



KWL® является зарегистрированной торговой маркой Helios Ventilatoren. Copyright © Helios Ventilatoren, VS-Schwenmüngen. Сертификат ISO 9001/2008. Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в конструкцию. Изображения могут отличаться от оригинала. ЦДЛГ УМ03.17



Основной каталог 4.0

НЕ

Основной каталог 4.0

КВЕ





Содержание, новинки, указания по проектированию

2
20

Минивентиляторы, стеновые, трубные, оконные,
потолочные вентиляторы и тепловентиляторы



Контролируемая вентиляция согласно DIN 18017-3
Одноканальная система вентиляции ultraSilence® ELS
Система центральной вентиляции ZLS
Центральный вытяжной бокс ZEB

ecogreenVent®

42



Вентиляционные системы с функцией
рекуперации тепла KWL®
Периферийное оборудование KWL®

ecogreenVent®

76



⊕ Осевые вентиляторы низкого и среднего давления
⊕ Вентиляторы высокого давления RADAX® VAR

ecogreenVent®

138



Вентиляционные боксы
GigaBox
⊕ MegaBox
Вытяжные боксы

ecogreenVent®

234



Трубные вентиляторы
MultiVent®
⊕ 1-фазные минивентиляторы RRK Ex e II 2G
RR, RRK и SlimVent® SV
AcousticLine SilentBox® SB и SlimVent® SVS

ecogreenVent®

294



Канальные вентиляторы
⊕ Лопатки загнуты вперед
Лопатки загнуты назад
AcousticLine, с системой шумоглушения

ecogreenVent®

370



Работа с воздухом
Фильтры, калориферы и системы регулирования,
шумоглушители

ecogreenVent®

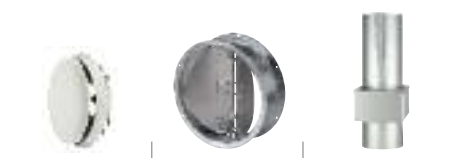
421



⊕ Крышные вентиляторы
Выпуск воздуха в вертикальной и горизонтальной плоскости
Выпуск воздуха по диагонали

ecogreenVent®

437



Комплектующие
Запорные клапаны, решетки, вентиляционные
клапаны, проходы сквозь стены / крыши,
противопожарные перегородки и запорные
элементы

ecogreenVent®

487



Измерение. Управление. Регулирование.

525

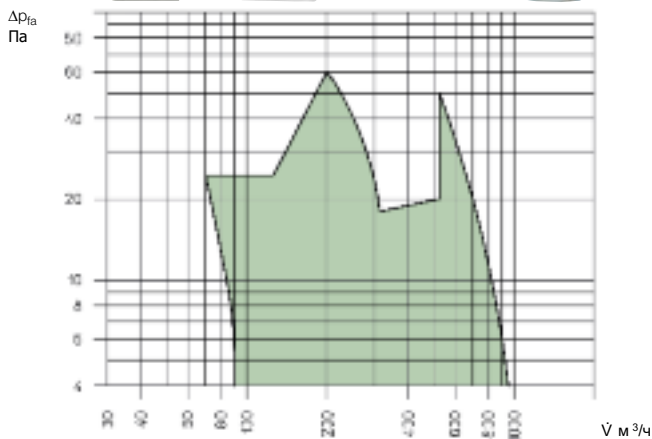
Тип	Стр.	Тип	Стр.	Тип	Стр.
ABV Вытяжной вентилятор	504	DS Переключатель скорости вращения	529	ELF-ZS Сменный воздушный фильтр для ELS-ZS	61
ACL Регулятор качества воздуха	543	DSEL Регулятор скорости вращения	528	ELFZ / ELF-ZLE Сменный воздушный фильтр для ZLA/ZLE	513
AE Вытяжные элементы	501 68, 74	DSTS / DSTS Ex Парусиновый патрубок (для крышных вентиляторов)	485 443	ELS ultraSilence® Система воздухопроводов – Корпусы для скрытого/открытого монтажа – Вентиляторные блоки – Комплектующие	46 56 58 60
ALB Вентиляционные боксы и комплектующие	284	DSZ Регулятор скорости вращения	528	ELS-D Противопожарная перегородка	522 61, 69
ALEF Приточные элементы внешнего воздуха	515 61, 68, 74	DVAM / DVAV Потолочный вентилятор	38	ESA / ESU Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, для 1-фазных вентиляторов	531
ALF Вентиляционная труба Helioflex	496, 75	DV EC Крышный вентилятор с технологией EC	444 65	ESD Электронный регулятор скорости вращения бесступенчатый, для 3-фазных вентиляторов	535
AMD / AMW Осевые вентиляторы среднего давления	180	DVS Запорный клапан (для крышных вентиляторов)	485, 443	ESE Встраиваемый регулятор скорости вращения	531
AS Соединительный патрубок	496	DVW Потолочный вентилятор	38	EST 4-ступенчатый термостат	534
ASD / ASD-SGD Впускные элементы	231	DX Центробежный вентилятор, Ø 100 мм	32	ETR Электронный регулятор температуры	540
AV Вытяжной вентилятор, монтаж на внешней стене	34	EBR Монтажные кольца для тарельчатых клапанов	508	ETS Встраиваемый шумоглушитель	505
AVD DK / RK Осевой высокомоощный вентилятор Короткое сопло / длинная труба	172	EC-вентиляторы Типы с технологией EC	Обзор см. на стр. 1	ETW Электронный трансформаторный регулятор, для 1-фазных вентиляторов	535
BAE / BAK Противопожарный запорный элемент, клапан	518 68	EDR Электронное реле дифференциального давления	540	EUR 6 C / EUR EC Универсальный регулятор	538
B-ALB Переключатель режимов для ALB	287, 289	EDTW Дифференциальный температурный регулятор	543	EVK Электрический обратный клапан	488
BA-S Концевой выключатель (комплектующие к BAE/BAK/BTK)	518	EH Монтажная гильза	518	F Фасонный элемент на квадратный клапан	496
BLS Противопожарный блок	524	EHR-K / EHR-R TR Электрический калорифер	425, 428	F Система плоских воздухопроводов, пластик	133
BM Манжета крепления	320	EHS / EHSD Электронная система регулирования температуры для EHR..	427	FAP Фланцевая присоединительная плита	69
BSX Переключатель режимов	531	EKLF Сменная фильтр-кассета (для KLF)	423	FDH Колпак для плоской крыши	494
BTV / BTK Противопожарный клапан, заслонка	520	ELF Сменный фильтровальный элемент (для LF и LFBR)	422, 424	FDP Щиток для плоской крыши (для DH)	494
DDF Проход сквозь стену	495	ELF-ABV Сменный фильтровальный элемент для ABV	504	FDS Цоколь для плоской крыши (для крышных вентиляторов)	486 443, 69
DDS Реле дифференциального давления	542	ELF-ALB Сменный воздушный фильтр для ALB	287	FES Комплект для монтажа в окна	29, 36
DFR Контрфланец (для крышных вентиляторов)	485 443	ELF-DLV Сменный воздушный фильтр для DLV	507	FF Плоский фланец	143, 232
DH Крышный колпак	494 75	ELF / ELS Фильтр для ultraSilence® ELS	61	FK Система плоских воздухопроводов, оцинкованная сталь	134
DLV / DLVZ Элегантные вентиляционные клапаны	506	ELF-KWL Сменный фильтр для KWL®	81	FM / ..Ex / ..T120 Гибкая манжета	232 317, 266
DR Монтажный комплект для установки в двойные рамы	37	ELF-LEWT Сменный воздушный фильтр для LEWT-A	121		
DRVМ / DRVС Обратный клапан (для крышных вентиляторов)	485 443	ELF-SEWT Сменный воздушный фильтр для SEWT-W	119		

Тип	Стр.	Тип	Стр.	Тип	Стр.
FR Контрфланец – для канальных вентиляторов – для крышных вентиляторов	232, 143+211 485, 443	HWD / HWW / ..EC Осевой высокомогущный вентилятор низкого давления со стеновым кольцом Типы с технологией EC	154 142	M1 Минивентиляторы MiniVent® с разъемом Ø 100, 120, 150 мм	22
FR Переключатель режимов для оконных вентиляторов GX	528 37	HY Гигростат	542	M Автомат защиты двигателя	530
FRS FlexPipe® plus Система гибких воздуховодов, круг + овал Элегантные решетки	128 125	IP IsoPipe® Система изолированных воздуховодов	122	MBD / MBW / ..EC Центробежные вентиляторы MegaBox Типы с технологией EC	275 266
FRS FlexPipe® Система гибких воздуховодов, круг	132	JVK Жалюзийный клапан	420	MBR Монтажный щиток для M1/100, HR 90 KE	23, 29
FSD Гибкие шумоглушители	435	КАК Противодымный клапан	523	MD / MW Защитный выключатель двигателя	530
FSK Фасонные элементы для интеграции канальных вентиляторов в системы трубных воздуховодов	375	KLB Клейкая лента	123, 133	MF Монтажный фланец для M1/100, HR 90 KE	23, 29
FU Частотный преобразователь	536	KLF Канальный воздушный фильтр	423	МК Монтажный кронштейн для – центробежных канальных вентиляторов – осевых и VAR-вентиляторов	317, 323 233
G Вентиляционная решетка, стационарная	492	KR Монтажная труба для установки в стены	37	MRV Монтажное кольцо	233
GBD / GBW / ..EC Центробежные вентиляторы GigaBox, Типы с технологией EC	248 239	KRD / KRW / ..EC Канальный вентилятор InlineVent® Типы с технологией EC	406 390	MSA Защитный выключатель двигателя	530
GF Контрфланец	420	KSB Усадочная лента	135	MTVA / MTVZ Металлический тарельчатый клапан, приток/вытяжка	508, 510
GVK Защитная решетка с запорным клапаном (комплектующие HV)	31	KSD Канальный шумоглушитель	435	MV / ..EC Канальный вентилятор MultiVent® Типы с технологией EC	304 300
GX Оконный вентилятор 1600 м³/ч	37	KTRD / KTRW Трансформаторный регулятор, 400 В/230 В	534	MVB Переключатель режимов	23, 32 305
HDH Крышный вентиляционный колпак	484	KTVA / KTVZ Пластиковый тарельчатый клапан, приток/вытяжка	509, 511	MVS Защитная решетка	305
HQD / HQW / ..EC Осевой высокомогущный вентилятор низкого давления с квадратной плитой и впускным соплом Типы с технологией EC	154 142	KVD / KVW Канальный вентилятор InlineVent®, лопатки загнуги вперед	374	MWS Трансформаторный регулятор скорости вращения	532
HR Минивентилятор HelioVent® с электрическим обратным клапаном	28	KWL® Вентиляционные системы с функцией рекуперации тепла, комплектующие	76	NG 24 Блок питания для EDR / ETR	540
HRFD / HRFW / ..EC Осевой высокомогущный вентилятор низкого давления с трубной вставкой и фланцами с обеих сторон Типы с технологией EC	154 142	LDF Датчик перепада давления	538	PA / PU Потенциометр регулирования частоты вращения	541
HSD / HSW Осевой высокомогущный вентилятор низкого давления с цилиндр. трубной вставкой и гладкими торцами	138	LEWT Воздушный теплообменник	120	PDA / PDU Переключатель числа полюсов, обмотка Даландера	529
HSDV Крышный шумоглушитель (для крышных вентиляторов)	484	LF / LFBR Воздушный фильтр / фильтр-бокс	422, 424	PGWA / PGWU Переключатель числа полюсов, раздельная обмотка	529
HV Настенный вентилятор HelioVent® 450, 840 м³/ч	31	LGF Датчик скорости потока	538	PWDA / PWGW Реверсивный переключатель и переключатель числа полюсов	529
HVR Настенный (скрытый монтаж) и оконный вентилятор HelioVent®	30 36	LGK / LGM Вентиляционная решетка, пластик/металл	493	QVK Вентиляционная решетка, регулируемая	492
		LGR Вентиляционная решетка, регулируемая	492	RAG Дождезащитная решетка	491
		LTA Датчик температуры внешнего воздуха	538	RDD / RDW / ..EC Центробежный крышный вентилятор, горизонтальный выпуск Типы с технологией EC	460 450
		LTGB / LTGW Вентиляционная решетка-дверца	493		
		LTK / LTR Датчик температуры в канале, помещении	538		

Тип	Стр.	Тип	Стр.	Тип	Стр.
RDS Трансформаторный регулятор скорости вращения	533	SGR Защитная решетка для RR / RRK Ex	317 323	VARD / VARW Центробежный вентилятор высокого давления	206
REW Трубный вентилятор	33	SH Стационарный тепловентилятор	41	VDD / VDW Центробежный крышный вентилятор, вертикальный выпуск	460
RHS Ревизионный / главный выключатель	529	SKRD / SKRW / ..EC Канальный вентилятор InlineVent®, звукоизолированный Типы с технологией EC	410 394	VDR Центробежный крышный вентилятор, вертикальный выпуск	458
RP RenoPipe Система воздуховодов	126	SSD Цокольный шумоглушитель (для крышных вентиляторов)	486 443	VFE Фильтрующий элемент-насадка	504
RR / RRK / ..EC Центробежный канальный вентилятор, сталь или пластик Типы с технологией EC	330 320	STH Электротепловентилятор	40	VH Вставка-удлинитель	155
RRK Ex Центробежный канальный вентилятор взрывозащищенный	316	STM Сервопривод клапана, дополнительный переключатель (комплектующие JVK)	420	VK Запорный клапан, автоматический	488
RS Ревизионный выключатель	484, 528	STS / STS Ex Парусиновый патрубок для – осевых канальных вентиляторов – крышных вентиляторов	232, 143 485, 443	VKH Устройство поддержания постоянного объемного расхода	498
RSD Канальный шумоглушитель	436	STSSD / STSSW Пятиступенчатый переключатель режимов для TSSD / TSSW	532	VR Труба-удлинитель	232
RSK / RSKK Трубные обратные клапаны	490	STV Штекерный разъем (комплектующие к DN)	494	VS / VS Ex Соединительный патрубок	420
RVB / RVBD Фитинг / с уплотнением	496	SVV / SVR / ..EC Центробежные трубные вентиляторы Типы с технологией EC	319, 330 320	WDS Цоколь под волнистую крышу	486 443
RVE Обратный клапан (под трубу)	490	SVS / ..EC Центробежные вентиляторы шумоизолированные Типы с технологией EC	358 344	WER Обсадная труба для скрытого монтажа (комплектующие HV, GX)	31, 37
RVK Обратный клапан, регулируемый	488	SVE Звукопоглощающий элемент	497	WES Комплект для установки в стену	23
RVM / RVS Обратный клапан (под трубу)	490	SWE / SWT Реле потока	543	WHR Водяной калорифер	429
RZ Переходы	496	TFK / TFR Датчик канала/помещения (для EHS, EHR-R, ALB)	427 287, 289	WHST 300 T38 / T50 Система регулирования температуры для WHR	431, 137
SA / SU Трехступенчатый переключатель	541	TFR-ALB Датчик температуры в помещении для ALB	287, 289	WHS HE / WHSH HE Система регулирования температуры	432
SB Хомут (для GX)	37	TH Электротепловентилятор	40	WS Реверсивный переключатель	528
SB / SBD / ..EC Трубные вентиляторы SilentBox®, Типы с технологией EC	358 344	TME Термостат	542	WSG Защитная решетка	491
SCH Хомут для шланга	496	TMK Телескопический проход сквозь стену	495	WSUP / WSUP-S Недельный таймер	527
SDD / SDZ Амортизатор	233	TS Т-образный элемент (тройник)	496	Z Выключатель с функцией задержки	527
SDE Шумоглушитель (для KWL®)	137	TSD / TSSD Трансформаторный регулятор для 3-фазных вентиляторов	533	ZAV Клапаны приточного/вытяжного воздуха	136
SDH Колпак для двускатной крыши	495	TSW / TSSW Трансформаторный регулятор для 1-фазных вентиляторов	532	ZEB / ..EC Центральный вентиляционный бокс Тип с технологией EC	70
SDS Цоколь для наклонной крыши, для крышных вентиляторов	486 443	TWH Телескопическая стеновая вставка	23 31, 37	ZLA / ZLE Приточный автомат / элемент	513
SEWT Солевой теплообменник	118	UDP Универсальный щиток (для DN)	494	ZLS-DV EC Центральная вентиляционная система	65, 444
SG Защитная решетка	231			ZTV Термостат / тарельчатый клапан приточного воздуха	512

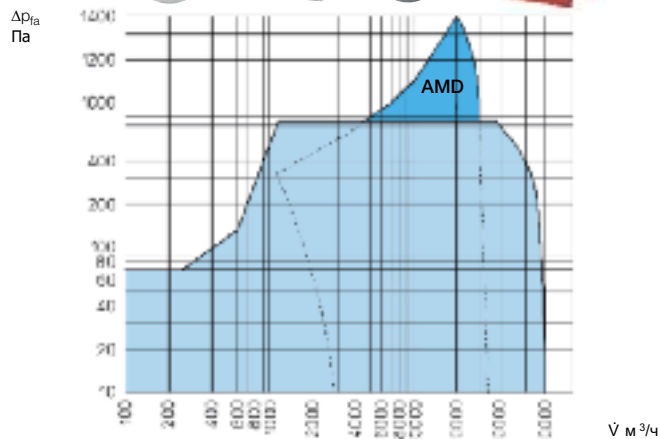
Осевые вентиляторы небольшой мощности

Серийные модификации MiniVent® M1, HR 90 KE..., HV, REW, GX



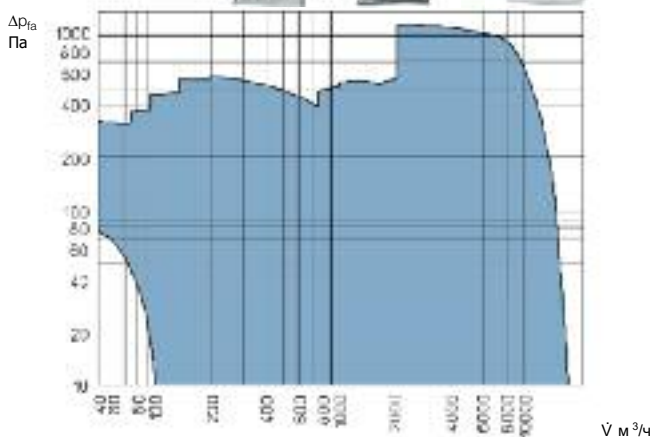
Осевые высокомошные вентиляторы

Низкое давление, Ø 200-1000 мм, серии HQ, HW, HS, HRF, AMD, AVD



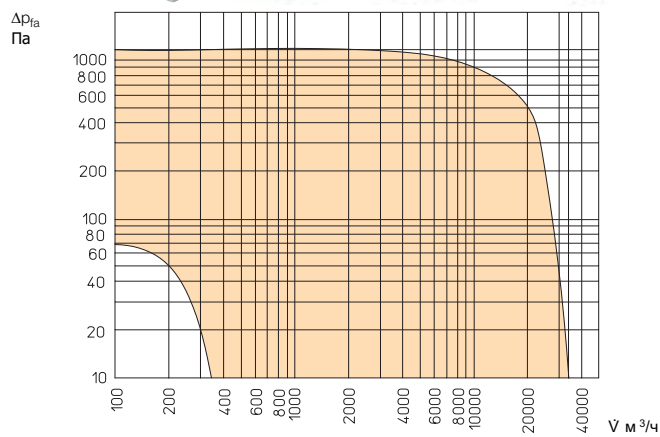
Центробежные канальные вентиляторы, вентиляционные боксы

Серии AV, DX, MV, RR, SB, SV, KV, KR, SKR, ALB



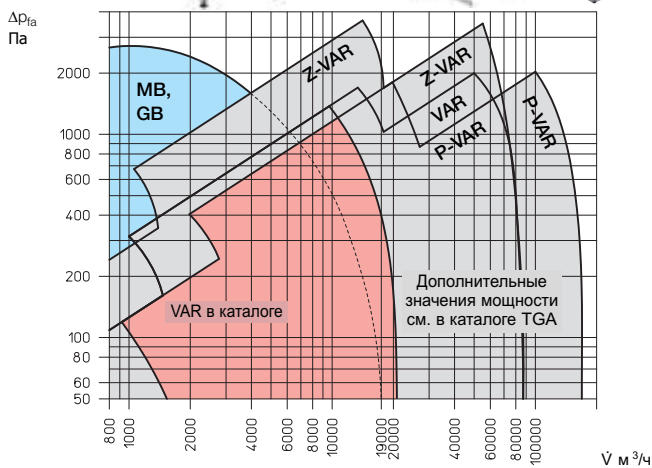
Центробежные крышные вентиляторы

Серии DV EC, VDR, VD, RD



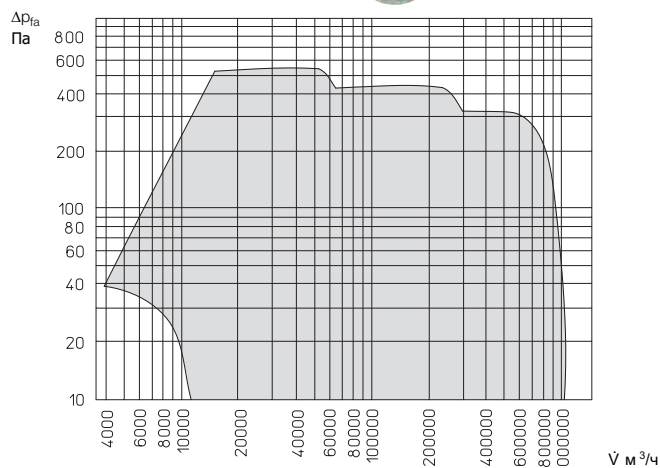
Канальные и центробежные вентиляторы высокого давления

Серии VAR, MB, GB



Крупные осевые вентиляторы,

Ø крыльчатки 1000-7100 мм



Комфортный климат и экономия энергии. Для домов с низким и нулевым энергопотреблением, многоэтажного строительства и промышленности.

НОВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ KWL ЕС СЕРИИ „S“

Предназначены для компактной вертикальной установки на полу. Расход от 800 до 2600 м³/ч и свежий дизайн.

Идеальное решение для использования в качестве центрального вентиляционного блока с функцией рекуперации тепла для жилья и промышленности.

Сертифицированы согласно стандартам домов с нулевым энергопотреблением и имеют специальное регулирующее оборудование для обеспечения постоянного расхода и давления. Могут комплектоваться водяным калорифером.

106



ОТКРЫТЫЙ НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ

KWL EC 45, KWL EC 60 для открытого монтажа в отдельных помещениях, идеальное решение для реконструкции.

НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ „W“

Компактные настенные установки с расходом 200 - 500 м³/ч. KWL EC 270, 370 W с сертификатом дома с нулевым энергопотреблением. Все модели серийно имеют систему управления easyControls и опциональный энтальпийный теплообменник.

ПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ „D“

Ультеракомпактные установки с расходом 220 - 2000 м³/ч для установки на потолке. Имеют высокоэффективный теплообменник, двигатель с технологией ЕС и сертификат дома с нулевым энергопотреблением. KWL EC 220, 340 D серийно имеют систему управления easyControls.

ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ KWL®

Идеально согласованное оборудование, например, подземные теплообменники или блок активного увлажнения HygroBox, обеспечивающее дополнительную функциональность установки KWL®. Инновативные системы распределения воздуха для всех типов установки и областей применения, элегантные вентиляционные клапаны и многое другое.

80

96

114

ВЕНТИЛЯТОРЫ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ЕС. ВЕНТИЛЯЦИЯ БУДУЩЕГО



**Энергия – тема будущего.
Эффективность – вызов
нашего времени.**

Программа Helios вентиляторов с технологией электронной коммутации ЕС охватывает свыше 100 моделей и 14 серий в диапазоне мощности от 300 до 20 000 м³/ч.

В зависимости от типа осевые, трубные, канальные, крышные вентиляторы и вентиляционные боксы с технологией ЕС в режиме регулирования скорости вращения демонстрируют экономию энергии от 40 до 70% по сравнению с обычными АС-версиями

ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



**Иновативная осевая
крыльчатка и новый
спрямляющий аппарат.**

Заслужившие всеобщее признание серии с регулируемой геометрией лопаток крыльчатки были дополнены версиями AMD / AMW Ø 225 – 400 мм с управляемыми по напряжению двигателями, рассчитанными на переменный и постоянный ток, и постоянным углом установки крыльчатки. Новая, безупречно согласованная система, включающая в себя пластиковую крыльчатку с улучшенной геометрией подачи потока, спрямляющий аппарат нового типа с максимальным выходом давления и оптимизированный двигатель, обеспечивает максимальный КПД.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ



**Выпуск по вертикали,
горизонтали или в
диагональном направлении.**

Новая программа крышных вентиляторов Helios гарантирует оптимальное решение для любой задачи.

Расход от 300 до 30 000 м³/ч, двигатель расположен в воздушном потоке или вне его, выпуск по вертикали, горизонтали или в диагональном направлении. Металлический или пластиковый корпус, температура рабочей среды до +70 °С, +120 °С, класс температуры F400 (120 мин.) согласно DIN 12101-3.

Обзор
программы ЕС

1

180

437

air technology. Ноу-хау завтрашнего дня.

Являясь ведущим предприятием в сфере разработки и производства вентиляционного оборудования, мы распространяем свои ноу-хау в ходе специализированных семинаров. При этом в расчет принимаются актуальные изменения нормативных и законодательных рамочных условий, а также обуславливаемые ими требования к планированию и исполнению вентиляционного оборудования.



Наряду с решением теоретических вопросов в основу наших образовательных мероприятий положены конкретные и практические задачи. Так, например, некоторые семинары, созданные специально для специализированных торговых организаций, проводятся непосредственно в монтажных цехах. В ходе рассмотрения реалистичных ситуаций наши специалисты предлагают практические советы и рекомендации, касающиеся расчетов, монтажа и ввода в эксплуатацию вентиляционных систем KWL® с рекуперацией тепла.

Выберите из обширной программы семинаров одну или несколько тем. Посетите наш региональный центр, главный тренинг-центр LCC, или специально проводимое заседание в определенном заранее конференц-зале.

Требуйте актуальную программу семинаров Helios LCC (№ для заказа 86 921).

При возникновении каких-либо вопросов или пожеланий относительно проведения индивидуальных семинаров наша LCC-команда всегда к Вашим услугам. Тел.: 0 77 20 / 606 - 395. Мы всегда рады Вам!

В демонстрационном центре „LCC“ Вы сможете узнать о вентиляционной технике абсолютно все. Не имеет значения, хотите ли Вы более плотно познакомиться с перспективными решениями или получить сведения о таких специфических темах, как вентиляция с рекуперацией тепла.

Ощутите все преимущества благодаря компетентности производителя в теории и на практике. Вас ожидают приятный интерьер, современнейшая медиа-техника и великолепно организованный выставочный зал.



Здоровый климат: Helios.

Вентиляция и воздух во всех их проявлениях - это наша страсть.

Страсть, которая вот уже пять десятилетий движет нами, заставляет идти вперед и вдохновляет. Идеи, когда-то воодушевлявшие нас, стали лидирующими на рынке продуктами.

**ВОЗДУХ.
НАША СТРАСТЬ.**



ЧИСТОТА.



БЕЗЗВУЧНОСТЬ.



**НАША ПРОДУКЦИЯ
СОЗДАНА СПЕЦИАЛЬНО
ДЛЯ ВАС.**



Будучи одним из ведущих производителей вентиляторов и компонентов вентиляционных систем, компания Helios вновь и вновь закладывает вехи в своей отрасли. Палитра продукции включает в себя решения, созданные в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика.

Путь компании Helios Ventilatoren начинается в 1923 г., когда в г. Швеннинген было основано предприятие Fernwellen Apparatebau AG. Тогда фирма производила наушники, конусные громкоговорители и различного рода детекторы, на ней было занято 30 сотрудников.

В начале 30-х гг. было начато производство велосипедного осветительного оборудования (динамо-машин, фар и габаритных фонарей), которое успешно продавалось под позаимствованным из греческой мифологии названием - именем бога Солнца "Helios".

В 1951 г. предприятие начинает производство вентиляторов. В самом начале выпускались настольные, потолочные и напольные вентиляторы. Уже в начале 60-х гг. программа Helios включает в себя три серии осевых вентиляторов с диаметром крыльчатки от 200 до 950 мм. Последующие же десятилетия прошли под знаком непрерывного и последовательного развития основной сферы деятельности компании.

Объем воздуха, поступающего в помещение либо удаляемого из него зависит, главным образом, от загрязнения среды вредными веществами и неприятными запахами. При вентиляции промышленных объектов потребность в обменном воздухе зависит также от температуры рабочих процессов.

Требуемый объемный расход воздуха определяется по различным критериям согласно приводимым ниже формулам и таблицам. Если же расчет может быть произведен по нескольким критериям, следует ориентироваться на наиболее неблагоприятный случай.

■ Определение объемного расхода согласно кратности воздухообмена

Кратность воздухообмена (см. таблицу 1) выведена опытным путем для случаев без особого загрязнения вредными веществами.

$$\dot{V} = V_R \cdot LW/h \text{ [M}^3/\text{ч]}$$

V_R : Объем помещения м³
 LW : Кратность воздухообмена 1/ч. См таблицу 1

■ Определение объемного расхода воздуха согласно количеству людей (нормы DIN 1946-2, издано от 01.1994)

В помещениях, имеющих дополнительный источник загрязнения (например, табачный дым) объемный расход на одного человека увеличивается на 20 м³/ч.

$$\dot{V} = P \cdot A_{RP} \text{ [M}^3/\text{ч]}$$

P : Количество человек
 A_{RP} : Норма атмосферного воздуха на человека. См. таблицу 2

■ Определение объемного расхода воздуха согласно предельно-допустимой концентрации вредных веществ

$$\dot{V} = \frac{M}{k_{AGW} - k_a} \text{ [M}^3/\text{ч]}$$

M : Постоянно присутствующая концентрация вредных веществ, мг/ч
 k_{AGW} : Предельно допустимая концентрация вредных веществ, мг/м³. (См. таблицу 3)
 k_a : Содержание вредных веществ в поступающем воздухе, мг/м³ (Таблицы ПДК, издат-во Hermanns Verlag, Кельн)

■ Объемный расход воздуха, необходимый для устранения влаги

$$\dot{V} = \frac{G}{(x_2 - x_1) \cdot \rho} \text{ [M}^3/\text{ч]}$$

G : Количество воды, г/ч
 x_2 : Содержание влаги в отводимом воздухе, г воды / кг воздуха
 x_1 : Содержание влаги в приточном воздухе, г воды / кг воздуха
 ρ : Плотность воздуха, кг/м³ (при T=20°C, 1013 мбар = 1,2 кг/м³)

■ Объемный расход воздуха, необходимый для удаления излишков тепла

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q} \cdot 3600}{\rho \cdot c_p \cdot \Delta T} \text{ [M}^3/\text{ч]}$$

\dot{Q} : Количество удаляемой теплоты, кВт
 c_p : Собственная теплота воздуха, кДж/(кг · К), (при 20 °C: $c_p \approx 1$)
 ΔT : Разница температур приточного и отводимого воздуха К
 ρ : Плотность воздуха, кг/м³ (при T=20°C, 1013 мбар = 1,2 кг/м³) (1 кВт = 3600 кДж)

■ Определение теплопроизводительности, идущей на нагрев наружного воздуха

$$\dot{Q}_L = \frac{\dot{V} \cdot \rho \cdot c_p \cdot \Delta T}{3600} \text{ [кВт]}$$

\dot{Q}_L : Теплопроизводительность, кВт
 \dot{V} : Объемный расход, м³/ч
 ρ : Плотность воздуха 1,2 кг/м³ (20 °C)
 c_p : Собственная теплота, кДж/(кг · К)
 ΔT : Разница температур (К) между ϑ_i температурой в помещении и ϑ_a температурой внешней среды

$$\Delta T = \vartheta_i - \vartheta_a \text{ [K]}$$

Таблица 1: Кратность воздухообмена и звуковое давление (рекомендованная)

Тип помещения	1/ч	Макс. уровень шума дБ(A)	Примечание
Уборные в квартирах, на производстве/обществен.	4 – 5	40	Вытяжная вентиляция
	5 – 15	50	
Аккумуляторные	5 – 10	70	Необходимо „Ex“-исполнение
Ванные комнаты	5 – 7	45	Нагрев приточного воздуха
Травильные цеха	5 – 15	70	Защита от кислот
Библиотеки	4 – 5	35 – 40	
Офисные помещения	4 – 8	45	
Душевые	15 – 25	65 – 70	Нагрев приточного воздуха
Красильные цеха	5 – 15	70	„Ex“-исполнение, защита от кислот
Цеха для окраски распылением	25 – 50	70	Необходимо „Ex“-исполнение
Гаражи	ок. 5	70	Вытяжная вентиляция
Гардеробы	4 – 6	50	
Кафе, казино	8 – 12	40 – 55	Приточная и вытяжная вент-я
Литейные цеха	8 – 15	80	Тепловой баланс вытяжн. вент-ции
Закалочные цеха	до 80	80	Тепловой баланс вытяжн. вент-ции
Аудитории	6 – 8	35 – 40	Приточная и вытяжная вент-я
Кино и театры	5 – 8	35 / 25	Приточная и вытяжная вент-я
Классные комнаты	5 – 7	40	
Конференц-залы	6 – 8	45	
Кухни жилых домов заведений общественного питания	15 – 25	45 – 50	Вытяжная вентиляция
	15 – 30	50 – 60	
Лаборатории	8 – 15	60	Вытяжка, взрывозащита, защита от кислот
Лакировальные цеха	10 – 20	70	Необходимо „Ex“-исполнение
Светокопировальные залы	10 – 15	60	Вытяжная вентиляция
Машинные залы	10 – 40	60 – 80	Поддержка теплового баланса
Монтажные цеха	4 – 8	60 – 70	
Помещения для глаженья	8 – 12	60	Тепловой баланс вытяжной вентиляции
Сварочные цеха	20 – 30	70 – 80	Вытяжная вентиляция на рабочем месте
Бассейны	3 – 4	50	Нагрев приточного воздуха
Комнаты заседаний	6 – 8	40	
Сейфы	3 – 6	60	
Раздевалки	6 – 8	60	Вытяжная вентиляция
Спортзалы	4 – 6	50	
Торговые помещения	4 – 8	50 – 60	
Залы собраний	5 – 10	45	
Комнаты ожидания	4 – 6	45	
Прачечные	10 – 20	60 – 70	Поддержка теплового баланса
Мастерские сильнозагрязненные слабозагрязненные	10 – 20	60 – 70	
	3 – 6	60 – 70	

Жилые помещения согласно DIN 1946-6 - 05/2009 и DIN 18017-3 (см. также www.KWLeasyPlan.de).

Таблица 2 Нормы атмосферного воздуха на человека в зависимости от типа помещения

Тип помещения	м ³ h x чел.	Тип помещения	м ³ h x чел.
Небольшой офис	40	Читальный зал	20
Большой офис	60	Классная комната	30
Театр, концертный зал	20	Аудитория	30
Столовая	30	Выставочный павильон	30
Конференц-зал	20	Торговый зал	20
Кинотеатр	30	Музей	30
Зал торжеств	30	Кафе	40
Комната отдыха	30	Комната отеля	40
Комната отдыха на предприятии	30	Тренировочные и спорт. залы со зрителями	30

Таблица 3 ПДК некоторых веществ*

Вещество	см ³ м ³	мг м ³	Вещество	см ³ м ³	мг м ³
Ацетон	1000	2400	Гидразин	0,1	0,13
Анилин	2	8	Йод	0,1	1
Аммиак	50	35	Метанол	200	260
Бутан	1000	2350	Озон	0,1	0,2
Хлор	0,5	1,5	Пропан	1000	1800
Хроматы	–	0,1	ПВХ	3	8
СО	30	33	Ртуть	0,01	0,1
СО ₂	5000	9000	Азотная кислота	10	25
Формальдегид	0,1	1,2	SO ₂ (H ₂ SO ₄)	2 (–)	5 (1)
HCL	5	7	Оксиды цинка	–	5

* TRGS 900 (см. нормативы Института защиты труда BGIA, Санкт-Августин)

При установке вентилятора и проектировании вентиляционной установки необходимо учитывать интенсивность шума. Ориентировочный уровень звука работающего вентилятора в вентилируемом помещении и его окрестностях можно просчитать на основании приводимых ниже данных. Источником звука в первую очередь является сам вентилятор, но если скорость потока воздуха достаточно высока, создавать шум могут также элементы воздуховода, агрегаты, защитные решетки и т.д. Поэтому скорость потока не должна превышать 7 м/с. Кроме этого при установке необходимо обращать внимание на звукоизоляцию устройства. Максимально допустимые нормы производимого шума определяются соответствующими правилами и не могут быть превышены. Снизить уровень шума (мощность звука) можно путем увеличения расстояния до его источника, каналов, встроенных компонентов, защитных решеток и т.д., и в первую очередь путем установки шумоглушителей. Основологающий принцип: необходимо стремиться обеспечить минимальный уровень шума в месте его возникновения, т.е. выбирать наименее шумный вентилятор.

Мощность звука, издаваемого из выпускного отверстия вентиляционной системы, должна быть пересчитана в воспринимаемую человеческим ухом громкость. На рисунке 4 изображен график, из которого можно понять, как изменяется громкость в зависимости от расстояния. При расчете параметров конкретного помещения большое значение играет его способность к звукопоглощению.

Уровень шума вблизи зданий (ТА-шум)

Максимальные значения этого параметра определяются исходя из приведенных данных:

Территории	Воздействие, дБ(А) день/ночь
Промышленная зона	70 / 70
Преимущественно промзона	65 / 50
Смешанная зона	60 / 45
Преимущественно жилая зона	55 / 40
Жилая зона	50 / 35
Курорты, больницы	45 / 35

Уровень шума на рабочем месте

Нормы и предписания, регламентирующие организацию рабочего места, не допускают превышения следующих величин:

Вид деятельности	дБ(А)
Преимущественно умственная деятельность	55
Механизированная работа в офисе	70
Все прочие виды деятельности (макс. допустимое превышение - 5 дБ)	85
Комнаты отдыха на предприятиях, медпункты и медицинские комнаты отдыха	55

Звукопоглощение (рис. 8)

Каждое помещение имеет специфическую способность к поглощению звука. Эта способность зависит от свойств стен, пола, потолка, мебелировки и размеров помещения. Уровень звукового давления L_{PA} изменяется в зависимости от расположения в помещении, он ниже уровня звуковой мощности L_{WA} того же источника звука.

На основании данных об объеме помещения и среднего коэффициента поглощения можно вывести среднюю способность к звукопоглощению данного помещения в „m² Sabine“.

Поправочный коэффициент Q

Поправочный коэффициент зависит от положения источника звука и местонахождения слушателя. Угол падения волны 45°, Q = 4

Угол падения волны 0°, Q = 8

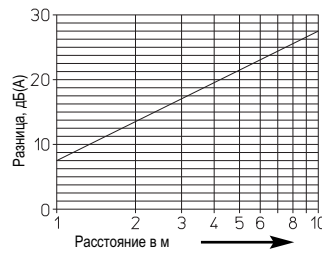
Поглощение звука помещением ΔL

Разница звуковой мощности и звукового давления (нормы VDI 2081)

$$\text{Звуковое давление в помещении } L_{PA} = L_{WA} - \Delta L \text{ [дБ]}$$

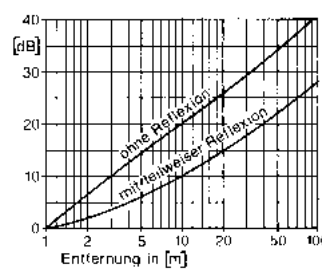
Пример: школьный класс
 Объем помещения: 72 м³
 Средний коэффициент звукопоглощения: 0,1 α м
 Средняя способность к звукопоглощению: Sabine 14 м²
 Точка 1, выпускное отверстие в центре
 Угол падения волны 0°, Q = 8
 Расстояние: 1,8 м
 ΔL = 2,5 (дБ)
 Точка 2, выпускное отверстие в углу
 Угол выхода волны: 45°, Q = 4
 Расстояние: 4 м
 ΔL = 5 (дБ)

Рис. 4 Разница звуковой мощности и давления в зависимости от расстояния



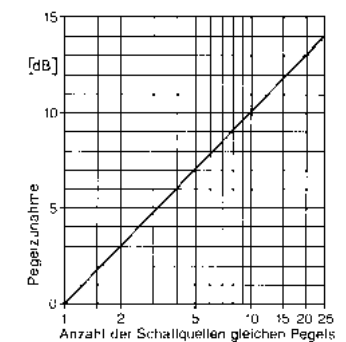
Пример:
 уровень звуковой мощности вентилятора = 70 дБ(А)
 Уровень звукового давления на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле) = 70 дБ(А) минус 8 = 62 дБ(А)

Рис. 5 Зависимость звукового давления от расстояния



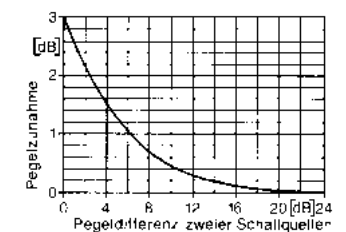
Пример:
 Уровень звукового давления на расстоянии 1 м = 60 дБ(А).
 Уровень звукового давления на расстоянии 5 м без отражения (свободное звуковое поле) минус 15 = 45 дБ(А)
 С частичным отражением: минус 5 = 55 дБ(А)

Рис. 6 Наложение нескольких источников звука равной громкости



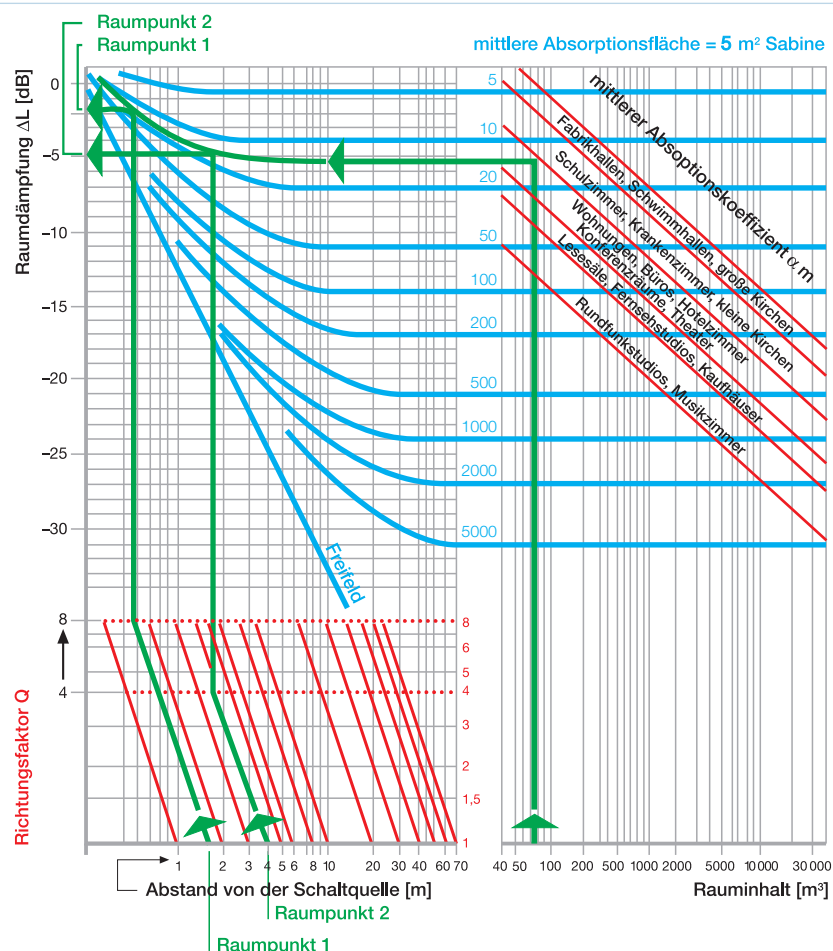
Пример:
 10 источников звука силой 60 дБ(А) каждый.
 Общий уровень громкости: 60 дБ(А) + 10 дБ(А) = 70 дБ(А)

Рис. 7 Наложение нескольких источников звука различной громкости



Пример:
 2 источника звука громкостью 60 дБ(А) и 64 дБ(А)
 Общий уровень громкости:
 64 дБ(А) + 1,5 дБ(А) = 65,5 дБ(А)

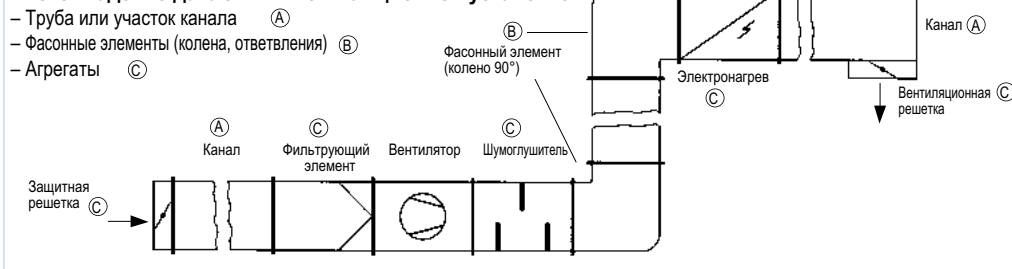
Рис. 8



Падение давления

Вентиляционные установки часто состоят из нескольких компонентов, таких, например, как: вентилятор, отводы, решетки, теплообменники, фильтры и т.д. Все эти компоненты провоцируют падение давления, которое обязательно необходимо учитывать при выборе вентилятора. Общее падение давления Δp_{Σ} (статическая разница давления) установки можно просчитать, суммировав все показатели локального сопротивления (см. рис. 9).

Рис. 9 Падение давления в вентиляционной установке



Падение давления в отдельном участке трубопровода

A $\Sigma \Delta p = \Delta p_1/L \cdot L_1 + \Delta p_2/L \cdot L_2 + \dots$ [Па]

$\Delta p_{1,2, \dots}$: Из диаграммы на рис. 10 [Па/м]
L: Длина канала [м]
Вспомогательная величина d_h

Эквивалентный диаметр d_h

$$d_h = \frac{2 \cdot b \cdot h}{b + h} \text{ [мм]}$$

b: Ширина канала [мм]
h: Высота канала [мм]
Вспомогательная величина d_h

d_h для канальных вентиляторов

b x h [см]	d_h [мм]
30 x 15	200
40 x 20	260
50 x 25	330
60 x 30	375
60 x 35	400
70 x 40	500
80 x 50	600
100 x 50	650

Поправочный коэффициент на шероховатость ϵ

$\Delta p_R = \Delta p_{\epsilon=0} \cdot \text{Поправочн. коэф.}$

Падение давления в фасонных элементах: коленах, отводах, участках с изменяющимся сечением

B $\Sigma \Delta p_F = \Delta p_{F1} + \Delta p_{F2} + \dots$ [Па]

$\Delta p_F = \zeta \cdot \frac{\rho}{2} \cdot c^2$ [Па]

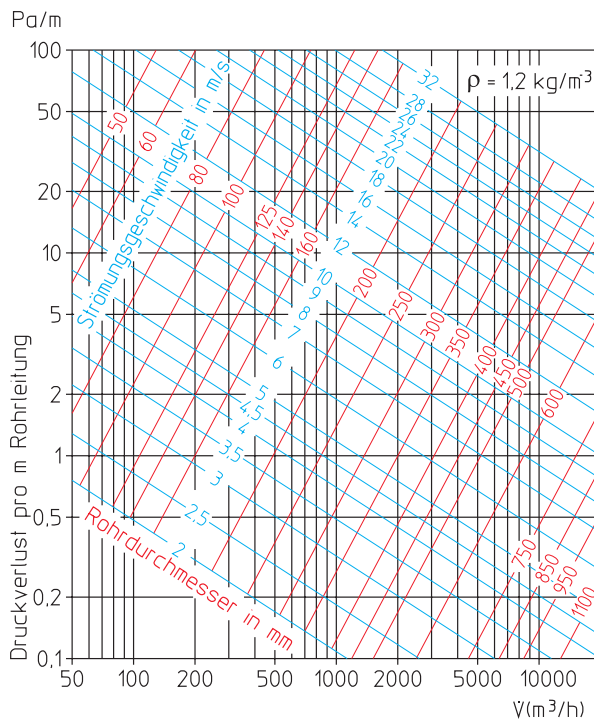
$\Delta p_{F1,2, \dots}$: Из диаграмм на рис. 12-15 [Па]
Вспомогательная величина c: скорость потока [м/с]
 ζ : Коэффициент потери давления

Сопротивление агрегатов

C $\Sigma P_{\text{Агг}} = \Delta p_{\text{Агг1}} + \Delta p_{\text{Агг2}} + \dots$ [Па]

$\Delta p_{\text{Агг1,2, \dots}}$: Из таблицы 11 или диаграммы

Рис. 10 Потери вследствие трения в трубе Δp [Па/м] (шероховатость $\epsilon = 0$) V [м³/ч], c [м/с], d [мм]



Поправочный коэффициент на шероховатость ϵ круглых/прямоугольных каналов

Отфальцованные стальные каналы	1,5	Деревянные каналы	1,5
Гибкие воздуховоды	7,0	Бетонные каналы	2,0
Фиброцемент	1,5	Кладка	3,0

Таблица 11 Сопротивление агрегатов (для ориентировочного расчета)

Агрегат/компонент установки	Сопротивление Δp агрегата [Па]
Вентиляционные и защитные решетки, автоматические клапаны*	20 – 40
Запорные клапаны Helios VK*	10 – 20
Нагревательные контуры, теплообменники*	100 – 150
Фильтры чистые*	40 – 60
загрязненные	250 – 300
Шумоглушители*	40 – 80
Тарельчатые клапаны*	10 – 200
Циклоны	500 – 750

*Точные значения см. в соответствующих разделах

Динамическое давление на выходном отверстии

D $\Delta p_d = \frac{\rho}{2} \cdot c^2$ [Па]

ρ : Плотность воздуха [кг/м³]
(20 °C, 1013 мбарг = 1,2 кг/м³)
c: Скорость потока [м/с]

Общее сопротивление, расчет

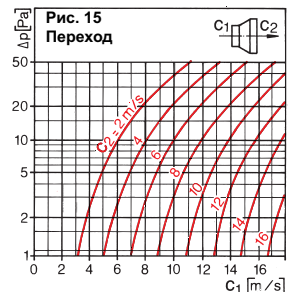
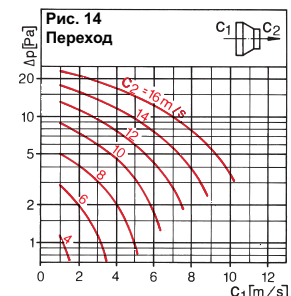
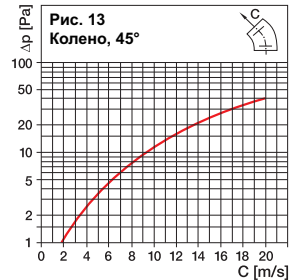
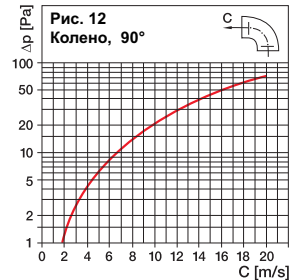
$\Delta p_{\text{ges}} = \text{[A]} + \text{[B]} + \text{[C]} + \text{[D]}$ [Па]

Вспомогательные величины, скорость потока

$c = \frac{V}{A \cdot 3600}$ [м/с]

A: Сечение потока [м²]
V: Объемный расход [м³/ч]

Сопротивление фасонных элементов



Характеристики вентилятора

Объемный расход \dot{V} [м³/ч, м³/с]

Общее создаваемое давление

$$\Delta p_{tot} = \Delta p_{fa} + \Delta p_d \text{ [Па]}$$

Статическое создаваемое давление

$$\Delta p_{fa} = \Delta p_{tot} - p_d \text{ [Па]}$$

Динамическое давление $p_d = \rho/2 \cdot c^2$ [Па]

Мощность на валу P_w [Вт, кВт]

Электрическая мощность P [Вт, кВт]

Мощность/громкость звука

$$L_{wA}, L_{pA}, \text{ [дБ(A)]}$$

Данные значения определяются на камерном стенде со стороны впуска (нормы DIN 24163, ч.2). Измерения уровня шума осуществляются в реверберационной камере либо в свободном звуковом поле (нормы DIN 45635, ч.1 и ч.2).

Графические характеристики

Эксплуатационные характеристики вентилятора представляются на графике в виде кривой. Так, в виде характеристических кривых отображается зависимость объемного расхода воздуха от статического давления (Δp_{fa}) или общего давления (Δp_{tot}). Рабочая точка РТ - это точка, в которой кривая с характеристиками установки пересекает кривую характеристик вентилятора (Δp_{fa}). Объемный расход всей установки можно определить, проведя вертикальную прямую к оси координат.

Характеристическая кривая установки

Потеря давления устройства пропорциональна квадрату объемного расхода воздуха.

Парабола характеристики

$$\Delta p = k \cdot V^2$$

При расчете параметров установки необходимо учитывать:

$$\Delta p_{fa} = \Delta p_{tot} - p_d \text{ [Па]}$$

Статическая разница давления - это потеря давления (Δp_{fa}) установки (трение в канале, фасонные детали, агрегаты).

Рис. 16

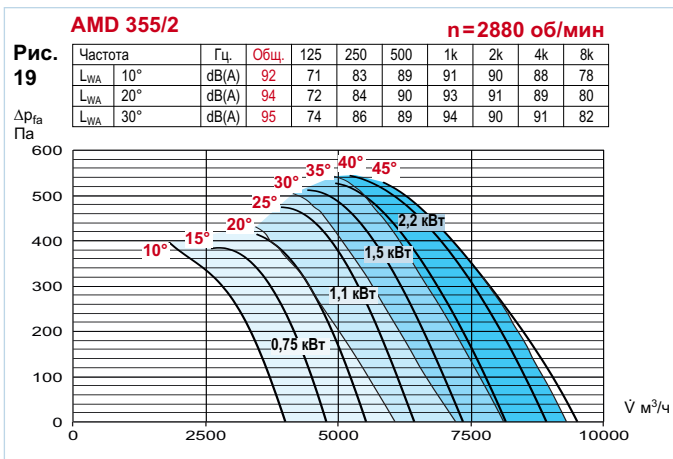
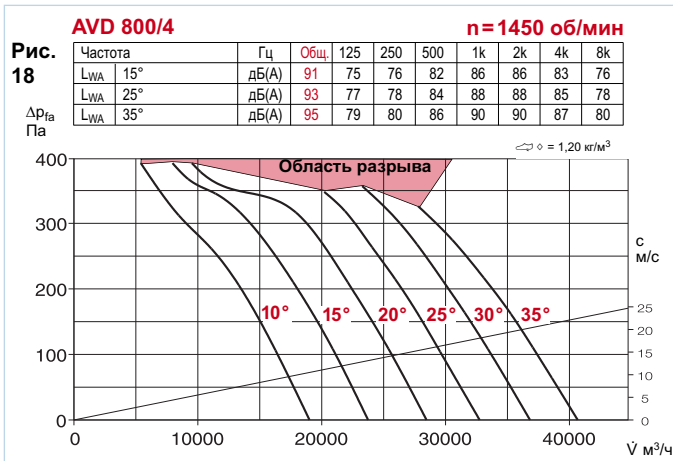
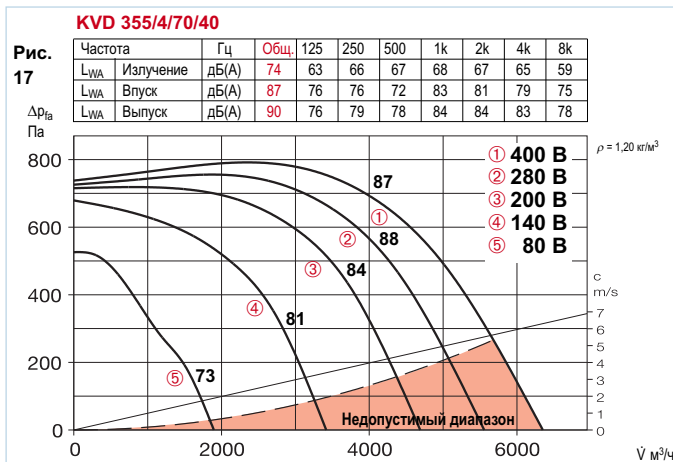
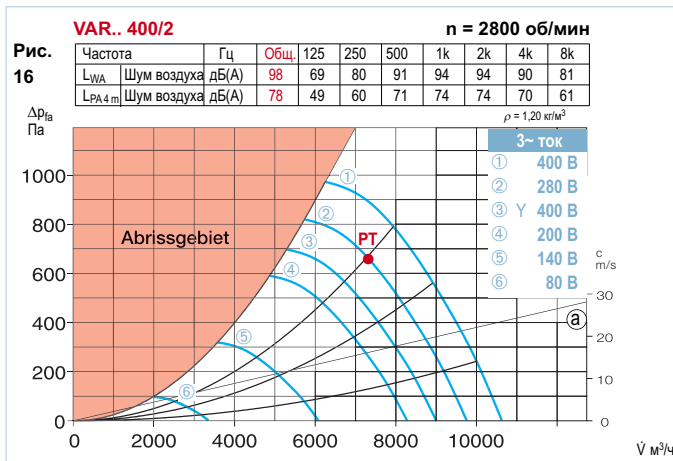
На диаграмме характеристик регулируемых осевых высокопроизводительных вентиляторов Н. и некоторых моделей серии VAR можно различить характеристики мощности однофазных (зеленые) и трехфазных (голубые) вентиляторов. Также можно определить статическое давление. А характеристика скорости "а" позволяет определить скорость потока воздуха при соответствующем расходе воздуха. Рабочая точка (РТ) расположена на отрезке между характеристическими кривыми вентилятора и устройства.

Рис. 17

Диаграмма характеристик вентилятора с регулируемым числом оборотов, где объемный расход и давление зависят от напряжения питания.

Рис. 18

Объемный расход и статическое давление вентиляторов HELIOS серии AVD (ϕ 710 и выше) в просчитанной рабочей точке могут быть отрегулированы путем изменения угла наклона лопаток крыльчатки (перестановка отдельных лопаток при выключенном вентиляторе).



Приводная мощность на валу вентилятора

$$P_{w1} = \frac{\dot{V} \cdot \Delta p_{tot}}{1000 \cdot \eta} \text{ [кВт]}$$

Δp_{tot} = Общее повышение мощности [Па]
 η = КПД вентилятора
 \dot{V} = [м³/с]

Использование электродвигателя с переключением полюсов

Кол-во полюсов	Объемный расход	Давление	Мощность
n_1/n_2	$\frac{\dot{V}_2}{\dot{V}_1}$	$\frac{\Delta p_2}{\Delta p_1}$	$\frac{P_{w2}}{P_{w1}}$
4/2	2	4	8
8/4			
12/6			
6/4	1,5	2,25	3,38
8/6	1,33	1,78	2,37

Уравнения пересчета

Рабочие характеристики геометрически идентичных вентиляторов могут быть пересчитаны в зависимости от числа оборотов, диаметра рабочего колеса и плотности воздуха.

Изменение скорости вращения:

$$V_2 = V_1 \cdot \frac{n_2}{n_1}; \Delta p_2 = \Delta p_1 \left(\frac{n_2}{n_1} \right)^2;$$

$$P_{w2} = P_{w1} \left(\frac{n_2}{n_1} \right)^3$$

Изменение диаметра:

$$V_2 = V_1 \cdot \left(\frac{D_2}{D_1} \right)^3; \Delta p_2 = \Delta p_1 \left(\frac{D_2}{D_1} \right)^2;$$

$$P_{w2} = P_{w1} \left(\frac{D_2}{D_1} \right)^5$$

Изменение плотности и температуры:

$$V_1 = V_2 = const.$$

$$\frac{\Delta p_2}{\Delta p_1} = \frac{\rho_2}{\rho_1} = \frac{T_1}{T_2}$$

$$\Delta p_2 = \Delta p_1 \frac{\rho_2}{\rho_1} = \Delta p_1 \cdot \frac{T_1}{T_2} \text{ [Па]}$$

$$P_{w2} = P_{w1} \frac{\rho_2}{\rho_1} = P_{w1} \frac{T_1}{T_2} \text{ [кВт]}$$

T: Абсолютная температура (T = 273+t) [K]

t: Темп. рабочей среды [°C]

Индекс 1: исходное состояние

Индекс 2: измененное состояние

Использование вентиляторов на значительной высоте над уровнем моря

$$\rho = \frac{p_a [hПа] \cdot 100}{R_i \cdot T} \text{ [кг/м³]}$$

p_a : Давление [hПа, мбар], см.табл. 19

R_i : Газовая постоянная (воздух: 287 Дж/(кгK))

■ Взрывозащита согласно нормам 94/9/EG (ATEX)

- Взрывозащитные вентиляторы Helios, работающие во взрывоопасных помещениях или же с взрывоопасными газами, парами и воздушно-газовыми смесями соответствуют нормам 94/9/EG.
- Вентиляторы этого типа имеют обозначение согласно ④

■ Зоны установки, группы и категории изделий ①

- **Зоны установки**
Взрывоопасные участки определяются обычными положениями 94/9/EG и нормами эксплуатационной безопасности. Обязанность определения зон возлагается на владельца здания. В спорных и особых случаях подтвердить взрывоопасность могут органы надзора. Основным принципом классификации зон установки является вероятность появления взрывоопасной атмосферы.

□ **Группы изделий**

Группа изделий I: применяется для вентиляции расположенных под землей объектов и их надземных установок, имеющих риск повреждения рудничным газом и горючей пылью.

Группа изделий II: применяется во всех остальных случаях, где возможно формирование взрывоопасной атмосферы.

□ **Категории изделий**

- 1 – Крайне высокий уровень надежности.
- 2 – Высокий уровень надежности.
- 3 – Стандартный уровень надежности. Категории группы изделий II дополняются стоящей после индекса буквой: G для газов, D для пыли.

- Вентиляторы Helios соответствуют группе изделий II, категории 2G или 3G (в зависимости от особенностей применения), предназначаются для эксплуатации в зоне 1 или 2 и соответствуют при правильной установке основным требованиям правил техники безопасности и нормам здравоохранения.

- Все необходимые сведения указаны на заводской табличке изделия. К таким сведениям относится также время срабатывания защитного выключателя двигателя I_E (согласно нормам DIN EN 60079-0 / VDE 0170 / 0171 либо DIN EN 60079-10 / VDE 0165-101).

- При подключении необходимо придерживаться действующих норм и правил.

- Вентиляторы в специальном исполнении, работающие с нетипичным напряжением и имеющие степень защиты от возгорания „d“ („усиленный кожух“) поставляются по запросу.

- В некоторых типах необходимо предусмотреть систему контроля вибраций (согласно нормам DIN EN 14986, см. соответствующий раздел).

■ Защита от возгорания ②

- Обозначение:
„e“ – Повышенная защита,
„d“ – Усиленный кожух
„de“ – Усиленный кожух с подгруппой „e“

В двигателях вентиляторов, оснащенных клеммной коробкой предусматривается как правило защита от возгорания подгруппы „e“.

- **Группы взрывоопасности ②** дополнительно разделены на:
I = Защита от гремучего газа либо
II = Взрывозащита.

Защита от возгорания подгруппы „e“ соответствует группе взрывоопасности II; подгруппа „d“ имеет деление на IIA, IIB, IIC.

- Категория взрывоопасности газов возрастает с IIA до IIC. Таким образом, производственный материал, имеющий допуск IIB может быть использован и в группе IIA.

■ Температуры воспламенения, поверхности и классы температуры ②③

- Температура возгорания ③ это температура, при которой в результате чрезмерного нагрева материала устройства может произойти его возгорание. Температура возгорания зависит от типа паров или газов. Максимальная температура поверхности материалов электрической части устройства должна быть ниже температуры воспламенения газовой смеси, для вентиляции которой используется устройство (нормы DIN EN 60079-0 или DIN EN 60079-10).

- Для облегчения классификации и выбора производственных материалов группы изделий II относительно максимальной температуры поверхности материалы разделены на различные температурные классы. Соответственно по классам могут быть разделены газы относительно их температур возгорания. Производственный материал высокого температурного класса (например, T5) может быть использован в областях, где применяются материалы более низких температурных классов (T2, T3).

- Температурные классы, предельно допустимые температуры поверхностей и температуры воспламенения приводятся в таблицах ②③

- Данные о температурных классах имеются также и в соответствующих разделах каталогов, необходимые данные можно найти на заводской табличке устройства.

■ Эксплуатация

- Взрывозащитные двигатели с повышенным классом защиты „e“ не имеют термодетактов.

Взрывозащитные туннельные вентиляторы KD.. Ex, устанавливаемые на крыше вентиляторы RD.. Ex, а также высокопроизводительные осевые вентиляторы и вентиляторы серии VA R оснащаются терморезисторами с положительным температурным коэффициентом.

- Возможность регулирования числа оборотов имеется только в типах KD.. Ex и RD.. Ex.

① **Зоны, группы и категории изделий**

Горючие в-ва	Зона согласно DIN EN 60079-10	Комментарий	Группа устройств	Категория устройств
Газы, пары, туман	Зона 0	Участки, в которых взрывоопасная атмосфера присутствует постоянно или долговременно.	II	1G
	Зона 1	Участки с высокой вероятностью возникновения взрывоопасной атмосферы.	II	1G или 2G
	Зона 2	Участки, в которых взрывоопасная атмосфера образуется редко и ненадолго.	II	3G, 2G или 1G
Пыль	Зона 20	Участки с постоянным или длительным присутствием взрывоопасной атмосферы.	II	1D
	Зона 21	Участки, в которых взрывоопасная атмосфера кратковременно может образоваться при подъеме пылевых отложений.	II	2D или 1D
	Зона 22	Участки, в которых взрывоопасная атмосфера может кратковременно образоваться при появлении облака горючей пыли.	II	3D

② **Параметры техники безопасности при работе с горючими газами, температуры воспламенения, температурные классы, группы взрывоопасности**

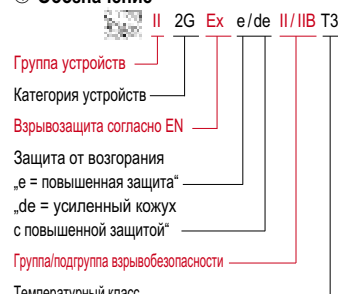
Вещество	Температура воспламенения °C	Температурный класс				Группа взрывоопасности		
		T 1	T 2	T 3	T 4	II A	II B	II C
Ацетальдегид	155				T 4	II A		
Ацетон	535		T 2			II A		II C
Ацетилен	305	T 1				II A		
Г/ан	515	T 1				II A		
Этилацетат	470				T 4		II B	
Этиловый эфир	175		T 2				II B	
Этиловый спирт	400		T 2				II B	
Этилхлорид	510	T 1				II A		
Этилен	440		T 2				II B	
Этиленоксид	435		T 2				II B	
Этиленгликоль	235			T 3			II B	
Аммиак	630	T 1				II A		
i-амилацетат	380		T 2			II A		
Бензин	220-300			T 3		II A		
Начало кипения < 135 °C	220-300			T 3		II A		
Спец. бензин	220-300			T 3		II A		
Начало кипения > 135 °C	220-300			T 3		II A		
Бензол (чистый)	555	T 1				II A		
n-бутан	365		T 2			II A		II B
n-бутилалкоголь	325		T 2			II A		
Циклогексанон	430		T 2			II A		
1,2-дихлорэтан	440		T 2			II A		
Диз. топливо	220-300			T 3		II A		
DIN 51601/04.78	220-300			T 3		II A		
Реактивное топливо	220-300	T 1				II A		
Уксусная кислота	485		T 2			II A		
Ангидрид уксусной к-ты	330		T 2			II A		
Жидкое топливо EL	220-300			T 3		II A		
DIN 51603 ч. 1/12.81	220-300			T 3		II A		
Жидкое топливо L	220-300			T 3		II A		
DIN 51603 ч. 2/10.76	220-300			T 3		II A		
Жидкое топливо M и S	220-300			T 3		II A		
DIN 51603 Teil 2/10.76	220-300			T 3		II A		
n-гексан	230			T 3		II A		
Оксид углерода	605	T 1				II A		
Метан	595	T 1				II A		
Метанол	440		T 2			II A		
Метилхлорид	625	T 1				II A		
Нафталин	540	T 1				II A		
Олеиновая кислота	250			T 3			→)	
самораспад	595	T 1				II A		
Фенол	470	T 1				II A		
Пропан	385		T 2				II B	
n-пропилацетат	95			T 3	T 6		II B	II C
Сероуглерод	270			T 3			II B	
Сероводород	560	T 1					II B	
Городской газ	390		T 2				→)	
Тетралин (тетрагидронафталин)	535	T 1				II A		
Толуол	560	T 1				II A		
Водород	560	T 1				II A		II C

* Выдержка из свода таблиц „Параметры техники безопасности“, том 1: Горючие жидкости и газы, Физико-техническое федеральное ведомство, Брауншвайг, E. Brandes/W. Moeller. ISBN 3-89701-745-8.
→ Группа взрывоопасности не определена.

③ **Температурные классы, температура поверхности и возгорания**

Температурный класс	Макс. допустимая температура поверхности	Температура воспламенения горючего вещества
T 1	450 °C	> 450 °C
T 2	300 °C	> 300 °C
T 3	200 °C	> 200 °C
T 4	135 °C	> 135 °C
T 5	100 °C	> 100 °C
T 6	85 °C	> 85 °C

④ **Обозначение**



- Особое внимание компания Helios уделяет техническому совершенству своих изделий. Опыт и последовательное совершенствование идей и решений обеспечивают всемирное признание и высокую оценку пользователей. Результатом непрерывного развития является широчайшая номенклатура изделий, позволяющая уверенно справиться с любой задачей. Helios – Ваш надежный партнер, даже если требуется нечто экстраординарное. Безукоризненное техническое исполнение и совершенный дизайн – вот что делает вентиляционные системы Helios оптимальным выбором во всех областях и сферах применения.
- Экономичность при высоком КПД. Вентилятор и двигатель изготавливаются одним производителем, что обеспечивает их полное соответствие друг другу.
- Высочайшая надежность даже в самых неблагоприятных условиях, пропитка погружением, подшипник с двойным уплотнением, многократный контроль качества и т.д.
- Облегченное согласование мощности благодаря оптимизированной регулировочной характеристике: возможность управления скоростью вращения с помощью трансформатора или электрической регулировки.
- Образцовая аэродинамическая конструкция всех компонентов устройства.
- Необычайно низкий уровень шума.
- Вентиляционные установки Helios не требуют обслуживания, просты в использовании и легко устанавливаются, что по достоинству смогут оценить как монтажники устройства, так и его пользователь.

- При эксплуатации вентиляторов необходимо обращать внимание на обусловленные производственными требованиями факторы воздействия, пригодность к эксплуатации в данных условиях, а также продуктивность, поскольку все вышеперечисленное оказывает значительное влияние на электрическую и механическую безопасность. Перед использованием вентилятора необходимо убедиться в соответствии режима и условий эксплуатации устройства его параметрам. Несовпадение режима эксплуатации вентилятора его мощностным характеристикам не отвечает требованиям техники безопасности и потому недопустимо.

- Двигатели вентиляторов играют огромную роль в работе всего устройства. Исходя из этого положения компания Helios разрабатывает все многообразие двигателей, и в первую очередь регулируемые двигатели. Особое внимание уделяется специфическим требованиям к устройствам привода.

- Таким образом, были созданы специальные двигатели, соответствующие особым требованиям некоторых типов вентиляторов, таким, например, как:
- Гибкость управления.
 - Низкое энергопотребление.
 - Простота обслуживания.
 - Надежность и долговечность, в том числе в неблагоприятных условиях.
 - Соответствие специфическим нормам (например, VDE 0530 и 0700).

□ Конструкция двигателей Helios

- Корпус из алюминия или серого чугуна, полностью закрытый с ребрами охлаждения. Тип защиты: см. на табличке.
- Не требует обслуживания благодаря запасу смазочного материала, рассчитанного на весь срок эксплуатации изделия. Кольцевое уплотнение С-образного профиля обеспечивает пыленепроницаемость. Температурный диапазон смазки: – 40 до +140 °С.
- Серийная влагоизоляция обмотки класса В и выше (устойчива к тропическим условиям).
- Двигатели других производителей, используемые в определенных случаях в установках, соответствуют действующим нормам и правилам. Двигатели с нестандартными характеристиками доступны по запросу.

- Мощностные характеристики Технические характеристики установок (мощность, уровень шума и т.д.) соответствуют согласно нормам DIN 24166 техническим условиям поставки (класс точности 2 или 3), нормам DIN 44974, ч.1-3 "Бытовые электровентиляторы", DIN VDE 0700.

□ Производительность

Данные о создаваемом давлении и объемном расходе вентилятора можно определить из его характеристик (см. соответствующий раздел) или в таблице.

- Определение технических характеристик изделия осуществляется на стенде согласно нормам DIN 24163, ч.2 либо ч.3. При этом измеряются **объемный расход воздуха V' , создаваемое давление ΔP_{fa}** при варианте установки А (свободный выпуск и выпуск).

Общее создаваемое давление ΔP_{tot} и зависящее от сечения выходящего потока динамическое давление P_d .

- Параметры трубных либо канальных вентиляторов определяются при присоединенных впускном сопле и смежном участке трубопровода длиной около одного гидравлического диаметра. При этом необходимо помнить об отсутствующих компонентах (запорной арматуре, изгибах) и учитывать вызываемое ими падение давления.

- Представленные характеристики действительны для плотности воздуха $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$ и

обозначенного на графике числа оборотов (номинальной скорости вращения). Действительные скорости вращения вентиляторов могут отличаться от номинальных и приводятся в соответствующих таблицах.

Данные о скорости потока и динамического давления P_d справедливы для указанного сечения потока (диаметр сечения воздуховода либо канала).

□ Электрические характеристики

Напряжение, частота, потребление тока, номинальная мощность двигателя, тип защиты и указания относительно схемы подключения приводятся в таблицах типов изделий. Данные справедливы для нормальных условий эксплуатации (плотность воздуха $\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$, температура $T = 20 \text{ }^\circ\text{C}$, частота 50 Гц). В зависимости от особенностей эксплуатации и окружающей среды действительные значения могут колебаться в диапазоне допускаемых отклонений. При подключении устройства необходимо руководствоваться в первую очередь данными, указанными на заводской табличке. Если отклонения вызваны особенностями окружающей среды, особенно низкими температурами, возможно повышение значений тока и мощности. Этот факт необходимо учитывать при прокладке электропроводки (провода, контакторы, защитные устройства). В спорных случаях рекомендуется проконсультироваться с производителем.

□ Уровень шума

Данные об уровне производимого шума приводятся в таблицах и в виде кривой на графиках, под уровнем шума подразумевается громкость и/или мощность звука работающего устройства на определенном расстоянии от него (как правило 1 м и 4 м). Уровень громкости звука

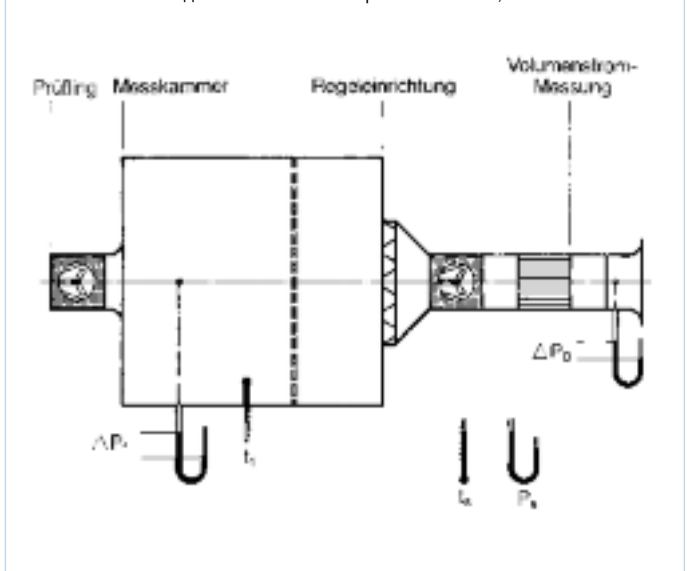
измеряется в свободном звуковом поле и может изменяться под воздействием посторонних факторов. Данные приведены в разделе "Рабочие характеристики" и соответствуют нормам DIN 24166. Неправильная установка устройства и предметы, препятствующие свободному входу и выходу воздуха могут привести к значительному повышению уровня шума. Если все остальное остается в пределах нормы, указанный уровень громкости относится к звуку, создаваемому устройством со стороны всасывания. Параметры определяются согласно нормам DIN 45635, ч.38.

Уровень громкости звука, воспринимаемый человеческим ухом на расстоянии от работающего устройства всегда ниже уровня мощности звука и помимо расстояния зависит также от условий окружающей среды.

■ Подключение к электросети

В таблице с указанием типа изделия приводится схема подключения к электрической сети, она прилагается к каждому вентилятору. Каждый вентилятор подключается в соответствии с действующими нормами и правилами страны, в которой будет эксплуатироваться устройство. Защита от перегрузки, выпадения фазы и т.д. осуществляется посредством аварийного выключателя двигателя, встроенного термokonтакта или устройства полной защиты двигателя на каждом контакте и во всех диапазонах скорости вращения. При выборе аварийного выключателя двигателя следует руководствоваться данными, приводимыми на заводской табличке. Несоблюдение данных предписаний может привести к выходу устройства из строя, а с производителя снимаются все гарантийные обязательства.

Испытательный стенд HELIOS согласно нормам DIN 24163, ч. 2



■ Защита двигателя

Все **однофазные двигатели** серийно оснащаются терморезисторами. Последние частично соединены с обмоткой двигателя, частично выведены на клеммную планку. Большинство **трехфазных двигателей с возможностью регулировки скорости вращения** (кроме взрывозащищенных) также оснащаются терморезисторами.

□ Двигатели с терморезисторами, выведенными на клеммную планку

должны быть подключены к защитному выключателю (см. аксессуары) или так называемому размыкающему устройству. К этим выключателям должны быть подключены провода, имеющие обозначение „TK“ (см. схему подключения). При перегреве обмотки (например, в случае блокирования крыльчатки, недостаточного охлаждения, чрезмерно высокой температуры перемещаемой среды, работе на 2-фазном питании) защитный выключатель срабатывает и отсоединяет двигатель от сети. Для последующего ввода в эксплуатацию размыкающее устройство необходимо включить вручную. Если аварийное выключение повторится необходимо установить его причину. Такое решение обеспечивает надежную защиту двигателя, в том числе и в режиме эксплуатации с регулировкой скорости. Для этого нужно, чтобы термодатчики были выведены на клеммную планку. Большинство типов одно- и трехфазных вентиляторов Helios имеют такую опцию (см. таблицу типов). В других типах она предлагается в основном за дополнительную плату.

□ Двигатели с последовательно включенными терморезисторами

Большинство однофазных вентиляторов Helios небольшой мощности (см. данные в таблице типов) имеют термодатчики, вплетенные в обмотку двигателя. Они реагируют на чрезмерное повышение температуры двигателя и разрывают цепь. После полного охлаждения двигателя включается автоматически. Срабатывание термодатчиков свидетельствует о каких-либо неисправностях или повреждениях (затрудненное вращение подшипника, засорение, чрезмерно высокая температура перемещаемой среды). Перед последующим вводом в эксплуатацию эти неисправности нужно установить и устранить.

□ Двигатели со встроенными терморезисторами с положительным температурным коэффициентом.

Такие двигатели рекомендуется использовать в вентиляторах, работающих с высокими нагрузками и быстрым повышением температуры, обслуживание их при этом как правило затруднено. Для обеспечения надежной защиты каждая фаза обмотки должна быть оснащена таким терморезистором (канальные и крышные RD-вентиляторы, имеющие защиту от взрыва, а также осевые вентиляторы и вентиляторы серии VA R оснащаются терморезисторами серийно; в остальных случаях возможна установка за дополнительную плату под заказ. См. таблицу типов). Терморезисторы - чувствительные к повышению температуры устройства. Как только

температура резистора достигнет номинальной температуры срабатывания, сопротивление резко повышается. Для включения терморезисторов предназначен специальный пусковой аппарат (тип MSA, см. аксессуары).

□ Двигатели без защиты от тепловой перегрузки

могут быть защищены при помощи биметаллического реле, срабатывающего от перегрузки. Устанавливается данное устройство на провод для подключения к сети. Такое устройство, однако, не может защитить вентиляторы с регулируемым числом оборотов от чрезмерного повышения температуры среды или перегрева двигателя из-за недостаточного охлаждения. В многоскоростных двигателях каждый из диапазонов скоростей должен иметь отдельный предохранитель.

■ Температура рабочей среды

Вентилятор в стандартном исполнении предназначен для работы в диапазоне температур от - 30 °C до минимум +40 °C, кратковременно и выше. Исключение составляют вентиляторы с защитой от взрыва. Модификации, предназначенные для длительной работы при более высоких температурах, перечислены в таблице типов, кроме этого термостойкие модификации стандартных вентиляторов доступны под заказ.

□ Режим эксплуатации с регулированием скорости

Вентиляторы, имеющие регулируемую скорость вращения склонны к более высокому саморазогреву двигателя. В связи с этим температуру перемещаемой среды, приводимую в таблице типов для таких моделей, следует уменьшить на 10 °C.

■ Рабочая среда

Вентиляторы в стандартном исполнении предназначены для работы с воздухом умеренной степени загрязнения, влажности и не содержащим агрессивных добавок. Если же вентилируемая среда не соответствует этим критериям, рекомендуется проконсультироваться с производителем.

■ Контактная защита

Часть вентиляторов оснащается защитными решетками согласно нормам DIN VDE 0700 или EN 294. В зависимости от особенностей установки вентилятора могут потребоваться дополнительные защитные приспособления. Ответственными за соответствие устройств нормам техники безопасности являются лицо, проводящее установку и пользователь устройства. При установке необходимо неукоснительно соблюдать действующие правила техники безопасности, а также нормы контактной защиты согласно EN 294. Необходимо предотвратить возможность контакта с вращающимися частями устройства. Кроме этого необходимо убедиться, что вблизи впускного отверстия не присутствует посторонних предметов, которые могут быть затянуты в установку с потоком воздуха. Вентиляторы, защита от касания которых обеспечивается особенностями конструкции (например, встроенные в вентиляционные каналы или закрытые в агрегатах) не требуют установки защитных решеток. Необходимо помнить, ответственность за несчастные случаи, произошедшие из-за отсутствия защитных устройств, несет лицо, производившее

установку вентилятора. Защитные решетки относятся к категории аксессуаров.

■ Взрывозащита согласно Директиве 2014/34/EU (ATEX)

□ Вентиляторы Helios изготавливаются в соответствии с требованиями норм Директивы 2014/34/ЕС.

□ Помимо этого вентиляторы имеют сертификацию ЕС.

□ Взрывозащищенные вентиляторы Helios допущены к эксплуатации: – во взрывоопасных участках.

– для вентиляции взрывоопасных газовых смесей и паров.

□ Заявление о соответствии Директиве 2014/34/ЕС подтверждает соответствие изделия, а также его метода оценки нормам, приведенным в соответствующей нормам ЕС. Данное заявление прилагается к каждому устройству.

□ Система управления качеством Helios сертифицирована в соответствии с Директивой 2014/34/ЕС, приложение IV.

□ Изделия Helios имеют класс защиты от возгорания "е": повышенная надежность. Допускается эксплуатация в зонах 1 и 2. Группа изделий: II, категории 2G и 3G.

□ Механическая часть устройств соответствует нормам DIN EN 14986.

□ Подключение осуществляется согласно соответствующим предписаниям.

□ Устройства аварийного выключения двигателя подбираются и устанавливаются согласно нормам VDE 0165, DIN EN 60079-0 либо DIN EN 60079-10. Время срабатывания t_z указано на заводской табличке.

□ Регулировка скорости оборотов возможна только в предназначенных для этого моделях при наличии устройства запуска MSA.

□ В зависимости от выбранного производителя двигателя электрические характеристики могут отличаться от каталожных данных. Данные для подбора управляющего оборудования приводятся на заводской табличке изделия.

□ Специальное исполнение, работа с нетипичным напряжением питания, класс защиты от возгорания „d“ и усиленный корпус возможны по запросу.

■ Классы защиты IP

обозначают степень защиты устройства от проникновения в него посторонних предметов (1-я цифра) либо воды (2-я цифра):

□ IP X4 – защита от попадания разлетающихся во всех направлениях брызг воды.

□ IP X5 – защита от попадания струи воды из форсунки (направление произвольное).

□ IP 4X – защита от твердых тел > 1 мм.

□ IP 5X – умеренная защита от пыли.

■ Контрольные знаки

Изделия Helios имеют высочайший стандарт качества и соответствуют всем международным нормам. Они отвечают требованиям закона об обеспечении безопасности при эксплуатации машин и оборудования и требованиям профсоюзов. Вся продукция проходит проверки в органах сертификации TÜV, VDE, а также в Лаборатории по исследованию и испытанию материалов федеральной земли Баден-Вюртемберг, Институт Отто-Граф. Различные серии изделий имеют следующие контрольные знаки:



■ Дизайн
Современность, функциональность, а также дизайн вентиляторов Helios были отмечены рядом престижных наград, в частности:



■ Регулирование мощности посредством изменения скорости вращения двигателя переменного тока (AC)

- Необходимость регулирования мощности вентиляционных систем и установок для кондиционирования воздуха обоснована многими факторами.
- Из соображений комфорта.
 - Для соответствия изменяющимся условиям эксплуатации (изменение количества людей, находящихся в помещении, ухудшение качества воздуха, изменение температуры и т.д.).
 - Для обеспечения возможности работы в энергосберегающем режиме.
- Регулирование мощности вентилятора посредством изменения числа оборотов представляет собой оптимальное решение с точки зрения экономичности и снижения уровня шума. Потребление мощности вентилятором снижается пропорционально числу оборотов в 3-й степени, т.е. при снижении числа оборотов вдвое потребление мощности падает на одну восьмую от полного числа оборотов.

$$\frac{P_L}{P_{L0}} = \left(\frac{n}{n_0} \right)^3$$

Количество сэкономленной при этом снижении потребляемой мощности электроэнергии зависит от рабочих характеристик двигателя и блока управления. Характеристики двигателей Helios оптимально соответствуют мощности крыльчатки. А это в свою очередь обеспечивает максимальный КПД как в режиме работы с постоянным числом оборотов, так и в режиме с регулируемой скоростью вращения.

■ Устройства регулирования

Предлагаемый блок управления может регулировать скорость вращения одного либо нескольких вентиляторов (до достижения максимума номинального тока). При измерении основополагающим является не номинальный ток двигателя, а максимально возможный при регулировке ток (см. данные таблицы типов). В спорных случаях необходимо оставить резерв в размере 20%.

□ Преобразователь частоты

Для регулирования скорости вращения трехфазных двигателей предлагается четыре серии преобразователей частоты: „Basic“, „Basic Sinus“, „Comfort“ и „Comfort Sinus“. Все преобразователи разработаны специально в соответствии с особенностями вентиляторов Helios. При использовании альтернативных изделий может потребоваться использование вентиляторов в специальном исполнении (требуется запрос). Частотные преобразователи типа „Basic“ разработаны для простого регулирования частоты вращения в комбинации с потенциометрами (комплектующие) или электронными регуляторами (комплектующие). В серии „Comfort“ управление и настройка параметров осуществляется

посредством дисплея и кнопок, или же еще более удобно через интегрированную шину Modbus. Они оснащены полноценными регуляторами, позволяющими контролировать температуру, давление и скорость воздушного потока, нужные датчики поставляются в качестве комплектующих. Для серий, не имеющих синусоидального фильтра, при заказе вентилятора необходимо указать, предполагается ли использование его с частотным преобразователем. Преобразователи „Basic“ и „Comfort“ рассчитаны на работы с одним вентилятором, при этом длина экранированного кабеля между преобразователем и вентилятором не должна превышать 10 м. Версии „Basic Sinus“ и „Comfort Sinus“ могут использоваться для параллельной работы нескольких вентиляторов в серийном исполнении (до макс. значения силы тока) и не требуют дополнительных мер по обеспечению электромагнитной совместимости.

Использование регуляторов скорости вращения других компаний-производителей может спровоцировать некорректную работу и возможный выход из строя двигателя либо регулятора. Компания Helios снимает с себя все гарантийные обязательства, если вентиляторами данного производителя использовались неоригинальные и не рекомендованные компанией регуляторы.

■ Электронные регуляторы

работают по импульсно-фазному принципу и могут спровоцировать повышение шумности двигателя, которая будет особенно ощутима в нижнем диапазоне скорости вращения/при низком уровне напряжения. Поэтому если уровень шума двигателя имеет большое значение, следует применять трансформаторные блоки управления, не вызывающие повышения уровня шума работающего устройства.

■ Сравнение различных концепций управления

1. Изменение скорости вращения
2. Дросселирование, байпасы
3. Включение/выключение
4. Регулирование позиции лопаток

Приводимая ниже диаграмма демонстрирует преимущества метода управления мощностью при помощи изменения скорости вращения по сравнению с другими используемыми на практике способами. Регулировка мощности вентиляторов Helios осуществляется благодаря снижению напряжения питания, преобразованию частоты или использованию многоскоростных двигателей (с двумя фиксированными скоростями вращения). Оптимальная программа в числе прочих аксессуаров предлагается в разделе “Измерения – управление – регулирование”.

■ Соотношение параметров вентилятора в процессе регулирования скорости вращения

Еще одно из преимуществ регулирования скорости вращения – ощутимое снижение уровня шума. Оно составляет:

$$\Delta L \approx 50 \text{ Lg} \left(\frac{n}{n_0} \right) \text{ дБ}$$

(n_0 : номинальная скорость вращения) и позволяет эксплуатировать вентиляционные установки ночью.

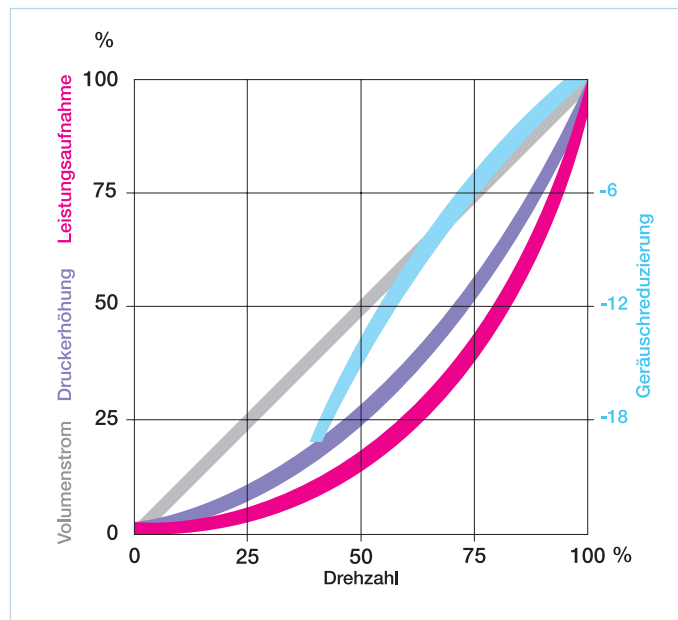
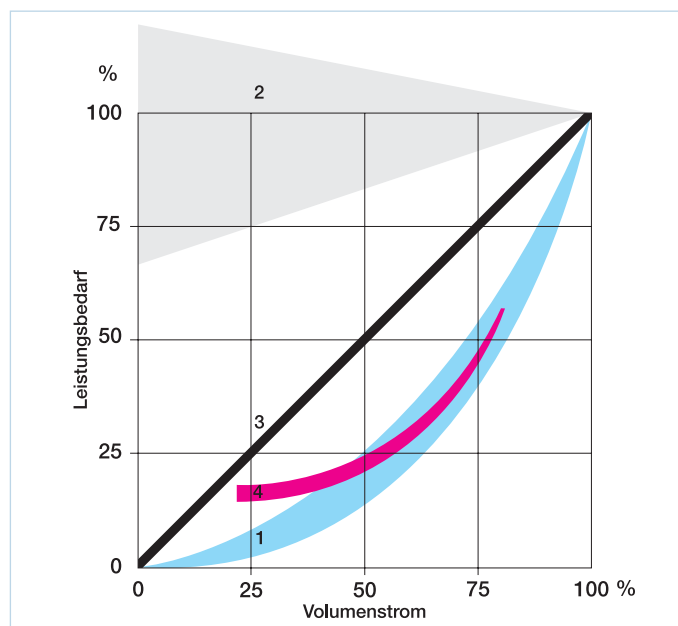
Пример: при снижении скорости вращения вдвое уровень громкости звука падает на 15 дБ. На диаграмме схематически представлена взаимосвязь таких параметров как объемный расход, падение давления, потребление мощности и уровень громкости при изменении скорости вращения.

■ Модели с возможностью регулирования скорости вращения

обозначены соответствующим образом в таблице типов. Если у какой-либо модели отсутствует пометка о том, что в ней есть данная функция, ее разрешено использовать исключительно на номинальной скорости.

■ Гарантийные условия и условия поставки

Гарантийный срок использования составляет 12 месяцев с даты поставки. Объем оказываемых гарантийных услуг обозначен в условиях поставки. Изменение конструкции изделия, нарушение рекомендаций по установке и подключению снимает с производителя все гарантийные обязательства. Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в содержание данного каталога без предварительного уведомления об этом.





Технология ЕС

В вентиляционном оборудовании все большее применение находит технология электронной коммутации (ЕС = Electronically Commutated), поскольку привод, использующий такую технологию, имеет ряд преимуществ по сравнению с приводами переменного тока АС (AC = Alternating Current).

Двигатель переменного тока работает согласно числу полюсов и частоте в сети (обычно 50 Гц) и формируемому им статическому полю вращения в зависимости от степени асинхронности.

Пример для 2-полюсного двигателя, 50 Гц:
50 Гц x 60 с/полюс
– 5% степень асинхронности
= 2850 об./мин.

- ЕС-привод при этом представляет собой бесколлекторный двигатель постоянного тока с внешним ротором. В двигателе такого типа магнитное поле формируется постоянными магнитами кольцеобразной формы, расположенными в роторе. Весь статор вместе с катушками – в отличие от традиционного коллекторного двигателя – неподвижно соединен с крышкой двигателя и не вращается во время работы. Угловое положение постоянных магнитов определяется тремя датчиками Холла и интегрированной в электронную систему схемой. В зависимости от углового положения и требуемого направления вращения ротора электроника подает напряжение на соответствующие катушки, что позволяет обеспечить нужный крутящий момент. Весь процесс осуществляется без износа и искрообразования. Принцип коммутации исключает износ в двигателе, единственной изнашиваемой деталью остается шариковый подшипник. Магнитные полюса формируются постоянными магнитами, сетевое напряжение при этом не имеет никакого значения. Обмотка двигателя обеспечивается энергией попеременно с определенной частотой коммутации, зависящей от требуемой максимальной частоты вращения.
- Это позволяет обеспечивать плавное, практически линейное регулирование во всем диапазоне частоты вращения (см. рис. 1).

Рис. 1: регулирование частоты вращения

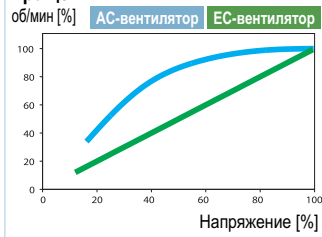
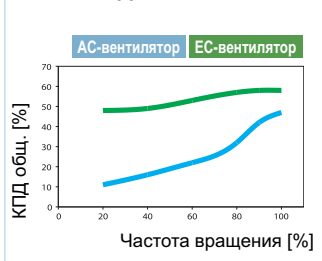


Рис. 2: КПД



- Использование современной энергоэффективной технологии электронной коммутации ЕС в приводе позволяет достичь значительно более высокий КПД вентилятора (см. рис. 2), поскольку в ЕС-двигателях практически отсутствуют потери вследствие использования железа, меди и принципа асинхронности.
- Помимо этого ЕС-вентиляторы не требуют обслуживания, не изнашиваются и характеризуются бесшумной работой. Во время работы ЕС-двигателя отсутствует звук щеток, единственный звук – звук воздушного потока. Здесь не наблюдается гудения магнитного поля в процессе регулирования, типичного для АС-двигателей. В конечном результате ЕС-двигатель всегда тише аналогичного коллекторного двигателя.

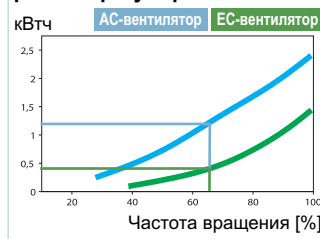
Экономия энергии

В вентиляционном оборудовании вентиляторы ориентированы как правило на „худший сценарий“. Под этим следует понимать, что вентиляторы проектируются с расчетом на максимальный ожидаемый объемный расход. Однако такой режим на практике используется достаточно редко. Вентиляционное оборудование как правило используется в соответствии с потребностями пользователей. Требуемая интенсивность вентиляции определяется на основании различных параметров (например, температуры воздуха, влажности, содержания CO₂ и т.д.), и из этого выводится необходимый объем приточного

воздуха. В итоге вентиляторы приходится использовать в режиме частичной нагрузки посредством управляющего и регулирующего оборудования.

- благодаря значительно более высокому КПД ЕС-вентилятор даже в режиме максимальной нагрузки выгодно отличается от своего АС-конкурента. Это превосходство становится еще более явным в режиме частичной нагрузки.

Рис. 3: энергопотребление в режиме регулирования



Если в ЕС-двигателе потери в режиме сниженной частоты вращения остаются практически неизменными, в АС-приводе в тех же условиях они весьма значительны.

- В процессе реальной работы ЕС-двигатель благодаря своим характеристикам в режиме частичной нагрузки демонстрирует значительно более высокий потенциал экономии энергии и средств.
- Благодаря энергоэффективной технологии электронной коммутации ЕС в режиме регулирования частоты вращения подобные вентиляторы обеспечивают более 50% экономии энергии по сравнению с АС-вентиляторами (см. рис. 3). При общем же расчете необходимо учитывать, что используемое с ЕС-техникой регулирующее и управляющее оборудование требует значительно меньших капитальных затрат.
- **Регулирование/работа в режиме частичной нагрузки**
 - Преимущества ЕС-технологии становятся особенно очевидными при использовании в режиме частичной нагрузки. В то время как стандартные АС-двигатели могут работать в режиме частичной нагрузки только при помощи ступенчатых трансформаторов или управления посредством переключения фаз, в ЕС-двигателях регулирующее оборудование уже интегрировано в электронную схему. Благодаря этому для регулирования частоты вращения требуется только управляющий сигнал 0-10 В (потенциометр частоты вращения).

- Интегрированное в двигатель электронное оборудование позволяет использовать дополнительные методы регулирования, например, обеспечение постоянного давления или объемного расхода. Для этого используются экономичные универсальные регулирующие устройства. ЕС-двигатель характеризуется практически пропорциональной кривой характеристик: % напряжения = % частоты вращения, АС-двигатель при этом отличается не столь удачными параметрами. Регулируемость АС-двигателей улучшается посредством так называемого „смягчения“. „Мягкий АС-двигатель“ – синоним двигателя с высокой степенью асинхронности (разности частоты вращения статора и ротора). Однако наряду с оптимизацией регулируемости имеет место и снижение КПД двигателя.

Преимущества технологии ЕС

- Максимальный КПД, особенно в режиме регулирования.
- До 30% экономии энергии в режиме полной нагрузки и более 50% экономии в режиме частичной нагрузки.
- Превосходит требования Директивы ErP 2015.
- Небольшой период амортизации.
- Бесступенчатое, практически линейное регулирование.
- Простое и экономичное регулирование посредством потенциометра.
- Интегрированная система регулирования (сигнал 0-10 В) позволяет отказаться от сопряженных с потерями и дорогостоящих решений, в частности, трансформаторов или отключения фаз.
- Встроенная электронная система контроля температуры.
- Малошумная, плавная работа без гула магнитного поля.
- Универсальность использования в диапазоне напряжения 200-270 В, а также в сетях с частотой 50 или 60 Гц.

■ Поле характеристик

Регулирование вентилятора с технологией электронной коммутации ЕС осуществляется плавно при помощи потенциометра или бесступенчатой универсальной системы регулирования. На графике кривых в качестве примера ступени мощности, определяемые управляющим напряжением (например, 2, 4, 6, 8, 10 В). Благодаря возможности плавного регулирования возможно обеспечить произвольную рабочую точку в пределах поля характеристик. Для каждого значения управляющего напряжения в режиме свободного потока (без сопротивления установки, кроме высокомоментных осевых вентиляторов) под графиками характеристик в форме таблицы представлены данные о частоте вращения (n), потреблении мощности (P), потреблении тока (A), звуковом давлении (Lp) и специфической мощности вентилятора (SFP). Для высокомоментных осевых вентиляторов указаны максимальные значения тока и потребления мощности.

■ Анализ экономичности

Вентиляционные установки с двигателями типа АС характеризуются некоторым преимуществом в сфере капитальных затрат, применимым однако непосредственно к вентилятору. Если же в расчет принять необходимое в обычном случае регулирование частоты вращения, мнимое преимущество исчезает:

- Для регулирования частоты вращения АС-двигателей часто используются дорогостоящие трансформаторные регуляторы или частотные преобразователи

- При использовании же ЕС-вентиляторов напряжение подводится непосредственно к двигателю, где интегрированная электронная система преобразует его в соответствующий постоянный ток. Для регулирования частоты вращения необходим лишь управляющий сигнал (0-10 В) от задающего устройства. В качестве регулирующего оборудования могут использоваться экономичные потенциометры.
- Если же сравнить общую стоимость всех компонентов, оборудование с технологией электронной коммутации ЕС оказывается не только конкурентом, но и часто оказывается более выгодным решением.
- Благодаря своим преимуществам в сфере КПД в режиме работы с полной и особенно частичной нагрузкой, ЕС-двигатели идеально подходят в первую очередь для интенсивного использования и использования в изменяющихся условиях.
- Следующий расчет на примере вентиляционной установки серии Н подтверждает большую экономичность ЕС-оборудования (см. таблицу 1: расчет экономичности). На рис. 1 и 2 представлено потребление тока при работе в режиме свободного выпуска. Рис. 1 соответствует режиму полной нагрузки (1400 об/мин), рис 2 - режиму частичной нагрузки (700 об/мин). На оси X обозначена частота вращения. на оси Y слева - потребление мощности в Вт. На оси Y справа можно видеть преимущество технологии ЕС относительно АС в евро/год при соответствующей частичной нагрузке и указанных рамочных условиях.

Таблица 1: расчет экономичности

	Тип АС Н.. W 500/4	Тип ЕС Н.. ЕС 500 В	Экономия
Режим 1	Полная нагрузка 100 %	Частичная нагрузка 100 %	
Потребляемая мощность, Вт	525	424	
Часы работы (4 ч/день)	1460	1460	
Потребление энергии, кВтч/а	767	619	148 кВтч/а
Стоимость эл/энергии (0,24 евро/кВтч)	184	149	35 евро.
Экономия в %			19,3 %
Betriebsart 2	Частичная нагрузка 50 % (140 В)	Частичная нагрузка 50 % (6 В)	
Потребляемая мощность, Вт	289	57	
Часы работы (8 ч/день)	2920	2920	
Потребление энергии, кВтч/а	844	166	678 кВтч/а
Стоимость эл/энергии (0,24 евро/кВтч)	203	40	163 евро
Экономия в %			80,3 %
Смешанный режим 1 + 2	Смешанный режим	Смешанный режим	
Потребление энергии, кВтч/а	1611	785	826 кВтч/а
Стоимость эл/энергии (0,24 евро/кВтч)	387	188	198 евро
Экономия в %			51,3 %

Поле характеристик GBD ЕС 560

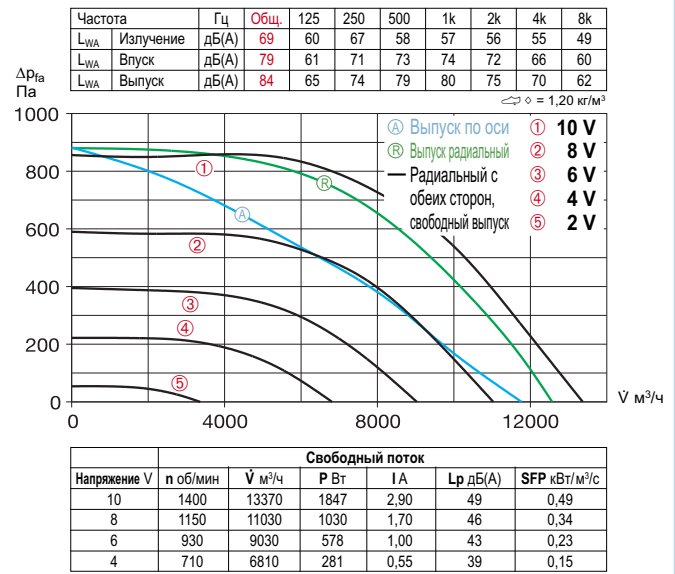


Рис. 1: режим полной нагрузки

Расчет на основании следующих условий:
 Расход при свободном потоке. Работа 4 ч/день, 365 дней/год = 1460 ч/год
 Цена электроэнергии 0,24 евро/кВтч

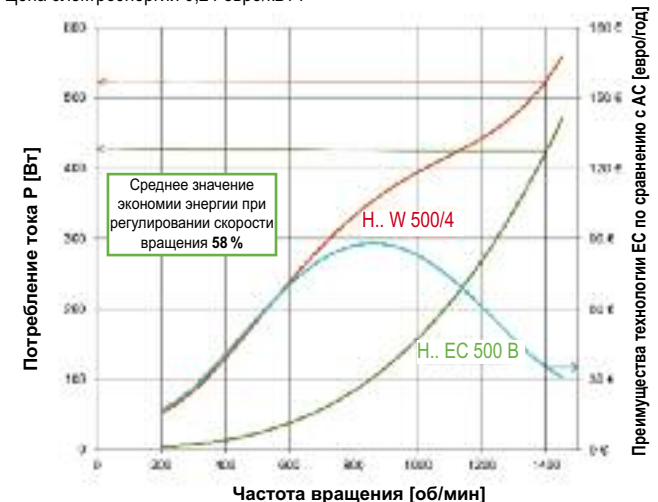
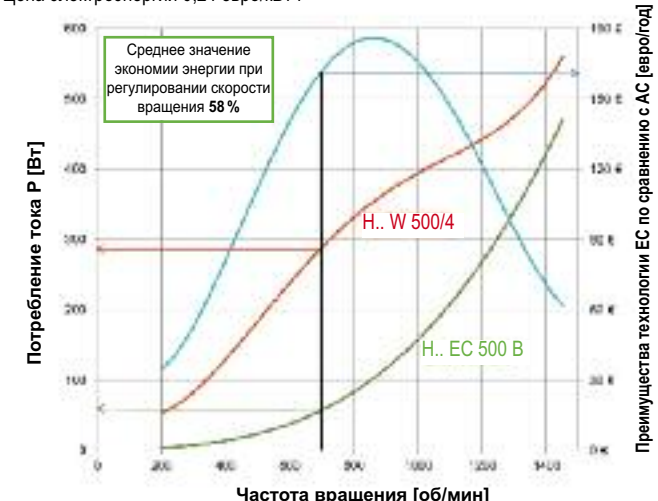


Рис. 2: режим частичной нагрузки

Расчет на основании следующих условий:
 Расход при свободном потоке. Работа 8 ч/день, 365 дней/год = 2920 ч/год
 Цена электроэнергии 0,24 евро/кВтч



Бытовые вентиляторы экстра-класса. Выдающийся дизайн и высочайшая энергоэффективность.



Непроницаемые стены зданий и неблагоприятное воздействие окружающей среды делают необходимой механическую вентиляцию. Традиционное свободное проветривание жилых помещений и рабочих мест давно уже не отвечает требованиям времени.

Высочайшие показатели давления, минимальный уровень шума, максимальная энергоэффективность – все это новые бытовые вентиляторы серии MiniVent® M1. Вентиляторы этой серии в серийном исполнении имеют два режима мощности, защиту от проникновения направленных потоков воды IP X5 и высококачественные шариковые подшипники.

Благодаря технологии Helios ultraSilence® вентиляторы MiniVent работают на границе слышимости и потребляют примерно на треть меньше энергии, чем обычные бытовые вентиляторы.

Благодаря своему минималистичному дизайну вентиляторы MiniVent® элегантно впишутся в любое помещение. Разработка и производство M1 полностью сконцентрированы в Германии, что гарантирует соблюдение высочайших стандартов качества.

Наряду с серией MiniVent® Helios предлагает широкую гамму вентиляторов для подачи и вытяжки воздуха для квартир и небольших производственных помещений. Все устройства имеют убедительный современный дизайн и соответствуют строжайшим техническим требованиям.

**ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ
УСТАНОВКИ В СТЕНЫ,
ПОТОЛКИ И ОКНА**



22

**ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ С
ВЫПУСКНЫМ ПАТРУБКОМ
Ø 100 мм**



32

**ТРУБНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ**



33

**НАРУЖНЫЕ
ВЫТЯЖНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ**



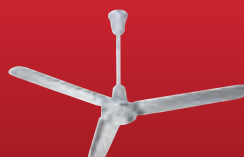
34

**ОКОННЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ**



36

**ПОТОЛОЧНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ**



38

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ



39

**СИСТЕМЫ
КОНТРОЛИРУЕМОЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ**

42

■ Бытовые вентиляторы премиум-класса. Дизайн и мощность MiniVent® M1/100 устанавливают новые стандарты в области бытовых вентиляторов.

Отличаясь великолепным дизайном, MiniVent® M1 гармонично смотрится в любом, даже наиболее изысканно оформленном, помещении. Закрытая и элегантная фасадная панель полностью скрывает грязное впускное отверстие вентилятора.

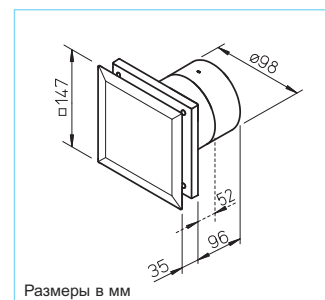
Все вентиляторы серии M1/100 имеют 2 режима мощности и серийно комплектуются плотно закрывающимся обратным клапаном

Благодаря новой технологии ultraSilence® уровень шума работающего вентилятора остается крайне низким.

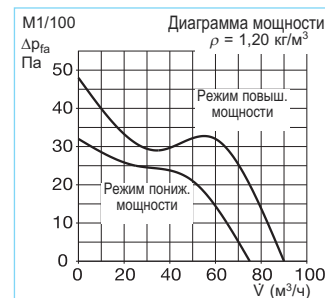
Возможна поставка модификаций с функциями периодической работы, задержки отключения или датчиками присутствия или влажности. Система контроля влажности, укомплектованная высокоточной электроникой, реагирует на повышение уровня влажности и эффективно предупреждает образование плесневого грибка.

Могут использоваться для вентиляции ванных комнат, уборных и других небольших помещений.

M1/100



Размеры в мм



■ Характеристики

- Крайне низкое потребление тока в пределах 5 Вт при $V = 75 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Крайне низкий уровень шума благодаря технологии ultraSilence®; всего 25 дБ(А) при $V = 75 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Объемный расход $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ при сопротивлении 31 Па. $90 \text{ м}^3/\text{ч}$ в условиях свободного выпуска, ΔP макс. 45 Па.
- В условиях недостатка места возможен демонтаж спрямляющего аппарата M1/100. Монтажная глубина при этом снижается с 96 до 52 мм
- Компактные габариты, открывающие широкие возможности скрытого монтажа в стенах, шахтах, и потолках при номинальном диаметре канала 100 мм.
- Все части корпуса изготовлены из качественного пластика белого цвета.
- Шариковые подшипники и двигатель вентилятора рассчитаны на работу в условиях постоянной нагрузки, отличаются высокой эффективностью и функциональной надежностью.
- Двигатель имеет защиту от перегрева, предназначен для длительной эксплуатации, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Согласно нормам DIN EN 0100, часть 701-A1, могут использоваться в зоне 1 влажных помещений.
- Электрические соединительные кабели могут быть проведены под штукатуркой или открыто.
- Практичный монтаж электрических разъемов при помощи безвинтовых клемм.

Тип	M1/100	M1/100 N/C	M1/100 F	M1/100 P
№ для заказа	6171	6172	6175	6174
Исполнение	Стандартная модель с 2 режимами мощности	Как M1/100, с программируемой задержкой отключения и прерывистым режимом ¹⁾	Как M1/100, с системой регулирования уровня влажности ¹⁾⁴⁾	Как M1/100, с датчиком присутствия ¹⁾
Задержка отключения, мин., в режиме повышенной или пониженной мощности	—	6, 10, 15, 21 регулируемый	6, 12, 18, 24 регулируемый ³⁾	6
Прерывистый режим работы, ч., в режиме повышенной или пониженной мощности	—	0, 8, 12, 24 регулируемый	—	—
Задержка включения, ок., с	—	0, 45, 90, 120	0 или 45 ³⁾	—
Внутренний запорный клапан, съемный	да	да	да	да
Объемный расход, свободный выпуск $\text{м}^3/\text{ч}$	90 / 75	90 / 75	90 / 75	90 / 75
Ø крыльчатки, мм	92	92	92	92
Скорость вращения, об/мин	2650 / 2250	2650 / 2250	2650 / 2250	2650 / 2250
Напряжение/частота 50/60 Гц	230 В	230 В	230 В	230 В
Потребляемая мощность, Вт	9 / 5	9 / 5	9 / 5	9 / 5
Номинальный ток, А	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04	0,06 / 0,04
Уровень шума, дБ(А), 3 м ²⁾	30 / 25	30 / 25	30 / 25	30 / 25
Подключение согласно схеме №	915	917	919	918
Кабель NYM-O, мм ²	3 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	3 x 1,5
Класс защиты II, степень защиты	IP 45	IP 45	IP 45	IP 45
Макс. температура рабочей среды	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Вес, кг	0,80	0,80	0,80	0,80

¹⁾ Все функции электроники работают в режиме большего или меньшего объемного расхода. ²⁾ В условиях свободного звукового поля. ³⁾ В ручном режиме. ⁴⁾ Граничное значение регулируемое: 60, 70, 80, 90 %.

■ **Эстетичность и чистота**
Вентилятор M1 разработан таким образом, что воздух проникает в устройство через отверстия по его периметру. Лицевая панель вентилятора полностью закрыта. Конструкция лицевой панели элегантно и надежно скрывает грязное впускное отверстие вентилятора. M1 будет гармонично смотреться в любом интерьере. Гладкая лицевая панель остается всегда чистой и аккуратной.



■ **Система контроля уровня влажности**

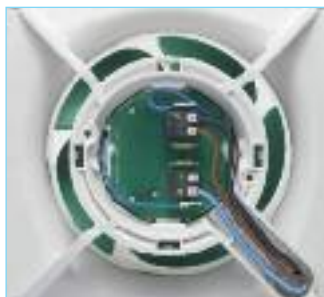
Система контроля уровня влажности модификаций M1/.. F автоматически включает вентилятор в зависимости от интенсивности увеличения уровня влажности. Время работы зависит от эффективности снижения содержания влаги в помещении. При постоянно высоком уровне вентилятор автоматически переключается в режим периодической работы.



■ **Быстрое подключение**
Просторное отделение для кабеля, опоясывающее весь корпус вентилятора, возможность поворота корпуса под любым углом и безвинтовые клеммы очень сильно облегчают процедуру подключения устройства. Рассчитанные на 40 000 часов работы шариковые подшипники позволяют монтировать устройство в произвольном положении, в том числе непосредственно в потолочном перекрытии.



■ **Регулируемая монтажная глубина.**
Съемный спрямляющий аппарат позволяет снизить монтажную ширину вентилятора с 96 до 52 мм. Монтаж вентилятора возможен с или без клапана обратного воздуха.



■ **Возможность установки в зоне 1 влажных помещений**
Вентиляторы MiniVent® M1 имеют степень защиты IP X5 (защита от потоков воды) и класс защитной изоляции II, благодаря чему могут согласно нормам DIN EN 0100-701 устанавливаться в зоне 1 влажных помещений.



Допускается монтаж в зоне 1 (согласно DIN VDE 0100-701).

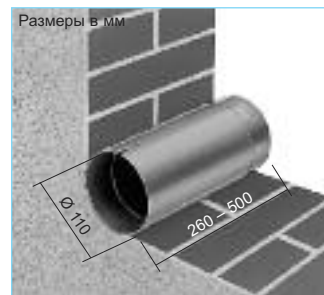
Комплект для монтажа в стены
Тип WES 100 № 0717

Две вставляющиеся друг в друга пластиковые трубы используются в качестве вывода сквозь стену. С наружной стороны стены крепится при помощи рамки с тремя ламелями, действующими как автоматический клапан. В моделях WES 100 возможно использование рамки с неподвижной решеткой.



Телескопическая стеновая вставка

Тип TWH 100 № 6352
Как WES, однако без запорного клапана и решетки.



Переключатель режимов и скорости вращения 0-1-2 для стандартных моделей

Тип MVB № 6091
Положения вкл./выкл., высокая/низкая скорость вращения.
Сила тока 3 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 30
Монтаж в станд. скрытой розетке
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 15
Вес 0,1 кг



Монтажная рамка
МБР 90/160/300 № 0281

Изготавливается из высококачественного ударопрочного пластика снежно-белого цвета. Идеальное решение при ремонте старых зданий. Рамка позволяет без каких-либо проблем устанавливать вентиляторы серии M1/100 в имеющиеся прямоугольные отверстия вентиляционных шахт. Рамка легко красится и оклеивается обоями.



Монтажный фланец для M1/100
Тип MF 100 № 6188

Предназначен для уменьшения монтажной глубины при установке в тонких стенах, узких шахтах и коротких коленах. Может использоваться для монтажа шнурового выключателя (доп. комплектующие). В случае необходимости возможно соединение нескольких фланцев друг с другом.



Комплекующие	Стр.
Гибкие воздуховоды, выходы сквозь крышу, вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512



■ Бытовые вентиляторы премиум-класса. Дизайн и мощность MiniVent® M1/120 устанавливают новые стандарты в области бытовых вентиляторов.

Отличаясь великолепным дизайном, MiniVent® M1/120 гармонично смотрится в любом, даже наиболее изысканно оформленном, помещении. Закрытая и элегантная фасадная панель полностью скрывает грязное впускное отверстие вентилятора.

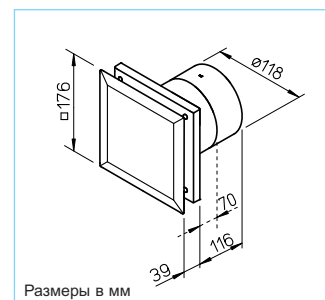
Все вентиляторы серии M1/120 имеют 2 режима мощности и серийно комплектуются плотно закрывающимся обратным клапаном

Благодаря новой технологии ultraSilence® уровень шума работающего вентилятора остается крайне низким.

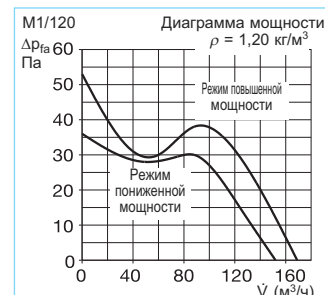
Возможна поставка модификаций с функциями периодической работы, задержки отключения или датчиками присутствия или влажности. Система контроля влажности, укомплектованная высокоточной электроникой, реагирует на повышение уровня влажности и эффективно предупреждает образование плесневого грибка.

Могут использоваться для вентиляции ванных комнат, уборных и других небольших помещений.

M1/120



Размеры в мм



■ **Характеристики M1/120**

- Крайне низкое потребление тока в пределах 10 Вт при $V = 150 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Крайне низкий уровень шума благодаря технологии ultraSilence®: всего 32 дБ(А) при $V = 150 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Объемный расход $120 \text{ м}^3/\text{ч}$ при сопротивлении 31 Па. $170 \text{ м}^3/\text{ч}$ в условиях свободного выпуска, ΔP макс. 53 Па.
- В условиях недостатка места возможен монтаж спрямляющего аппарата M1. Монтажная глубина при этом снижается со 116 до 70 мм.
- Компактные габариты, открывающие широкие возможности скрытого монтажа в стенах, шахтах, и потолках при номинальном диаметре канала 120/125 мм.
- Все части корпуса изготовлены из качественного пластика белого цвета.
- Шариковые подшипники и двигатель вентилятора рассчитаны на работу в условиях постоянной нагрузки, отличаются высокой эффективностью и функциональной надежностью.
- Двигатель имеет защиту от перегрева, предназначен для длительной эксплуатации, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Согласно нормам DIN EN 0100, часть 701-A1, могут использоваться в зоне 1 влажных помещений.
- Электрические соединительные кабели могут быть проведены под штукатуркой или открыто.
- Практичный монтаж электрических разъемов при помощи безвинтовых клемм.

Тип	M1/120	M1/120 N/C	M1/120 F	M1/120 P
№ для заказа	6360	6361	6364	6363
Исполнение	Стандартная модель с 2 режимами мощности	Как M1/120, с программируемой задержкой отключения и прерывистым режимом ¹⁾	Как M1/120, с системой регулирования уровня влажности ¹⁾⁴⁾	Как M1/120, с датчиком присутствия ¹⁾
Задержка отключения, мин., в режиме повышенной или пониженной мощности	—	6, 10 15, 21 регулируемый	6, 12 18, 24 регулируемый ³⁾	6
Прерывистый режим работы, ч., в режиме повышенной или пониженной мощности	—	0, 8, 12, 24 регулируемый	—	—
Задержка включения, ок., с	—	0, 45, 90, 120	0 или 45 ³⁾	—
Внутренний запорный клапан, съемный	да	да	да	да
Объемный расход, свободный выпуск $\text{м}^3/\text{ч}$	170 / 150	170 / 150	170 / 150	170 / 150
Ø крыльчатки, мм	111	111	111	111
Скорость вращения, об/мин	2350 / 2050	2350 / 2050	2350 / 2050	2350 / 2050
Напряжение/частота 50/60 Гц	230 В	230 В	230 В	230 В
Потребляемая мощность, Вт	13 / 10	13 / 10	13 / 10	13 / 10
Номинальный ток, А	0,09 / 0,08	0,09 / 0,08	0,09 / 0,08	0,09 / 0,08
Уровень шума, дБ(А), 3 м ²⁾	36 / 32	36 / 32	36 / 32	36 / 32
Подключение согласно схеме №	915	917	919	918
Кабель NYM-O, мм ²	3 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	3 x 1,5
Класс защиты II, степень защиты	IP 45	IP 45	IP 45	IP 45
Макс. температура рабочей среды	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Вес, кг	1,05	1,05	1,05	1,05

¹⁾ Все функции электроники работают в режиме большего или меньшего объемного расхода. ²⁾ В условиях свободного звукового поля. ³⁾ В ручном режиме. ⁴⁾ Граничное значение регулируемое: 60, 70, 80, 90 %.

■ Эстетичность и чистота

Вентилятор M1 разработан таким образом, что воздух проникает в устройство через отверстия по его периметру. Лицевая панель вентилятора полностью закрыта. Конструкция лицевой панели элегантно и надежно скрывает грязное впускное отверстие вентилятора. M1 будет гармонично смотреться в любом интерьере. Гладкая лицевая панель остается всегда чистой и аккуратной.



■ Система контроля уровня влажности

Система контроля уровня влажности модификаций M1/120 F автоматически включает вентилятор в зависимости от интенсивности увеличения уровня влажности. Время работы зависит от эффективности снижения содержания влаги в помещении. При постоянно высоком уровне вентилятор автоматически переключается в режим периодической работы.



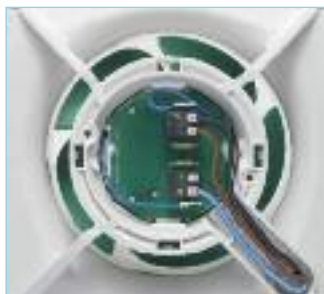
■ Быстрое подключение

Просторное отделение для кабеля, опоясывающее весь корпус вентилятора, возможность поворота корпуса под любым углом и безвинтовые клеммы очень сильно облегчают процедуру подключения устройства. Рассчитанные на 40 000 часов работы шариковые подшипники позволяют монтировать устройство в произвольном положении, в том числе непосредственно в потолочном перекрытии.



■ Регулируемая монтажная глубина.

Съемный спрямляющий аппарат позволяет снизить монтажную ширину вентилятора со 116 до 70 мм. Монтаж вентилятора возможен с или без клапана обратного воздуха.



■ Возможность установки в зоне 1 влажных помещений

Вентиляторы MiniVent® M1 имеют степень защиты IP X5 (защита от потоков воды) и класс защитной изоляции II, благодаря чему могут согласно нормам DIN EN 0100-701 устанавливаться в зоне 1 влажных помещений.

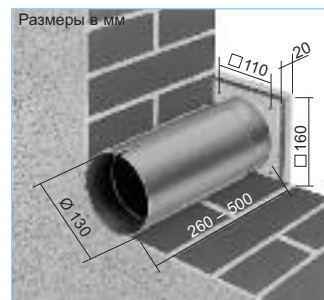


Допускается монтаж в зоне 1 (согласно DIN VDE 0100-701).

Комплект для монтажа в стены

Тип WES 120 № 0486

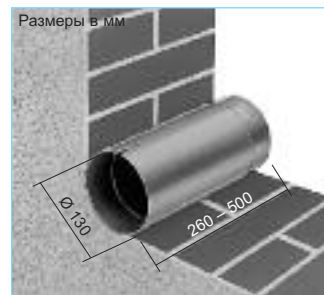
Две вставляющиеся друг в друга пластиковые трубы используются в качестве вывода сквозь стену. С наружной стороны стены крепится при помощи рамки с тремя ламелями, действующими как автоматический клапан.



Телескопическая стеновая вставка

Тип TWH 120 № 6353

Как WES, однако без запорного клапана и решетки.



Переключатель режимов и скорости вращения 0-1-2

Тип MVB № 6091

Положения вкл./выкл., высокая/низкая скорость вращения.
Сила тока 3 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 30
Монтаж в станд. скрытой розетке
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 15
Вес 0,1 кг



■ Комплекующие

Комплекующие	Стр.
Гибкие воздуховоды, выходы сквозь крышу, вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512

■ Бытовые вентиляторы премиум-класса. Дизайн и мощность MiniVent® M1/150 устанавливают новые стандарты в области бытовых вентиляторов.

Отличаясь великолепным дизайном, MiniVent® M1/150 гармонично смотрится в любом, даже наиболее изысканно оформленном, помещении. Закрытая и элегантная фасадная панель полностью скрывает грязное впускное отверстие вентилятора.

Все вентиляторы серии M1/150 имеют 2 режима мощности и серийно комплектуются плотно закрывающимся обратным клапаном

Благодаря новой технологии ultraSilence® уровень шума работающего вентилятора остается крайне низким.

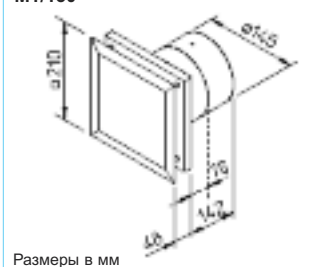
Возможна поставка модификаций с функциями периодической работы, задержки отключения или датчиками присутствия или влажности. Система контроля влажности, укомплектованная высокоточной электроникой, реагирует на повышение уровня влажности и эффективно предупреждает образование плесневого грибка.

Могут использоваться для вентиляции ванных комнат, санузлов и других помещений жилого фонда и в промышленности.

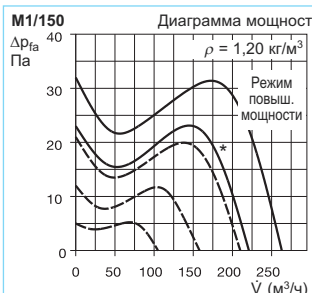
M1/150



M1/150



Размеры в мм



* Режим пониженной мощности
--- Примерный режим 0-10 В
Типы с бесступенчатым регулированием

■ Характеристики

- Крайне низкое потребление тока в пределах 6 Вт при $V = 220 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Крайне низкий уровень шума благодаря технологии ultraSilence®; всего 35 дБ(А) при $V = 220 \text{ м}^3/\text{ч}$.
- Объемный расход $180 \text{ м}^3/\text{ч}$ при сопротивлении 31 Па. $260 \text{ м}^3/\text{ч}$ в условиях свободного выпуска, ΔP макс. 33 Па.
- В условиях недостатка места возможен демонтаж спрямляющего аппарата M1/150. Монтажная глубина при этом снижается с 142 до 76 мм
- Компактные габариты, открывающие широкие возможности скрытого монтажа в стенах, шахтах, и потолках при номинальном диаметре канала 150/160 мм.
- Все части корпуса изготовлены из качественного пластика белого цвета.
- Шариковые подшипники и двигатель вентилятора рассчитаны на работу в условиях постоянной нагрузки, отличаются высокой эффективностью и функциональной надежностью.
- Двигатель имеет защиту от перегрева, предназначен для длительной эксплуатации, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Согласно нормам DIN EN 0100, часть 701-A1, могут использоваться в зоне 1 влажных помещений.
- Электрические соединительные кабели могут быть проведены под штукатуркой или открыто.
- Практичный монтаж электрических разъемов при помощи безвинтовых клемм.
- Тип 0-10 В отличается широкой сферой применения благодаря комбинации датчиков CO_2 , VOC и температуры. Помимо этого здесь имеется возможность регулировки мин./макс. скорости вращения, а также бесступенчатого управления посредством потенциометра. Регулирование может осуществляться посредством трехпозиционного переключателя или плавно посредством универсальных систем регулирования или электронного реле дифференциального давления/регулятора температуры. Для подключения электрического обратного клапана используется беспотенциальный выход реле.

Тип	M1/150	M1/150 N/C	M1/150 F	M1/150 0-10 V
№ для заказа	6041	6042	6043	6044
Исполнение	Стандартная модель с 2 режимами мощности	Как M1/150, с программ. задержкой отключ. и прерывистым режимом ¹⁾	Как M1/150, с системой регулирования уровня влажности ¹⁾⁴⁾	Бесступенчатое регулирование
Задержка отключения, мин., в режиме повышенной или пониженной мощности	—	6, 10, 15, 21 регулируемый	6, 10, 15, 21 регулируемый ³⁾	6
Прерывистый режим работы, ч., в режиме повышенной или пониженной мощности	—	0, 8, 12, 24 регулируемый	—	—
Задержка включения, ок., с	—	0, 45, 90, 120	0, 45, 90, 120 ³⁾	—
Внутренний запорный клапан, съемный	да	да	да	да
Объемный расход, свободный выпуск $\text{м}^3/\text{ч}$	260 / 220	260 / 220	260 / 220	260-50
Ø крыльчатки, мм	137	137	137	137
Скорость вращения, об/мин	1900 / 1600	1900 / 1600	1900 / 1600	1900-980
Напряжение/частота 50 Гц	230 В	230 В	230 В	230 В
Потребляемая мощность, Вт	8 / 4,5	8 / 5	9 / 6	9 / мин. 3,5
Номинальный ток, А	0,08 / 0,06	0,10 / 0,09	0,08 / 0,06	0,08 / мин. 0,035
Уровень шума, дБ(А), 3 м ²⁾	39 / 35	39 / 35	39 / 35	макс. 39
Подключение согласно схеме №	1080	1081	1082	1083
Кабель NYM-O, мм ²	3 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	2 x 1,5 ⁵⁾
Управляющий кабель LiYY, мм ²	—	—	—	3 x 0,34
Класс защиты II, степень защиты	IP 45	IP 45	IP 45	IP 45
Макс. температура рабочей среды	+40 °C	+40 °C	+40 °C	+40 °C
Вес, кг	1,20	1,20	1,20	1,20

¹⁾ Все функции электроники работают в режиме большего, меньшего объемного расхода или в обоих режимах. ²⁾ В условиях свободного звукового поля. ³⁾ В ручном режиме. ⁴⁾ Граничное значение регулируемое: 40-90%. ⁵⁾ Предусмотрен дополнительный соединительный провод для выхода реле.

■ Эстетичность и чистота

Вентилятор M1 разработан таким образом, что воздух проникает в устройство через отверстия по его периметру. Лицевая панель вентилятора полностью закрыта. Конструкция лицевой панели элегантно и надежно скрывает грязное впускное отверстие вентилятора. M1 будет гармонично смотреться в любом интерьере. Гладкая лицевая панель остается всегда чистой и аккуратной.



■ Система контроля уровня влажности

Система контроля уровня влажности модификаций M1/150 F автоматически включает вентилятор в зависимости от интенсивности увеличения уровня влажности. Время работы зависит от эффективности снижения содержания влаги в помещении. При постоянно высоком уровне вентилятор автоматически переключается в режим периодической работы.



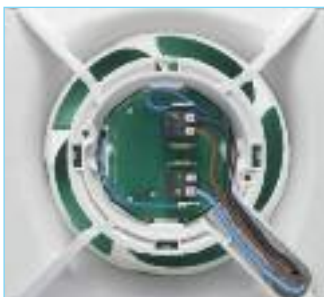
■ Быстрое подключение

Просторное отделение для кабеля, опоясывающее весь корпус вентилятора, возможность поворота корпуса под любым углом и безвинтовые клеммы очень сильно облегчают процедуру подключения устройства. Рассчитанные на 40 000 часов работы шариковые подшипники позволяют монтировать устройство в произвольном положении, в том числе непосредственно в потолочном перекрытии.



■ Регулируемая монтажная глубина.

Съемный спрямляющий аппарат позволяет снизить монтажную ширину вентилятора со 142 до 76 мм. Монтаж вентилятора возможен с или без клапана обратного воздуха.



■ Возможность установки в зоне 1 влажных помещений

Вентиляторы MiniVent® M1/150 имеют степень защиты IP X5 (защита от потоков воды) и класс защитной изоляции II, благодаря чему могут согласно нормам DIN EN 0100-701 устанавливаться в зоне 1 влажных помещений.



Комплект для монтажа в стены

Тип WES 150 № 0537

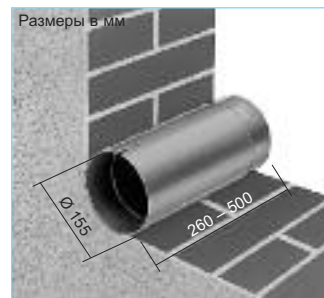
Две вставляющиеся друг в друга пластиковые трубы используются в качестве вывода сквозь стену. С наружной стороны стены крепится а) при помощи рамки с тремя ламелями, действующими как автоматический клапан. б) при помощи рамки со стационарной решетки. Все детали изготовлены из высококачественного пластика.



Телескопическая стеновая вставка

Тип TWH 150 № 6354

Как WES, однако без запорного клапана и решетки.



Переключатель режимов и скорости вращения 0-1-2

Тип MVB № 6091

Положения вкл./выкл., высокая/низкая скорость вращения.

Сила тока 3 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 30
Монтаж в станд. скрытой розетке
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 15
Вес 0,1 кг



Переключатель режимов для M1/150 N/C и M1/150 F

Тип DSEL 2 № 1306

Положения вкл./выкл., высокая/низкая скорость вращения.

Сила тока 3 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 30
Монтаж в станд. скрытой розетке
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 15
Вес 0,1 кг



Потенциометр частоты вращения для M1/150 0-10 V С функциями вкл./выкл, плавного регулирования скорости.

Тип PU 10 № 1734

Скрытый монтаж.

Монтаж в стандартной скрытой розетке

Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 21

Тип PA 10 № 1735

Открытый монтаж.

Корпус Внешний корпус

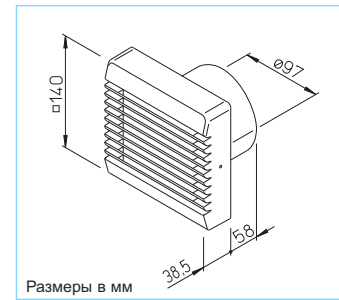
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 65



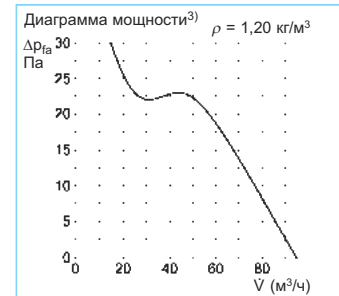
■ Комплектующие Стр.

Гибкие воздуховоды, выходы сквозь крышу, вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512
Универсальная система регулирования	
Потенциометр регулирования частоты вращения	539

HR 90 KE



Размеры в мм



■ Высококачественные бытовые вентиляторы с электрическим внутренним запорным клапаном. Скрытые лицевой панелью запорные ламели открываются и закрываются абсолютно бесшумно, отключая либо включая при этом вентилятор. Такое решение позволяет эффективно препятствовать нежелательному проникновению внешнего воздуха в помещение. Благодаря комплектации долговечными шариковыми подшипниками вентилятор не требует обслуживания, имеет низкий уровень шума и может устанавливаться в любом положении.

Имеющие ненавязчивое исполнение, вентиляторы серии HR 90 KE гармонично вписываются практически в любое помещение. Направленные вверх ламели лицевой панели эффективно скрывают грязное отверстие вентилятора. Могут использоваться для вентиляции ванных комнат, уборных и других небольших помещений.

■ **Преимущества шариковых подшипников**

- Преимущества шариковых подшипников.
- Не требуют обслуживания, дополнительной смазки и чистки. Шариковые подшипники имеют запас смазки, рассчитанный на весь срок их службы (30 000 часов).
- Прошедшие испытания на предмет уровня шума шариковые подшипники гарантируют плавность хода и отсутствие визга на протяжении всего срока службы даже в самых неблагоприятных условиях работы.
- Шариковые подшипники и двигатель вентилятора рассчитаны на работу в условиях постоянной нагрузки, отличаются высокой эффективностью и функциональной надежностью.
- Согласно нормам VDE 0100-701, могут использоваться во влажных помещениях класса 1.
- Скрытый монтаж в трубах и вентиляционных шахтах номинальным диаметром 100 мм.

- Небольшая конструктивная ширина и компактные размеры позволяют использовать вентиляторы данной серии практически где угодно.
- Изысканный дизайн Soft-Line и корпус приятного белого цвета.
- Все части корпуса изготовлены из высококачественного пластика.
- Контактная защита согласно нормам DIN EN ISO 13857.
- Двигатель имеет защиту от тепловой перегрузки, не требует обслуживания и не создает радиопомех, рассчитан на непрерывный режим работы.
- Электропроводка может прокладываться как открыто, так и под штукатуркой.
- Практичный монтаж электрических разъемов при помощи безвинтовых клемм.
- Зубчатые крепления, позволяющие устанавливать вентиляторы в воздуховоды диаметром 100 мм или отверстия большего диаметра.

Тип	HR 90 KE	HR 90 KEZ
№ для заказа	0334	0335
Встроенный выключатель с функцией задержки ¹⁾ , Задержка отключения ок. 2-8 мин.		да ²⁾
Электрический внутренний обратный клапан	да	да
Объемный расход, свободный выпуск, м³/ч ³⁾	95	95
Ø крыльчатки, мм	93	93
Скорость вращения, об/мин	2550	2550
Напряжение/частота 50/60 Гц	230 В	230 В
Потребляемая мощность, Вт	17	20
Номин. ток, А	0,12	0,14
Уровень шума, дБ(А), 1 м	44	44
Подключение согласно схеме №	SS-483	SS-484
Класс защиты II, степень защиты	IP 45	IP 45
Макс. температура рабочей среды	+40 °С	+40 °С
Вес, кг	0,60	0,62

■ **Указание**

HR 90 K 12 V –
малое по условиям безопасности
напряжение – под запрос

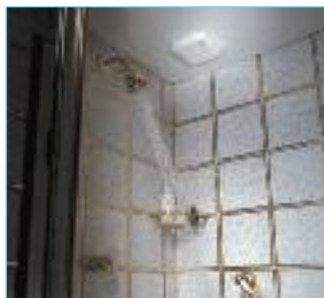
¹⁾ Задержка включения ок. 1 мин.

²⁾ Необходим NYM-O 3 x 1,5 мм²

³⁾ Значение с каналом на выпуске, длина = 2 x D

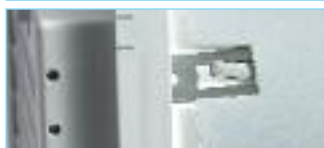
■ Компактные вентиляторы серии HR 90 KE, предназначенные для монтажа в потолочных перекрытиях

Укомплектованные шариковыми подшипниками вентиляторы наилучшим образом подходят для монтажа в вертикальном положении в потолочных перекрытиях. Монтажный фланец MF 90 (дополнительные комплектующие) препятствует проникновению конденсата из вертикальных воздуховодов в вентилятор.



■ Безвинтовой монтаж

Вентиляторы серии HR 90 KE имеют безвинтовые клеммы для подключения к сети. Для крепления лицевой панели используется байонетный замок. Установка в воздуховоды диаметром 100 мм осуществляется при помощи боковых зубчатых зажимов.



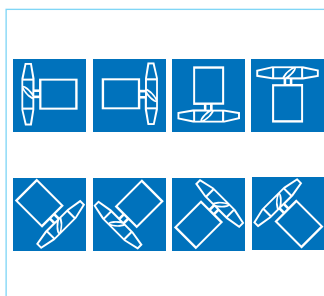
■ Допускается использование в зоне 1

Вентиляторы серии HR 90 KE имеют степень защиты IP X5 (защита от брызг воды) и допущены к установке в зоне 1 влажных помещений (согласно нормам DIN VDE 0100-701).

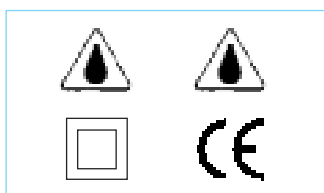


■ Монтаж в любом положении

Все модели серии HR 90 K серийно оснащаются внутренним запорным клапаном и шариковыми подшипниками и благодаря этому могут монтироваться в стены и потолок вертикально, горизонтально или под любым другим углом.



■ Контрольные знаки



Комплект для монтажа в стены Тип WES 90 № 0717

Две вставляющиеся друг в друга пластиковые трубы используются в качестве вывода сквозь стену; предназначены для скрытого монтажа. С внешней стороны здания на выводную трубу может устанавливаться:

а) Рамка с тремя ламелями, выполняющая роль автоматического запорного клапана.

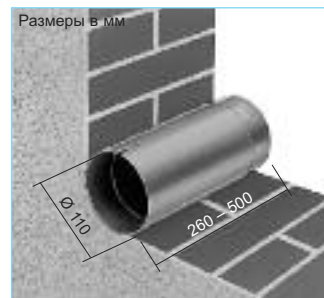
б) Рамка с неподвижной решеткой.

Все компоненты изготовлены из высококачественного пластика.



Телескопическая вставка в стену Тип TWH 90 № 6352

Как WES, однако без запорного клапана и решетки.



Комплект для монтажа в окна Тип FES 90 № 0462

Используется для установки вентиляторов серии HR 90 KE в простые и двойные окна, тонкие перегородки и панели. Допустимая толщина окна/стены 1-40 мм. С внешней стороны закрывается плоской дождезащитной решеткой, выступающей над поверхностью окна/стены всего на 29 мм. Управление при помощи шнуrowого выключателя.



Монтажная рамка

МБР 90/160/300 № 0281

Изготавливается из высококачественного ударопрочного пластика снежно-белого цвета. Идеальное решение при ремонте старых зданий. Монтажная рамка позволяет без каких-либо проблем устанавливать вентиляторы серии HR 90 KE в имеющиеся прямоугольные отверстия вентиляционных шахт. Рамка легко красится и клеивается обоями.

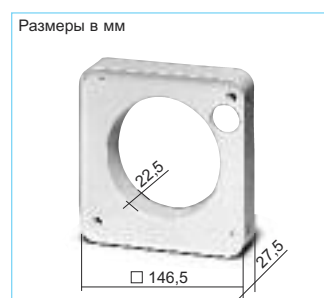


Монтажный фланец

Тип MF 90 № 0819

Области применения:

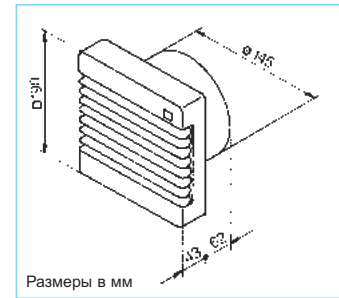
1. Необходим при монтаже в потолочных перекрытиях. Фланец MF препятствует проникновению в вентилятор конденсата из вертикальных воздуховодов.
2. Для облегчения установки соединительного кабеля при неудобном размещении в стене: вентилятор выступает над поверхностью стены на 23 мм.
3. Для облегчения монтажа вентилятора в узких шахтах. При установке вентилятора в колено с изгибом 90° и небольшой длиной соединительного патрубка фланец MF позволяет уменьшить его монтажную глубину.
4. При монтаже вентилятора в тонкие стены его монтажная глубина может быть уменьшена следующим образом: При установке 1 фланца – до 35 мм. При установке 2 фланцев – до 7 мм. Цвет: снежно-белый.



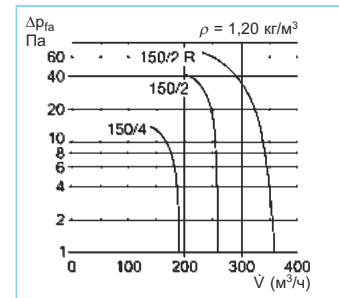
■ Комплектующие Стр.

Гибкие воздуховоды, выходы сквозь крышу, вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512
Регуляторы скорости, выключатели с функцией задержки	525

HVR 150



Размеры в мм



■ Модели HelioVent® предназначены для вентиляции небольших и средних помещений в частных домах и промышленных зданиях.

- Серийная комплектация шариковыми подшипниками гарантирует:
- Возможность монтажа в любом положении.
- Низкий уровень шума и функциональную надежность в режиме продолжительной эксплуатации.
- Отсутствие необходимости обслуживания в течение всего срока службы.

■ Характеристики

- Вентиляционная решетка снимается без применения инструмента и легко очищается в воде.
- Небольшая монтажная глубина значительно упрощает установку.
- Возможна установка в стену, потолок или вентиляционную шахту под произвольным углом.
- Требуемый объемный расход обеспечивается бесступенчатым электронным регулятором скорости.
- Двигатель защищен встроенным термokonтактом.

■ Описание

Устройство гармонично сочетается с обстановкой любого помещения. Все компоненты вентилятора, в том числе его корпус и крыльчатка, изготавливаются из высококачественного пластика. Лицевая панель белого цвета, встроенный индикатор работы. Высокие показатели давления и объемного расхода воздуха обеспечиваются крыльчаткой с 8-ю лопатками и спрямляющим направляющим колесом. Закрытый двигатель с малозумными подшипниками гарантирует длительную и надежную работу вентилятора. Возможна установка в любом положении. Не требует обслуживания. Не генерирует радиопомех. Контактная защита согласно нормам DIN EN ISO 13857. Возможно открытое либо скрытое расположение электропроводки.

Комплектующие	Стр.
Выводы сквозь крышу и вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512
Регуляторы скорости, выключатели с функцией задержки	525

Комплект для установки в окна
Тип FES 150 № 0463

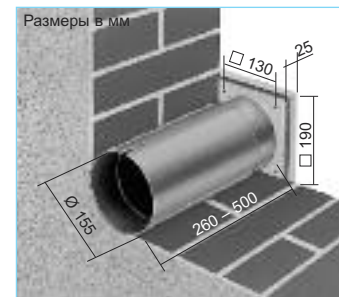
Предназначен для монтажа всех моделей, преимущественно вариантов с электрическим внутренним клапаном. Применяется для установки в стандартных окнах и окнах с двойными рамами, тонких стенах и панелях. Выходное отверстие с наружной стороны стены закрывается плоской дождезащитной решеткой со стационарными ламелями. Включение и выключение осуществляется при помощи шнуrowого выключателя или при помощи независимого общего выключателя.



Размеры в мм

Комплект для установки в стены
Тип WES 150 № 0537

Предназначен для скрытой установки вентилятора. Состоит из вставленных одна в другую регулируемых по длине пластиковых труб и клапана, запирающего выходное отверстие с наружной стороны стены. Последний может использоваться самостоятельно либо в комплекте с дождезащитной решеткой (см. описание моделей серии HVR... E). Возможна поставка обоих вариантов.



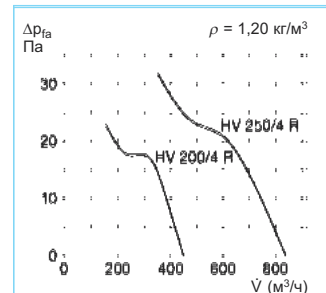
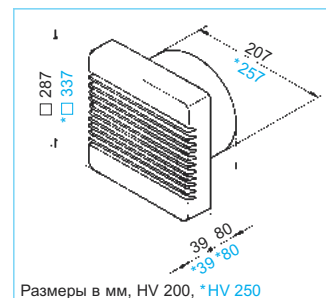
Размеры в мм

Телескопическая стеновая вставка
Тип TWH 150 № 6354
Как WES, но без запорного клапана и решетки.

Тип	HVR 150/4 E	HVR 150/2 E	HVR 150/2 RE
№ для заказа	0283	0285	0286
Электрический внутренний запорный клапан	да	да	да
Ревёрсивность (приток, вытяжка)	—	—	DSEL 2 ¹⁾ № 1306
Объемный расход, свободный выпуск, м³/ч	180	260	360
Ø крыльчатки, мм	140	140	140
Скорость вращения, об/мин	1300	1800	2600
Напряжение/частота	230 В~ / 50 Гц	230 В~ / 50 Гц	230 В~ / 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	30	35	50
Номинальный ток, А	0,20	0,15	0,25
Уровень шума, дБ(А), 1 м	46	58	64
Подключение согласно схеме №	283	283	284.1
Класс защиты II, степень защиты	IP 44	IP 44	IP 44
Макс. температура рабочей среды	+40 °С	+40 °С	+40 °С
Вес, кг	1,2	1,4	1,5

¹⁾ При наличии реверсивного режима необходим кабель NYM-O 3 x 1,5 мм².

HV 200 и HV 250



■ Вентиляторы HelioVent® имеют современный дизайн, гармонично сочетающийся с обстановкой самого изысканного помещения: жилой комнаты, гостиной, офиса, ресторана или фойе. Универсальность, возможность реверсивного режима. Монтируются в стены и потолок под любым углом.

■ Обзор моделей HelioVent®

- Это компактные и маломощные устройства с безукоризненным дизайном:
- Вентиляторы HelioVent® гармонично вписываются в любое помещение.
 - Загрязненные участки вентилятора полностью скрыты от наблюдателя.
 - Незначительное сопротивление потоку воздуха обеспечивает высокую мощность и крайне низкий уровень шума.
 - Вентилятор невероятно удобен в обслуживании. Лицевая панель снимается одним движением и легко очищается.

■ Установка и подключение

Процесс установки вентилятора максимально упрощен и осуществляется в течение нескольких минут. Настолько же удобно и подключение устройства к сети. Надежные клеммы и большое отделение под кабель позволяют мгновенно и без малейших усилий подключить вентилятор. Проводка может быть открытой либо скрытой.

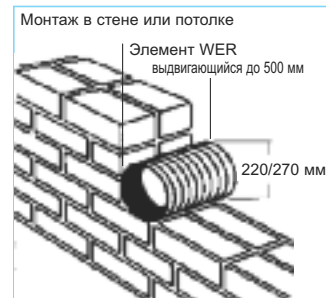
■ Регулирование скорости

Осуществляется электронными или трансформаторными блоками управления путем ограничения напряжения питания. Диапазон: 0 – 100%.

Комплектующие	Стр.
Выводы сквозь крышу и вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512
Регуляторы скорости, выключатели с функцией задержки	525

■ Описание

- Устанавливаемая с внутренней стороны стены панель вентилятора и его корпус изготавливаются из высококачественного ударопрочного пластика снежно-белого цвета.
- Мощный конденсаторный асинхронный электродвигатель с высоким КПД. Герметичный, коррозиестойкий, корпус из алюминия полностью защищен от проникновения воды и пыли (тип защиты IP 54). Обмотка двигателя пропитана погружением во влагозащитный состав класса ISO B.
- Защита от перегрузки обеспечивается встроенным термодатчиком (автоматическое включение).
- Прошедшие испытания уровня шумности подшипники значительно снижают громкость работающего устройства.
- Крупногабаритные клеммная коробка (степень защиты IP 55) и отделение для размещения кабеля облегчают подключение.
- Профилированная крыльчатка с высоким КПД обеспечивает низкий уровень шума.
- Устройство не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.



- Лицевая панель вентилятора обеспечивает контактную защиту согласно DIN EN ISO 13857.
- Простота и удобство подключения и обслуживания.

Тип	HV 200/4 R	HV 250/4 R
№ для заказа	0957	0958
Реверсивность (приток, вытяжка)	да	да
Объемный расход, свободный выпуск, м³/ч	450	840
Ø крыльчатки, мм	200	250
Скорость вращения, об/мин	1360	1380
Напряжение/частота	230 В~/50 Гц	230 В~/50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	30	40
Номинальный ток, А	0,13	0,20
Уровень шума, дБ(А) при 15 Па расстояние 1 м (своб. звуковое поле)	52	55
Звуковая мощность дБ(А)	60	63
Подключение согласно схеме №	SS-439	SS-439
Степень защиты	IP 54	IP 54
Макс. температура рабочей среды	+40 °C	+40 °C
Вес, кг	2,1	2,6

Описание комплектующих	Тип вентилятора	HV 200	HV 250
Вставная труба для скрытого монтажа в стены	Тип №	WER 200 0368	WER 250/225 0369
Запорный клапан для работы в режиме вытяжной вентиляции	Тип №	VK 200 0758	VK 250 0759
Запорный клапан для работы в режиме приточной и вытяжной вентиляции	Тип №	GVK 200 0370	GVK 250 0371
Реверсивный переключатель: приточная и вытяжная вентиляция	Тип №	DSEL 2 ¹⁾ 1306	DSEL 2 ¹⁾ 1306
Реверсивный переключатель с бесступенчатым регулятором скорости вращения	Тип №	BSX 0240	BSX 0240
Регулятор скорости вращения Скрытый монтаж	Тип №	ESU 1 0236	ESU 1 0236
Регулятор скорости вращения Открытый монтаж	Тип №	ESA 1 0238	ESA 1 0238

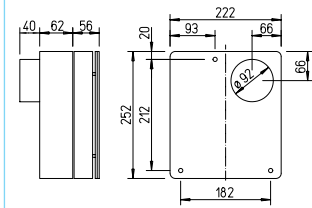
¹⁾ При наличии реверсивного режима необходим кабель NYM-J 4 x 1,5 мм²

DX



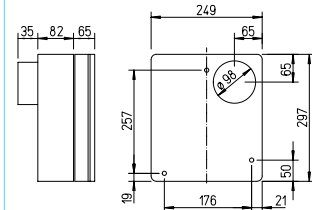
Класс энергоэффективности
F DX 200, DX 400

DX 200



Размеры в мм

DX 400



Размеры в мм

■ **Серия универсальных вентиляторов DX..** отличается приятным дизайном и имеет закрытое выпускное отверстие. Эти устройства просты в монтаже и используются для вытяжной вентиляции в небольших помещениях в жилом фонде и промышленности.

■ **Описание**
□ Удобная система управления позволяет включить вентилятор в одном из нескольких режимов, наиболее соответствующем особенностям помещения и требованиям пользователя.

□ Упрощенный монтаж в любом положении. Съемная задняя часть корпуса позволяет скрыть проводку под штукатуркой.

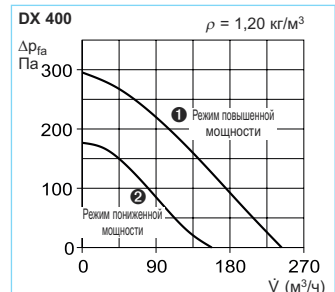
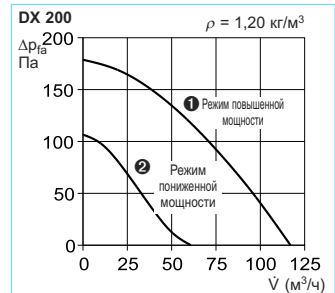
□ Патрубок для выпуска воздуха устанавливается в воздуховоды диаметром 100 мм.

□ Снимающиеся без инструмента панели облегчают чистку и обслуживание.

□ Все модели оснащаются обратным клапаном.

□ Не требующий обслуживания двигатель защищен от перегрева термодатчиками.

Комплектующие	Стр.
Гибкие воздуховоды, выходы сквозь крышу и вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512
Регуляторы скорости, выключатели с функцией задержки	525



Технические характеристики				
Тип	DX 200		DX 400	
№ для заказа	1703		1706	
Режим работы	Два режима скорости, управляемых переключателем MVB, № 6091, на выбор.		Два режима скорости, управляемых переключателем MVB, № 6091, на выбор.	
Объемный расход в режиме свободный выпуск, м ³ /ч ¹⁾	1	2	1	2
	110	50	230	125
Скорость вращения, об/мин	2400		1500	
Напряжение/частота	230 В~/ 50 Гц		230 В~/ 50 Гц	
Потребляемая мощность, Вт	34		78	
Номинальный ток, А	0,14		0,29	
Уровень шума, 1 м, дБ(А) ¹⁾	55	39	59	46
Подключение согласно схеме №	SS-693.1		SS-696.1	
Степень защиты	IP X5		IP 25	
Максимальная температура рабочей среды	+40 °С		+40 °С	
Вес, кг	1,7		2,6	

¹⁾ Данные действительны для различных значений мощности.

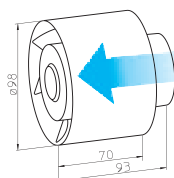
■ Применение

Подача небольших и средних объемов воздуха в условиях незначительного сопротивления проводящей системы. Применяются для вентиляции помещений, обеспечения циркуляции воздуха, охлаждения приборов и устройств, сушки и т.д.

■ Монтаж

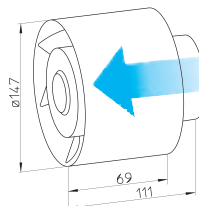
Установка в произвольном положении. Направление подачи определяется положением при монтаже. Установка непосредственно в воздуховод. При этом необходимо учитывать возможную производительность по воздуху и сопротивление в системе. При высоком сопротивлении следует использовать центробежные вентиляторы. При этом необходимо лишь предусмотреть возможность доступа к устройству для проведения обслуживания и чистки.

REW 90 K



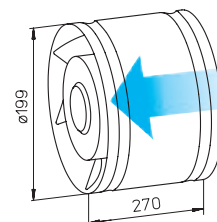
Размеры в мм

REW 150/2



Размеры в мм

REW 200



Размеры в мм

■ Описание

Подходят для установки в круглые воздуховоды диаметром 100 мм. Корпус изготовлен из высококачественного ударопрочного пластика, имеет интегрированный спрямляющий аппарат. Профилированная крыльчатка высокого давления с 5 лопатками изготавливается из пластика. Двигатель имеет термическую защиту от перегрузки, допускающую эксплуатацию в продолжительном режиме, и не требующие обслуживания шарикоподшипники с запасом смазки на весь срок службы. Клеммная коробка для электрического подключения сзади на двигателе.

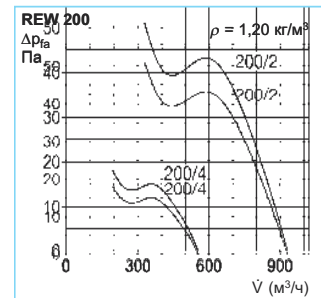
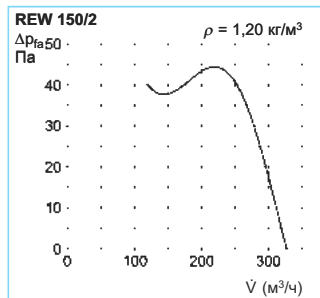
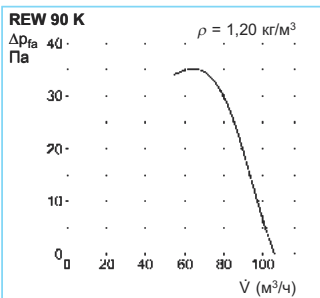
■ Описание

Подходят для установки в круглые воздуховоды диаметром 150 мм. Корпус изготовлен из высококачественного ударопрочного пластика, имеет интегрированный спрямляющий аппарат. Профилированная крыльчатка высокого давления с 8 лопатками изготавливается из пластика. Двигатель реверсивный, имеет термическую защиту от перегрузки, допускающую эксплуатацию в продолжительном режиме, и не требующие обслуживания шарикоподшипники с запасом смазки на весь срок службы. Клеммная коробка для электрического подключения сзади на двигателе.

■ Описание

Подходят для установки в круглые воздуховоды диаметром 200 мм. Корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали и имеет два выходящих наружу ребра жесткости. Профилированная крыльчатка высокого давления с 7 лопатками изготавливается из пластика. Двигатель закрытый, имеет термическую защиту от перегрузки, допускающую эксплуатацию в продолжительном режиме, и литой алюминиевый корпус. Обмотка, допускающая эксплуатацию в тропических условиях, с защитой от проникновения влаги. Оснащен не требующими обслуживания шарикоподшипниками, не требует обслуживания, не генерирует помех. Клеммная коробка на двигателе.

Комплектующие	Стр.
Гибкие воздуховоды, выходы сквозь крышу и вентиляционные решетки	487
Выпускные элементы	512
Регуляторы скорости, выключатели с функцией задержки	525

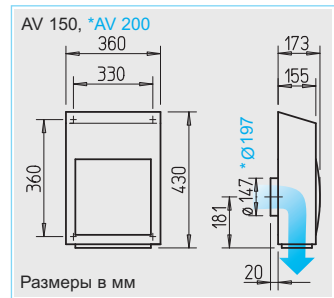
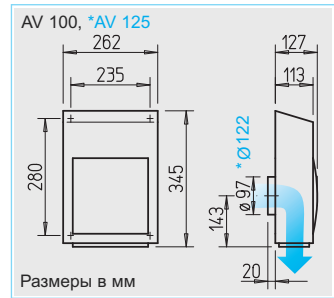


■ Комплектующие

Регулятор скорости вращения с реверсивным переключателем (для REW 150 и 200)
Тип BSX № 0240

Тип	REW 90 K	REW 150/2	REW 200/4	REW 200/2
№ для заказа	0441	0440	7504	7505
Реверс (приток, вытяжка)	нет	DSEL 2 ¹⁾ № 1306	DSEL 2 ²⁾ № 1306	DSEL 2 ²⁾ № 1306
Объемный расход, своб. выпуск, м³/ч ³⁾	105	330	550	930
Ø крыльчатки, мм	93	140	200	200
Скорость вращения, об/мин	2320	2100	1350	2280
Напряжение/частота	230 В~ / 50 Гц	230 В~ / 50 Гц	230 В~ / 50 Гц	230 В~ / 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	15	29	40	70
Номинальный ток, А	0,10	0,13	0,28	0,33
Уровень шума, дБ(А), 1 м	45	56	44	57
Подключение согласно схеме №	479	478	439	439
Степень защиты	IP 55	IP 44	IP 54	IP 54
Макс. температура рабочей среды	+40 °C	+40 °C	+50 °C	+50 °C
Вес, кг	0,46	1,1	2,0	2,5

¹⁾ Для реверсивного режима необходим провод NYM-O 3 x 1,5 мм² ²⁾ Для реверсивного режима необходим провод NYM-J 4 x 1,5 мм²



■ Вытяжные вентиляторы AV предназначены для монтажа на внешней стене, для вентиляции небольших и средних помещений всех типов. Могут использоваться как в жилом фонде, так и в промышленности.

Высокомощные и производительные вентиляторы этой серии уверенно преодолевают сопротивление фильтров и других сходных компонентов воздухопроводов.

Идеальное решение для вытяжной вентиляции кухонь жилых домов, позволяющее минимизировать присутствие неприятных запахов, присущих вытяжным зонтам, а также ремонтов и доустановке систем вентиляции в существующие здания.

■ Особые характеристики

- Отсутствие мешающих шумов вентилятора благодаря монтажу на внешней стене здания.
- Простой и экономичный способ монтажа: крепление готового к эксплуатации устройства дюбелями.
- Защищенный от воздействия погодных факторов корпус. Герметично закрывающиеся запорные ламели с возвратным пружинным механизмом.
- Соединительные патрубки, соответствующие стандартным диаметрам воздухопроводящих каналов.
- Массивная пластиковая плита основания, позволяющая устанавливать вентилятор на неровных поверхностях.
- Скрытая прокладка электропроводки сзади или открытая сбоку.

■ Корпус

- Устойчивый к воздействию погодных условий корпус из оцинкованной листовой стали, окрашен по методу порошкового покрытия в снежно-белый цвет.
- Защитная решетка на выпуске и две запорные ламели с пружинным возвратным механизмом.

■ Регулирование мощности

Серийно: два режима мощности, переключаемых внешним переключателем режимов MVB (комплектующие). Также возможно управление при помощи электронного регулятора или 5-позиционного трансформатора.

■ Привод

Закрытый влагозащищенный двигатель, укомплектованный шариковыми подшипниками, класс изоляции F, допускается продолжительный режим работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

■ Защита двигателя

Осуществляется посредством встроенных в обмотку предохранителей.

■ Крыльчатка

Энергоэффективная радиальная пластиковая крыльчатка с загнутыми

назад лопатками. Крыльчатка динамически отбалансирована.

□ Указание

Ввод вентилятора в эксплуатацию допускается только при обеспечении контактной защиты крыльчатки согласно нормам DIN EN ISO 13857.

■ Уровень шума

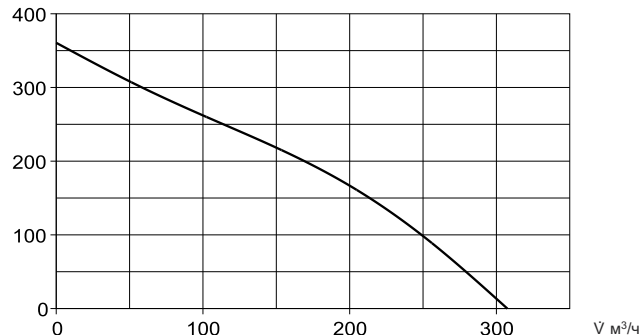
На схеме поверх кривых с характеристиками представлены график суммарного уровня шума и спектр уровня звуковой мощности при работе в режиме повышенной и пониженной мощности. В таблице типов дополнительно приведены значения уровня звукового давления на расстоянии 3 м в условиях свободного звукового поля.

Комплектующие		Стр.
Регуляторы скорости вращения, регуляторы, выключатели с функцией задержки		525

Тип	№	Подключение Ø	Объемный расход мин./макс.	Скорость вращения мин./макс.	Уровень шума мин./макс.	Напряжение 50 Гц В	Потребляемая мощность мин./макс. Вт	Потребляемый ток мин./макс. А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный регулятор скорости 5-ступенчатый		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый скрытый/открытый монтаж	
												Тип	№	Тип	№
AV 100	2654	100	200/330	1600/2380	38/50	230	60/80	0,26/0,35	937	60	5	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
AV 125	2655	125	215/380	1400/2325	36/50	230	60/80	0,26/0,35	937	60	5	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
AV 150	2656	150	545/750	1470/1860	43/51	230	110/155	0,48/0,67	937	50	8,5	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
AV 200	2657	200	570/785	1600/2075	43/51	230	110/155	0,48/0,67	937	50	8,5	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238

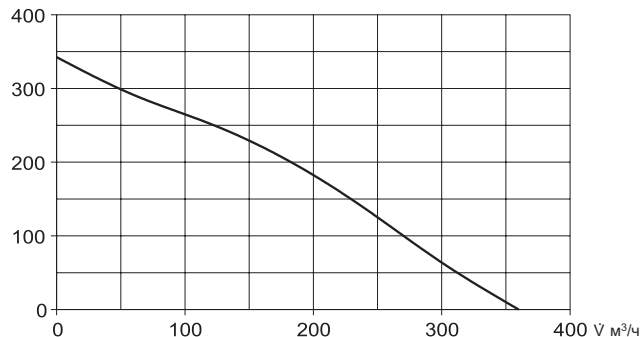
AV 100

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ΔP_{fa}	L_{WA}	Шум по воздуху	дБ(А)	64	40	57	60	59	53	46	38



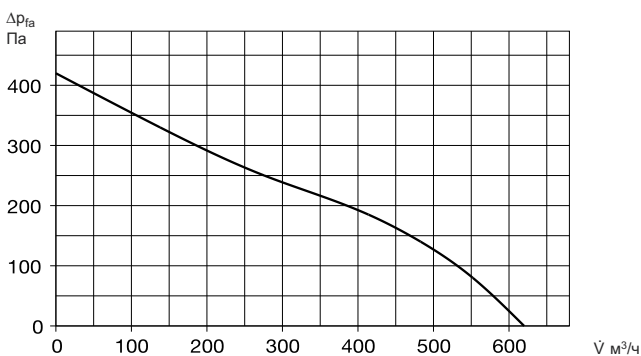
AV 125

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ΔP_{fa}	L_{WA}	Шум по воздуху	дБ(А)	63	40	59	58	56	55	47	40



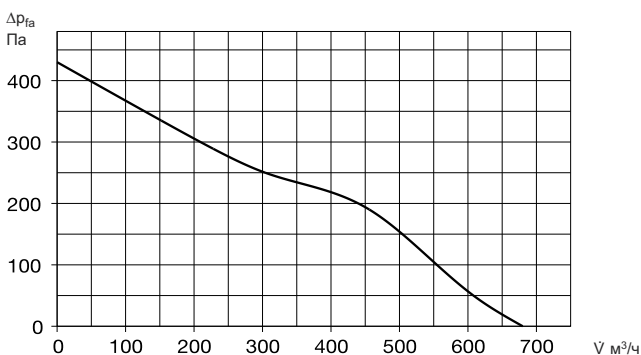
AV 150

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ΔP_{fa}	L_{WA}	Шум по воздуху	дБ(А)	68	54	60	63	61	59	51	40



AV 200

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
ΔP_{fa}	L_{WA}	Шум по воздуху	дБ(А)	69	55	60	64	62	53	42



Комплектующие

Трансформаторный регулятор скорости вращения Тип TSW 1,5 № 1495

Пятиступенчатый, открытый монтаж.
1~ переменный ток, 230 В.
Макс. нагрузка 1,5 А
Схема подключения № SS-437.1
Габариты, мм Ш 154 x В 200 x Г 79



Электронный регулятор скорости вращения Тип ESU 1 № 0236

Скрытый монтаж. Лицевая панель и ручка из белого пластика. Монтаж в стандартной скрытой розетке.
Индикаторное светодиодное кольцо.
Макс. нагрузка 1 А.
Мин. нагрузка 0,15 А
Степень защиты (встроен.) IP 30
Схема подключения № SS-556.1
Габариты, мм Ш 80 x В 80 x Г 21



Электронный регулятор скорости вращения Тип ESA 1 № 0238

Открытый монтаж. Корпус из белого пластика. Световой индикатор в ручке.
Макс. нагрузка 1 А.
Мин. нагрузка 0,15 А
Степень защиты IP 40
Схема подключения № SS-556.1
Габариты, мм Ш 80 x В 80 x Г 65



Элегантные оконные бытовые вентиляторы с объемным расходом 80-360 м³/ч.

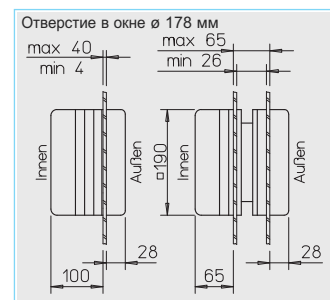
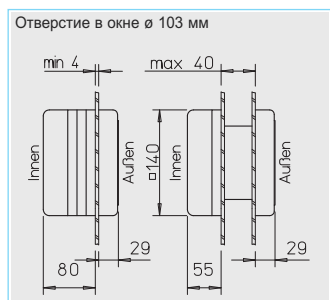
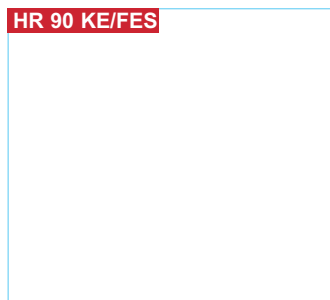
Область применения

Окна всех типов жилых домов, а также небольших и средних производственных помещений.

Особенности и общие характеристики

- Универсальность**
Предназначены для установки в облицовочные панели, окна с одинарными рамами, изолирующими стеклами и комбинированные окна (HR 90 KE/FES). Возможна установка в стены при помощи стенового патрубка (комплектующие) и дюбелей.
- Встроенный электрический обратный клапан**
Плотное перекрытие и бесшумная работа. Не требует обслуживания. Открывается автоматически с включением вентилятора.
- Корпус**
Изготавливается из высококачественного ударопрочного пластика. Наружная решетка и корпус вентилятора имеют приятный белый цвет.
- Двигатель**
Закрытый двигатель с непроницаемым для направленных потоков воды корпусом. Максимальная температура перемещаемой среды: +40 °С.
- Монтаж**
Конструкция вентилятора максимально облегчает установку, для которой требуется всего несколько движений.

Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения, регуляторы, выключатели с функцией задержки	525



Описание HR 90 KE/FES

- Элегантный оконный вентилятор, предназначен для помещений любого типа. Конструкция решетки полностью скрывает от наблюдателя загрязненные участки.
- Возможна установка в окна с одинарными и двойными рамами толщиной 4-40 мм, для компенсации предназначены поставляемые в комплекте рамки.
- Плоская дождезащитная решетка с наружной стороны.
- Включение и выключение при помощи встроенного шнуrowого или отдельно монтируемого заказчиком выключателя.
- Встроенный индикатор работы.
- Степень защиты IP 45.

Описание HVR 150/FES

- Мощные оконные вентиляторы, предназначенные для небольших и средних жилых и производственных помещений.
- Возможна установка в окна с одинарными и двойными рамами (комбинированные окна открываются беспрепятственно) толщиной 4-40 мм, для чего предназначены поставляемые в комплекте рамки.
- Плоская дождезащитная решетка с наружной стороны окна.
- Включение и выключение при помощи встроенного шнуrowого или отдельно монтируемого заказчиком выключателя.
- Встроенный индикатор работы.
- Степень защиты IP 44.

Программа поставок			
Технические характеристики	HR 90 KE/FES	HVR 150/2 E/FES	HVR 150/2 RE/FES
№ для заказа	0334 / 0462	0285 / 0463	0286 / 0463
Электрический внутренний запорный клапан	в комплекте	в комплекте	в комплекте
Реверсивность (приток, вытяжка)	вытяжка	вытяжка	DSEL 2 ²⁾ № 1306
Диаметр отверстия в окне, мм	103 мм	178 мм	178 мм
Объемный расход, свободный выпуск, м³/ч	80	260	360
Ø крыльчатки, мм	93 мм	140 мм	140 мм
Напряжение 230 В, 50 Гц, потребляемая мощность, Вт		17	35 50
Номинальный ток, А	0,12	0,15	0,25
Скорость вращения, об/мин	2550	1800	2600
Звуковое давление/мощность дБ(А) ¹⁾	44 / 51	58 / 65	64 / 71
Вес, кг	1,0	1,9	2,0
Подключение согласно схеме №	SS-483	SS-283	SS-284
Комплектующие			
Комплект для установки в откидные окна	—	в комплекте	в комплекте
окна с двойными стеклами №	—	—	—
Монтаж в стену, труба 260 – 500 мм	WES 90	WES 150	WES 150
№	0717	0537	0537
Регулятор скорости вращения,	—	ESU 1 / ESA 1	ESU 1 / ESA 1
скрытый/открытый монтаж №	—	0236 / 0238	0236 / 0238
Регулятор скорости вращения с реверсивным переключателем приток / вытяжка №	—	—	BSX 0240

¹⁾ Расстояние 1 м в свободном звуковом поле ²⁾ При наличии реверсивного режима необходим кабель NYM-O 3 x 1,5 мм²

Малощумные оконные вентиляторы, предназначенные для работы в жилых и производственных помещениях. Серия GX отличается особенно низким уровнем шума и надежностью. Вентилятор и наружная решетка изготавливаются из пластика приятного белого цвета. Ненавязчивый дизайн гармонично сочетается с обстановкой любого помещения и оформлением фасада здания.

■ Область применения

Предназначены для вентиляции средних и больших помещений всех типов в диапазоне температур – 40 °С до +40 °С.

■ Особенности

□ Универсальность

Устанавливаются в окнах с одинарными и двойными рамами, комбинированных окнах, а также тонких панелях. Соответствующие аксессуары позволяют сократить время монтажа до минимума.

□ Электрический обратный клапан

Размещен под лицевой панелью. Плотно перекрывается и бесшумен в работе. Имеет стопорную позицию, в которой может оставаться при выключенном двигателе (статическая вентиляция летом). Клапан срабатывает автоматически с задержкой после включения вентилятора.

□ Корпус

Изготавливается из высококачественного ударопрочного пластика. Наружная решетка и корпус вентилятора приятного белого цвета. Лицевая панель снимается без инструмента и легко промывается водой (электрическая цепь при этом разрывается).

□ Двигатель

Закрытый двигатель с водонепроницаемым корпусом (IP 44), защитой от перегрева. Не генерирует помех, не требует обслуживания. Макс. температура среды: +40 °С. Требуемая мощность устанавливается регулятором скорости вращения (комплект).

□ Монтаж

Установка вентилятора максимально упрощена. Для этого достаточно нескольких движений.

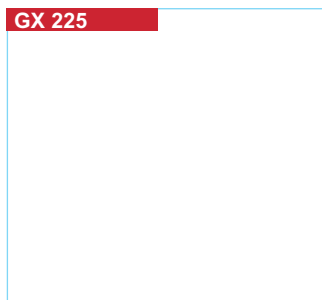


■ Описание GX 150

- Вентилятор невысокой мощности, предназначенный для вытяжной вентиляции.
- Устанавливается в стандартные окна и окна с изолирующими стеклами, а также в откидные и стационарные комбинированные окна.
- Плоская дождезащитная решетка не касается жалюзи и штор.
- Облегченный монтаж и обслуживание. Расположенные с внутренней стороны панели снимаются без инструмента и легко промываются водой.
- Клапан имеет функцию статической вентиляции (при отключенном двигателе).
- Требуемая мощность устанавливается при помощи регулятора скорости вращения (аксессуары).

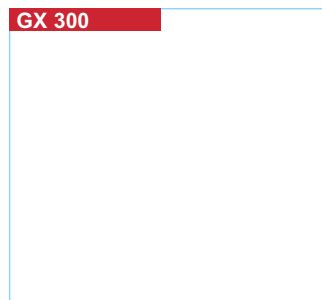
■ Комплектующие Стр.

Регуляторы скорости вращения, регуляторы, выключатели с функцией задержки 525



■ Описание GX 225

- Вентилятор средней мощности со встроенным переключателем функций, позволяющим включать нижеперечисленные режимы работы устройства без изменения разводки:
 - Вытяжка
 - Нагнетание или
 - Реверсивный режим при помощи внешнего переключателя режима / регулятора скорости (комплектующие).
- Функция статической вентиляции при отключенном двигателе.
- Управление посредством дополнительно монтируемого выключателя или переключателя режима / регулятора скорости (аксессуары). Клапан срабатывает автоматически при включении вентилятора.
- Плоская дождезащитная решетка не касается жалюзи и штор.
- Облегченный монтаж и обслуживание. Расположенные с внутренней стороны панели снимаются без инструмента и легко промываются водой.



■ Описание GX 300

- Вентилятор с привлекательным дизайном Softline. Предназначен для вентиляции больших помещений. Гармонично сочетается с обстановкой любого помещения.
- Встроенный переключатель функций позволяет включать нижеперечисленные режимы работы устройства без изменения разводки:
 - Вытяжка
 - Нагнетание или
 - Реверсивный режим при помощи внешнего переключателя режима / регулятора скорости (комплектующие).
- Управление посредством дополнительно монтируемого выключателя или переключателя режима / регулятора скорости (аксессуары). Клапан срабатывает автоматически при включении вентилятора.
- Статическая вентиляция, монтаж и наружные элементы см. GX 225.
- Облегченный монтаж и обслуживание. Внутренние компоненты снимаются без инструмента.

Программа поставок			
Технические характеристики	GX 150	GX 225	GX 300
№ для заказа	1483	1484	1485
Электр. внутр. запорный клапан	в комплекте	в комплекте	в комплекте
Реверс (приток/вытяжка)	не в комплекте	в комплекте	в комплекте
Диаметр отверстия, мм	184 мм	257 мм	324 мм
Объемный расход, своб. выпуск, м³/ч	250	670	1650
Ø крыльчатки, мм	150	225	300
Потребляемая мощность, Вт	37	45	130
Напряжение, 50 Гц	230 В	230 В	230 В
Номинальный ток, А	0,3	0,3	0,7
Скорость вращения, об/мин	1250	1250	1250
Звуковое давление ¹⁾ /мощность, дБ(А)	45/52	54/61	61/68
Вес, кг	2,5	4	7
Подключение согласно схеме №	SS-508	SS-538	SS-538

¹⁾ на расстоянии 1 м, свободное звуковое поле

²⁾ С реверсивным выключателем

³⁾ 2 режима скорости вращения и реверсивный переключатель

Монтажные комплектующие			
Тип	GX 150	GX 225	GX 300
Комплект для установки в двойном окне			
– с откидной створкой	DW 150 ⁴⁾	DW 225 ⁴⁾	DW 300 ⁴⁾
№	5088	5089	5090
– для закрытых окон	DR 150 ⁵⁾	DR 225 ⁵⁾	DR 300 ⁵⁾
№	5114	5115	5116
Настенный монтаж			
– с направляющими длиной 50 см	SB 50/2	SB 50/3	SB 50/4
№	1385	1386	1387
– со вставной трубой	KR 150 ⁶⁾	WER 225/250 ⁷⁾	WER 300 ⁸⁾
№	5091	0369	0469
Колпак, препятств. проникновению света		DC 225	
№	—	1442	—
Электронный регулятор скорости, откр./скрытый	ESU 1/ESA 1	ESU 1/ESA 1	ESU 1/ESA 1
№	0236/0238	0236/0238	0236/0238
Электронный регулятор скорости ²⁾ , открытый	—	BSX	BSX
№	—	0240	0240
Переключатель режимов ³⁾ скрыт. монтаж	—	DSEL 2	DSEL 2
№	—	1306	1306
Переключатель режимов ³⁾ открыт. монтаж	—	FR 22/30	FR 22/30
№	—	0998	0998

⁴⁾ Распорная втулка до макс. 102 мм

⁵⁾ Распорные кольца 2–35 мм (1 к-т = 10 шт.)

⁶⁾ Длина 330 мм

⁷⁾ Длина 170 – 500 мм

⁸⁾ Длина 170 – 450 мм

■ Потолочные вентиляторы обеспечивают охлаждение летом и способствуют экономии энергии зимой. Предназначены для установки в средних и больших помещениях, таких как рестораны, вестибюли, залы ожидания, дискотеки, торговые залы, складские и производственные помещения, спортивные залы и т.д. Кроме этого могут использоваться для ускорения процессов сушки в промышленности.

Потолочные вентиляторы традиционно используются для охлаждения воздуха летом. Кроме этого они позволяют эффективно решить проблемы вентиляции в помещениях, имеющих недостаточное количество окон, значительное выделение тепла осветительными приборами и т.д. Исполнение в стиле „Casablanca“ делает потолочные вентиляторы Helios своеобразным, но приятным элементом оформления многих помещений.

В отопительный период потолочные вентиляторы позволяют значительно сократить расходы на обогрев помещений. В высоких помещениях, таких как спортивные залы, производственные цеха, склады, медленно вращающиеся вентиляторы обеспечивают более равномерное распределение тепла. Это способствует повышению температуры у пола до 25% без дополнительных расходов на отопление. Расход электроэнергии самих вентиляторов при этом крайне мал. Наблюдения показали, что при эксплуатации средняя температура на уровне пола повышается на 4 К.

DVW 90



DVAW 130



DVW 140



DVAM 130



■ Потолочные вентиляторы серии DVW

Прочная металлическая конструкция и классический дизайн.

- Закрытый двигатель, имеет лаковое покрытие, нанесенное по методу горячей сушки. Не требует обслуживания, не генерирует радиопомех.
- Система подавления раскачивания обеспечивает полное отсутствие вибраций.
- Упрощенный монтаж – достаточно прикрутить лопасти.
- Возможность регулировки по высоте благодаря поставке длинной и короткой монтажной трубы.
- 5-ступенчатая регулировка скорости вращения регулятором TSW 0,3 (аксессуары).
- Направление подачи воздуха устанавливается порядком подключения проводов или же реверсивным переключателем (аксессуары DSEL 2). Для реверсивного режима (направление подачи вверх) необходим минимальный ток запуска 100 В.

■ Аксессуары для DVW и DVA
Регулятор скорости вращения Тип TSW 0,3 № 3608

5-ступенчатый регулятор скорости вращения с выключателем. Открытая прокладка проводки.

■ Потолочные вентиляторы серии DVA

Изготовленные в стиле „Casablanca“, вентиляторы этой серии украшают помещение.

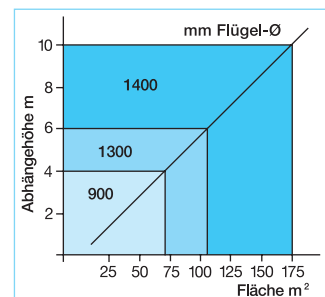
- Латунный под старину или белый корпус. Пять деревянных лопастей с плетением из тростника, окрашенные под орех или в белый цвет. Двигатель не требует обслуживания, имеет закрывающиеся щели охлаждения и шариковые подшипники, что обеспечивает длительную и надежную работу.
- Система подавления раскачивания обеспечивает отсутствие вибраций.
- Монтаж на трех уровнях высоты:
 - Непосредственно под потолком (без маятниковой трубы).
 - С короткой маятниковой трубой.
- Шнуровой выключатель, позволяющий включить один из трех режимов скорости и включить /выключить вентилятор, расположен под двигателем. Возможно подключение отдельного регулятора скорости (аксессуары).

■ Система энергосбережения Тип EDTW № 1613

Предназначена для автоматического зависимо от температуры регулирования скорости вращения потолочного вентилятора при эксплуатации в зимний период.

■ Выбор вентилятора

Размах лопастей, расположение и высота установки вентилятора – эти параметры играют большую роль в полноценной и равномерной циркуляции воздуха в помещении. Высота установки вентилятора определяется прежде всего высотой тростника, окрашенные под орех или в белый цвет. Двигатель не требует обслуживания, имеет закрывающиеся щели охлаждения и шариковые подшипники, что обеспечивает длительную и надежную работу. Система подавления раскачивания обеспечивает отсутствие вибраций. Монтаж на трех уровнях высоты: – Непосредственно под потолком (без маятниковой трубы). – С короткой маятниковой трубой. Шнуровой выключатель, позволяющий включить один из трех режимов скорости и включить /выключить вентилятор, расположен под двигателем. Возможно подключение отдельного регулятора скорости (аксессуары).



■ Инструкция по установке

Правила техники безопасности предусматривают установку потолочного вентилятора (нижняя грань лопастей) на высоте минимум 2,3 м над полом.

Технические характеристики – данные для заказа				
Тип	DVW 90	DVW 140	DVAW 130	DVAM 130
№ для заказа	8648	8649	8650	8651
Ø крыльчатки, мм	900	1400	1300	1300
Число лопастей	3	3	5	5
Напряжение/частота	1~, 230 В/50 Гц	1~, 230 В/50 Гц	1~, 230 В/50 Гц	1~, 230 В/50 Гц
Потребление тока, А	0,26	0,30	0,29	0,29
Потребляемая мощность, Вт	50	65	66	66
Макс. скорость вращения, об/мин	340	270	220	220
Высота установки, мин./макс., мм	440/565	460/585	220/360/510	220/360/510
Уровень шума, дБ(А), L=4 м	35	44	29	29
Вес, кг	4,8	6,8	6,7	6,7

Первоклассные дизайн и качество.



Линейка тепловентиляторов Helios включает в себя большое разнообразие моделей, мобильных и стационарных, предназначенных для нагрева воздуха в помещении и вентиляции. Серию STH/TH и SH могут использоваться где-угодно, в том числе во влажных и сырых помещениях.

Преимущества электрического отопления

- Экономичность.
- Низкая начальная стоимость.
- Простота установки.
- Не требует затрат на подготовительные работы.
- Постоянная готовность к эксплуатации.
- Отсутствие потерь мощности.
- Не выделяет запахов и отработанных газов.
- Не требует вытяжки (дымовой трубы).

Область применения

1. Временное и дополнительное отопление помещений любого типа: мастерских, складов, офисов.
2. Полное отопление больших помещений, используемых периодически и нерегулярно: залов собраний, церквей, спортивных и выставочных залов.
3. Обогрев строительных площадок, обогрев помещений, а также сушка.
4. Защита от минусовых температур, устанавливаются в морозоопасных помещениях: складах, насосных станциях и т.д.
5. Сушка и устранение тумана из помещений всех типов в производственной сфере.

Требуемое повышение температуры	Требуемая тепловая мощность, кВт					
	3 кВт	5 кВт	10 кВт	15 кВт	20 кВт	30 кВт
40 °C	75*– 100	125*– 175	250*– 350	375*– 500	575*– 800	850*– 1200
35 °C	90*– 120	150*– 200	300*– 400	450*– 600	690*– 900	1000*– 1300
30 °C	100*– 150	175*– 250	350*– 500	500*– 750	800*– 1150	1200*– 1700
25 °C	120*– 180	200*– 300	400*– 600	600*– 900	920*– 1380	1550*– 2000
20 °C	150*– 210	250*– 350	500*– 700	750*– 1050	1150*– 1600	1750*– 2400
15 °C	200*– 280	340*– 470	680*– 940	1000*– 1400	1550*– 2150	2300*– 3200
10 °C	300*– 420	500*– 700	1000*– 1400	1500*– 2100	2300*– 3200	3500*– 4800
5 °C	600*– 800	1000*– 1400	2000*– 2800	3000*– 4200	4600*– 6400	6900*– 9600

* Значения при недостаточной изоляции помещения. Для ускоренного нагрева при периодическом использовании необходима двойная тепловая мощность.

Проектирование и выбор

Приводимая таблица построена на основании опытных данных. Необходимая теплопроизводительность зависит от:

- Требуемой температуры в помещении или разницы относительно внешней температуры.
- Объема помещения в м³.
- Качества изоляции помещения или здания.

Пример: Полное отопление

Объем помещения: 600 м³.
Требуемая температура: +20 °C.
Мин. внешняя температура: – 15 °C.
Теплоизоляция: хорошая.
Повышение температуры: 35 °C
В соответствии с объемом помещения и присутствующей изоляцией требуемая теплопроизводительность в данном случае: 15 кВт

Компактные и производительные тепловентиляторы Helios STH отличаются надежностью, прочностью и комфортабельностью. Могут использоваться для отопления и сушки, в стационарном и мобильном исполнении, на строительных площадках, в помещениях с повышенной влажностью, в производственных и складских помещениях, церквях и т.д.

- Диапазон теплопроизводительности от 3,3 кВт: 1~, 230 В, а также 5, 9, 15, 22 кВт: 3~, 400 В
- Практичность благодаря небольшим размерам.
- Приятный дизайн.
- Транспортировка, подвешивание и подъем максимально упрощены благодаря эргономичным транспортировочным ручкам.

■ **Качество до мельчайших деталей**

- Прочность, надежность и нечувствительность к внешним воздействиям благодаря металлическому корпусу. Возможна эксплуатация в сложных условиях, в том числе во влажных помещениях, а также непрерывная эксплуатация.
- Коррозионноустойчивый корпус, изготовленный из оцинкованной листовой стали, окрашенный в приятный белый цвет по методу порошкового покрытия.
- Устройство дополнительно защищено подставкой, окрашенной в красный цвет по методу порошкового покрытия. Тепловентиляторы серии STH имеют отверстия для крепления на стену.
- Стационарная решетка передней панели окрашена в по методу порошкового покрытия в ненавязчивый серый цвет.

STH / TH



- Функциональная панель управления утоплена относительно остальной поверхности, что обеспечивает ее защиту.
- Не требует обслуживания, не генерирует радиопомех.
- Все модели имеют степень защиты IP 44. Допускается эксплуатация во влажных помещениях.
- Контактная защита согласно нормам DIN EN ISO 13857.
- Закрытый трубчатый нагревательный элемент из легированной нержавеющей стали с невысокой температурой поверхности.
- Легкодоступная снаружи система защиты от перегрева (в моделях STH 3 включение происходит автоматически после охлаждения нагревательного элемента).

- **Индивидуальная установка времени**
Все типы мощностью свыше 9 кВт серийно комплектуются таймером предварительного программирования (до 24

часов), позволяющим поддерживать заданную температуру помещения.

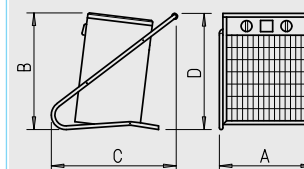
■ **Управление**

- Управление посредством встроенного выключателя с функцией переключения режимов.
- Работа вентилятора без нагрева в моделях мощностью выше 9 кВт (два уровня мощности).
- Два уровня мощности нагрева в типах на 3, 5, 15 кВт и три уровня в типах на 9 и 22 кВт.
- Мощность нагрева регулируется встроенным реле в диапазоне +5°C ... +35°C. Для улучшения распределения тепла в помещении вентилятор продолжает функционировать после отключения нагрева.

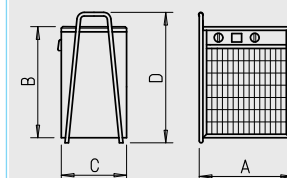
Размеры в мм

Тип	A	B	C	D
STH 3 / STH 5	295	380	350	460
STH 9 T	360	450	420	520
STH 15 T	415	475	330	535
TH 22 T	540	615	560	

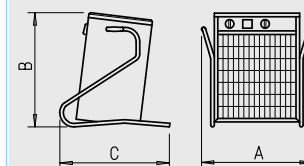
STH 3, STH 5, STH 9 T



STH 15 T



TH 22 T



Размеры в мм

Технические характеристики					
Тип	STH 3	STH 5	STH 9 T	STH 15 T	TH 22 T
№ для заказа	2520	2521	2522	2523	2524
Тепловая мощность, кВт	3,3	5,0	9,0	15,0	22
Регулируемая тепловая мощность, кВт	0 - 1,6 - 3,3	0 - 2,5 - 5	0 - 3 - 6 - 9	0 - 7,5 - 15	0 - 7 - 15 - 22
Макс. повышение температуры, К	25	37	38	35	27
Макс. температура окружающей среды, °С	40	40	40	40	40
Объемный расход, м³/ч	400	400	400 / 700	800 / 1300	1800 / 2400
Скорость вращения, об/мин	1300	1300	900 / 1300	900 / 1300	850 / 1180
Уровень шума, дБ(А), 4 м (свободное звуковое поле)	40	40	43	58	65
Напряжение, В, 50 Гц	1~ 230	3~ 400	3~ 400	3~ 400	3~ 400
Номинальный ток, А	14,5	7,5	13,5	21,7	31,5
Тип розетки / штекер СЕЕ	1)	16 А	16 А	32 А	32 А
Вес, кг	8,0	8,0	12,0	18,0	24,0
Таймер (программирование на 24 ч)	—	—	да	да	да

1) Имеет кабель длиной ок. 1,5 м и безопасную штепсельную вилку

■ Модели серии SH имеют широчайшую область применения: мастерские, складские помещения, вестибюли, спортивные и торговые залы, залы собраний, церкви, а также разного рода влажные помещения. Предлагаются модели мощностью 6, 9, 12 или 15 кВт.

■ **Характерные признаки**

- Особо низкий уровень шума благодаря малошумной крыльчатке.
- Коррозионная устойчивость. Корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали, окрашенной по методу нанесения порошкового покрытия в приятный белый цвет.
- Прочная передняя защитная решетка, окрашена по методу нанесения порошкового покрытия в серый цвет.
- Не требует технического обслуживания, не генерирует радиопомех.
- Облегченный уход: Все компоненты легко демонтируются после извлечения нескольких винтов.
- Закрытый трубчатый нагревательный элемент из легированной нержавеющей стали с невысокой температурой поверхности.

■ **Исполнение**

- Трехуровневая регулировка объемного расхода воздуха позволяет устанавливать вентилятор в любом помещении.
- Одноступенчатый капиллярный термостат и датчик температуры позволяют регулировать температуру в диапазоне +5°C ... +40°C.
- В комплект поставки входит выключатель, обеспечивающий возможность удаленного



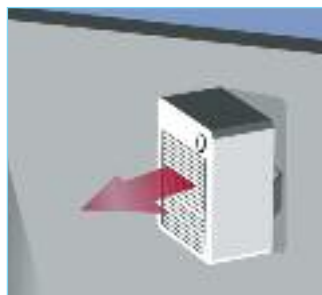
управления устройством и соединяемый с ним скрытой под штукатуркой проводкой.

■ **Установка**

Тепловентиляторы серии SH могут быть монтированы на любой стене. Консоль крепления, дюбели и винты входят в комплект поставки. Конструкция устройства крепления позволяет расположить вентилятор таким образом, чтобы поток воздуха был направлен вперед, под углом влево, вправо или вниз.

■ **Переключатель режимов**

Входящий в комплект поставки переключатель режимов позволяет включать и выключать вентилятор, нагрев и регулировать мощность устройства (3 режима). Устанавливается в удобном для пользователя месте.



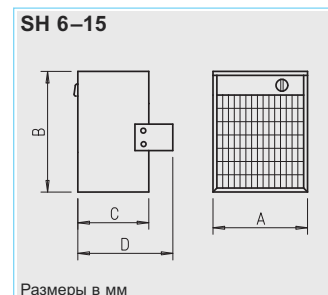
■ **Высокая эксплуатационная надежность**

- Соответствует требованиям EN 60335-2-30.
- Термическая система защиты от перегрева, включение после срабатывания осуществляется вручную.
- Закрытый нагревательный элемент с невысокой температурой поверхности.
- Устройство имеет защиту от проникновения в него направленных потоков воды (степень защиты IP 44), что позволяет эксплуатировать его во влажных помещениях.
- Двигатель вентилятора имеет термическую защиту от перегрева. Степень защиты IP 44.
- Контактная защита согласно нормам DIN EN ISO 13857.



Технические характеристики				
Тип	SH 6	SH 9	SH 12	SH 15
№ для заказа	5225	5226	5227	5228
Тепловая мощность, кВт	6	9	12	15
Переключ. тепловая мощность, кВт	0 – 3 – 6	0 – 4,5 – 9	0 – 6 – 12	0 – 7,5 – 15
Повышение температуры, К				
– при макс. скорости вращения (режим 3)	7 – 14	11 – 21	11 – 22	13 – 26
– при средней скорости вращения (режим 2)	10 – 20	15 – 30	12 – 24	15 – 30
– при мин. скорости вращения (режим 1)	14 – 29	22 – 44	15 – 30	11 – 37
Объемный расход, м ³ /ч				
– Режим мощности 3	1300	1300	1700	1700
– Режим мощности 2	900	900	1550	1550
– Режим мощности 1	630	630	1220	1220
Уровень шума, дБ(А), 4 м, своб. звуковое поле				
– Макс. скорость вращения	46	46	51	51
– Мин. скорость вращения	32	32	44	44
Напряжение В, 50 Гц	3 ~ 400	3 ~ 400	3 ~ 400	3 ~ 400
Номин. ток, А	9	14	18	22
Электрический провод, мм ²	4 x 2,5	4 x 2,5	4 x 6,0	4 x 6,0
Тип розетки / штекер СЕЕ	16 А	16 А	32 А	32 А
Монтажный провод	6 x 0,75	6 x 0,75	6 x 0,75	6 x 0,75
Схема подключения №	858	858	858	858
Вес, кг	19	19	26	26

Размеры в мм				
Тип	A	B	C	D
SH 6	400	490	310	460
SH 9	400	490	310	460
SH 12	450	560	415	585
SH 15	450	560	415	585



Helios: системный поставщик оборудования для контролируемой вентиляции помещений

ЗАЩИТА ОТ ВЛАГИ



Традиционное проветривание посредством открывания окон не соответствует более современным требованиям по многим параметрам. Исследования показывают, что вентиляция в 80% случаев осуществляется неконтролируемо, то есть неправильно. Это полностью нивелирует достигнутую путем дорогостоящей изоляции зданий экономию энергии. Экономические стимулы, возрастающая нагрузка на окружающую среду и герметичная изоляция зданий делают контролируемую вентиляцию просто необходимой.

КОМФОРТНЫЙ КЛИМАТ



Для обеспечения приятного и здорового климата в доме необходимо полностью устранить запахи из кухни, ванной и уборной, а также вредные примеси, выделяемые чистящими средствами, мебелью, тканями и т.д. В процессе приготовления пищи, сушки, работы душа в доме с проживающей в нем семьей из 4 человек ежедневно испаряется в среднем 10-15 литров воды в день. Эта влага также должна быть устранена, чтобы не допустить образования плесневого грибка, конденсата на стенах и других неприятных явлений. А это делает необходимым воздухообмен, исключающий проникновение в дом уличного шума и пыли. Компания Helios предлагает

ЗДОРОВЫЙ ВОЗДУХ



оптимальные системы контролируемой вентиляции для любых областей применения: с функцией рекуперации тепла или без нее, для новостроек и реконструкции существующих зданий, для многоквартирных и частных домов, решения для централизованной и независимой вентиляции. Продуманные комплектующие вентиляционные установки, образуя систему, полностью удовлетворяющую требованиям Постановления об экономии энергии (EnEV), а также нормам пожарной безопасности и звукоизоляции.

Обзор систем контролируемой вентиляции

МНОГОЭТАЖНЫЕ ЗДАНИЯ

УКАЗАНИЯ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ
DIN 1946-6
DIN 18017-3

44



**ОДНОТРУБНЫЕ
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ ELS**
с вентиляторами согласно
DIN 18017-3

46



**СИСТЕМЫ
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ ZLS**
с энергоэффективным крышным EC-
вентилятором согласно DIN 18017-3

65

ЧАСТНЫЕ И МНОГОЭТАЖНЫЕ ДОМА



**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ВЫТЯЖНОЙ БОКС ZEB**

70

**ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ KWL®**
с функцией рекуперации
тепла

76

**ПЕРИФЕРИЙНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ KWL®**

- HygroBox
- Подземные теплообменники
- Системы воздухопроводов
- Впускные и выпускные элементы
- Проходы сквозь стены и крыши и др.

114

■ Концепция вентиляции согласно нормам DIN 1946-6

□ Постановление об экономии энергии (EnEV 2009) предусматривает независимую от пользователя вентиляцию с определенным объемным расходом, необходимую для обеспечения защиты здания, а также качества воздуха в помещении. Вследствие этого при строительстве новых зданий и ремонте существующих строений необходима разработка концепции вентиляции согласно нормам DIN 1946-6. Концепция вентиляции должна позволить определить, достаточно ли для вентиляции здания естественной инфильтрации (неплотностей) или необходимы средства принудительной вентиляции.

■ Методика:

1. Расчет объемного расхода для обеспечения защиты от влаги согласно DIN 1946-6; 05/2009

$$q_{v,ges,NE,FL} = f_{WS} \cdot (-0,001 \cdot A_{NE}^2 + 1,15 \cdot A_{NE} + 20)$$

$q_{v,ges,NE,FL}$ = Объемный расход для защиты от влаги, м³/ч
 A_{NE} = Площадь жилья в м²
 f_{WS} = Коэффициент, позволяющий учитывать теплоизоляцию здания.
 0,3 - высокая степень теплоизоляции (здание имеет теплоизоляцию согласно WSchV 95 или выше).
 0,4 - невысокая степень теплоизоляции (ниже WSchV 95).

2. Расчет объемного расхода посредством инфильтрации согласно DIN 1946-6; 05/2009

$$q_{v,Inf,wirk} = f_{wirk,Komp} \cdot A_{NE} \cdot H_R \cdot n_{50} \cdot (f_{wirk,Lage} \frac{\Delta p}{50})^n$$

$q_{v,Inf,wirk}$ = эффективный объемный расход посредством инфильтрации в м³/ч
 $f_{wirk,Komp}$ = поправочный коэффициент для расчета инфильтрации через компоненты системы (согласно DIN 1946-6 таб. 8), точный расчет - по методу, описываемому в нормах DIN 1946-6, приложение I. Стандартное значение 0,5 (упрощено для определения средств принудительной вентиляции в основу полагается свободное проветривание в форме сквозного проветривания).
 A_{NE} = площадь помещения в м²
 H_R = высота помещения в м
 n_{50} = по данным DIN 1946-6 или измерений. См. таблицу 1.
 $f_{wirk,Lage}$ = поправочный коэффициент эффективной инфильтрации в зависимости от расположения здания. Стандартное значение 1,0, точный расчет - по методу, описываемому в нормах DIN 1946-6, приложение I.
 Δp = расчетный перепад давления
 Для **одноэтажных зданий** в маловетренной местности 2 Па, ветреной - 4 Па.
 Для **многоэтажных зданий** в маловетренной местности 5 Па, ветреной - 7 Па.
 n = показатель степени давления, заданная величина n = 2/3 или измеренное значение

3. Расчет объемного расхода

После успешного расчета значений объемного расхода $q_{v,Inf,wirk}$ и $q_{v,ges,NE,FL}$ необходимо сравнить оба значения. Если объемный расход вследствие инфильтрации меньше расхода для защиты от влаги, необходимо использование

средств принудительной вентиляции. Выбранное средство (например, Helios DVEC, ultraSilence® ELS, KWL®) должно одновременно и независимо от пользователя (24ч/365 дней) обеспечивать циркуляцию воздуха на уровне, достаточном для обеспечения защиты от влаги.

В дальнейших расчетах параметров вентиляционной установки следует руководствоваться не только необходимой защитой от влаги, но и соблюдением гигиенических требований, что также должно осуществляться главным образом независимо от пользователя.

■ Объемный расход свежего воздуха согласно нормам DIN 1946-6

□ **Вентиляция с целью снижения уровня влажности**
 Требуемая интенсивность вентиляции для обеспечения защиты элементов конструкции здания от влаги в обычных условиях при слегка сниженном объеме поступления влаги.

Пример: обычные условия при слегка сниженном уровне поступления влаги - например, временное отсутствие пользователей и прекращение использования помещений для сушки белья.

Режим работы: Постоянно (24 ч/365 дней); независимо от пользователей

□ **Сниженная интенсивность вентиляции**

Вентиляция для обеспечения требований к гигиене, а также защиты элементов конструкции здания от влаги в обычных условиях при слегка сниженном объеме поступления влаги.

Пример: временное отсутствие пользователей.

Режим работы: Постоянно (24 ч/365 дней); независимо от пользователей

□ **Номинальная интенсивность вентиляции**

Вентиляция для обеспечения требований к гигиене, а также защиты элементов конструкции здания от влаги в присутствии пользователей (нормальный режим работы).
Режим работы: в присутствии пользователей; в основном независимо от пользователей; обеспечение посредством соответствующих технических решений с применением временной свободной вентиляции (открытые окна).

□ **Интенсивная вентиляция**
 Временная необходимая вентиляция с повышенным расходом для компенсации пиковых нагрузок.

Режим работы: главным образом в присутствии пользователей; имеет ограничения по времени из соображений экономии энергии; обеспечение посредством соответствующих технических решений с применением временной свободной вентиляции (открытые окна).

Таблица 1: Параметры воздухообмена согласно DIN 1946-6.

Тип строения	Стандарт	Система	Пар.значение
Одноэтажное здание (ОСД)	Новостройка	Принудительная вентиляция	1,0
Одноэтажное здание (ОСД)	Ремонт	Принудительная вентиляция	1,0
Многоэтажное здание (МСД)	Новостройка	Принудительная вентиляция	1,0
Многоэтажное здание (МСД)	Ремонт	Принудительная вентиляция	1,0
Одноэтажное здание (ОСД)	Новостройка	Свободная вентиляция	1,5
Одноэтажное здание (ОСД)	Ремонт	Свободная вентиляция	1,5
Многоэтажное здание (МСД)	Новостройка	Свободная вентиляция	1,5
Многоэтажное здание (МСД)	Ремонт	Свободная вентиляция	2,0

(ОСД) = односемейный дом / (МСД) = многосемейный дом

■ Подача внешнего воздуха

Согласно нормам DIN 1946-6 сумма объемных расходов впускных элементов должна быть равной общему расходу, требуемому нормами для всей установки.

Определение требуемого числа впускных элементов (ALD):

$$n_{ALD} = (q_v - q_{v,Inf,wirk}) / q_{v,ALD}$$

n_{ALD} = Число элементов ALD
 q_v = Расход отводимого воздуха на условную квартиру
 $q_{v,Inf,wirk}$ = Расход посредством инфильтрации на условную квартиру
 $q_{v,ALD}$ = Расход 1-го элемента ALD

■ Звукоизоляция

Нормы строительного права DIN 4109 регулируют требования к звукоизоляции в строительстве (частном / общественном). При строительстве коттеджей требуется согласование.

Директива VDI 4100 не относится к строительному праву, однако используется для классификации техники. Согласно VDI 4100 различаются два уровня звукоизоляции (см. таблицу 2).

Типовые условия

Указанный в нормах DIN 4109 уровень шума технически достижим, если при этом соблюдаются целевые типовые условия, как, например:

- При составлении плана здания принимается во внимание размещение вентиляционных шахт.
 - Плотность стен и шахт, в которые монтируются устройства, составляет 220 кг/м³.
 - Разъединение элементов конструкции.
 - Установка звукозащитных накладок.
 - При уровне звукоизоляции III и выше требуется участие акустика (согласно нормам VDI 4100).
 - Договорное страхование и определение нормативной базы
- Рекомендация:**
 При частном строительстве рекомендуется предварительно определить, согласно каким нормам оно будет производиться, DIN 4109 или VDI 4100.

■ Указание
 Быстрая и точная подготовка концепции системы согласно всем требованиям норм DIN 1946-6 - одним кликом мыши и бесплатно.
www.KWLeasyPlan.de

Таблица 2: граничные значения уровня шума (DIN 4109-1)

Источник шума	Тип помещения		
	Жилые комнаты, спальни	Рабочие комнаты, комнаты для занятий	
Уровень шума дБ (A)			
Водопроводные системы (водоснабжение и водоотвод)	$L_{In max.} \leq 30^a$	$L_{In max.} \leq 35^a$	
Прочее техническое оборудование	$L_{AF max.} \leq 30^b$	$L_{AF max.} \leq 35^{b*}$	
Работа	днем 6 - 22 ч.	$L_r max. \leq 35$	$L_r \leq 35$
	ночью 22 - 6 ч.	$L_r max. \leq 30$	$L_r \leq 35$

^a Отдельные кратковременные пики, возникающие при включении оборудования и устройств (см. приложение В, таблица В.1: открытие, перекрытие, переключение, прерывание), не учитываются.
^b При работе вентиляционных установок допускается уровень шума на 5 дБ(A) выше, поскольку ими производится постоянный и незаметный однотонный звук.
^{*} Допускается более высокий уровень, если собственный шум не выше нормы.

- **Нормы DIN 18017-3** (версия от 09.09) представляют собой правила техники, применяемые при планировании и монтаже вентиляционных установок в ванных комнатах и санузлах, не имеющих наружных окон. Помещения такого типа очень распространены в многоэтажном строительстве. Нормы DIN 18017-3 описывают главным образом вытяжную вентиляцию внутренних ванных комнат и санузлов, т.е. отдельных помещений, что отличает их от норм DIN 1946-6, описывающих вентиляцию квартир в целом. При планировании и создании вытяжной вентиляционной установки в первую очередь необходимо определить, идет ли речь о жилом или нежилом помещении.
- **Порядок действий для жилых зданий**
Независимо от того, идет ли речь о одно- или многоквартирном доме, новостройке или реконструкции, согласно нормам DIN 1946-6 в начале необходимо разработать проект вентиляции. Концепция вытяжной установки определяется необходимостью обеспечения независимой от пользователя и долгосрочной вентиляции с целью защиты от воздействия влаги.
 - Параметры потока вытяжного воздуха согласно DIN 18017 зависят от того, долгосрочная (40 м³/ч) или ориентированная на мгновенные потребности (60 м³/ч) вентиляция будет использоваться. В установках, ориентированных на мгновенные потребности, объемный расход в период низкой потребности, может быть снижен до нуля. Непрерывная вентиляция с целью защиты от влаги, требуемая нормами DIN 1946-6, в данном случае не предусмотрена. Благодаря этому в вытяжных установках, использующих вентиляторы отдельных помещений, применяются двухскоростные устройства. Режим основной вентиляции (30 м³/ч) запивается током длительной нагрузки и не может быть отключен пользователем. Это позволяет полностью удовлетворить требованиям к вентиляции с целью защиты от влаги. Режим большей мощности (60 м³/ч или 100 м³/ч) активируется по мере необходимости. Осуществляется это посредством включения пользователем или системой управления, использующей датчики влажности или присутствия.
 - Для обеспечения функционирования вытяжной установки в современных зданиях с герметичной наружной облицовкой необходимы расчет и монтаж элементов подачи внешнего воздуха. Объемному расходу вытяжного воздуха должен соответствовать такой же или больший расход приточного воздуха, подаваемого в герметичное здание через соответствующие впускные диффузоры. В ходе расчетов элементов ALD следует учесть установленное в проекте вентиляционной системы значение инфильтрации воздуха сквозь облицовку здания.
 - В ходе реконструкций все задействованные в проекте лица должны понимать, что наличие вытяжной вентиляционной установки согласно DIN 18017-3 не освобождает их от составления проекта, удовлетворяющего нормам DIN 1946-6, и обеспечения соответствия этим нормам. Принципиально важно обеспечить объемный расход, достаточный для защиты от влаги. При этом необходимо гарантировать постоянную подачу объема приточного воздуха, соответствующего общему расходу вытяжного воздуха. Если общий расход вытяжного воздуха меньше расхода, требуемого для защиты от влаги, вытяжную установку следует привести в соответствие как минимум с этим значением расхода.
- **Принципы проектирования вытяжных установок**
Строительство новых зданий:
 - Составление проекта вентиляции согласно DIN 1946-6
 - Расчет контролируемой приточной и вытяжной вентиляции согласно DIN 1946-6
 - Монтаж как минимум двухступенчатых вентиляторов отдельных помещений для обеспечения вентиляции с целью защиты от влаги и расхода согласно DIN 18017. Обеспечение подачи приточного воздуха посредством выбора подходящих впускных элементов.
- **Реконструкция:**
 - Составление проекта вентиляции согласно DIN 1946-6.
 - Сравнение имеющегося расхода с минимальным расходом, необходимым для защиты от влаги.
 - При необходимости монтаж соответствующих элементов подачи внешнего воздуха.
 - При необходимости замена имеющихся одноступенчатых вентиляторов отдельными многоступенчатыми устройствами.
- **Порядок действия для нежилых помещений**
Кроме обычной области применения нормы DIN 18017-3 используются также для регламентирования вентиляции внутренних санузлов и прочих помещений нежилой сферы. В отличие от жилых зданий на нежилые строения не распространяются какие-либо нормативные обязательства относительно обеспечения вентиляции с целью защиты от влаги. Необходимость использования вентиляционной техники в санузлах регламентируется положениями об организации рабочего места и другими нормами строительного права. Для используемых в нежилых строениях вентиляционных установок, спроектированных и построенных согласно нормам DIN 18017-3, требования норм могут быть приняты без изменений.
- **Типы установок**
 - Независимые вытяжные установки делятся на установки с отдельным и общим вытяжным каналом. Вследствие ряда преимуществ (например, экономии места благодаря только одному каналу) на практике чаще используются установки с общим вытяжным каналом.
 - Центральные вытяжные установки также делятся на две категории. Речь при этом идет о вытяжных установках с общей регулировкой объемного расхода и установках, допускающей регулировку расхода для каждой отдельной квартиры (например, DV EC в комбинации с вытяжными элементами AE).
 - Нормы DIN 18017-3 описывают также непосредственную вентиляцию отдельных помещений. Если к проекту не применяются нормы DIN 1946-6, в этом случае действуют следующие значения объемного расхода:
 - 40 м³/ч для центральных вентиляционных установок
 - Такой объемный расход предполагает постоянную работу установки.
 - Расход вытяжного воздуха может быть снижен наполовину в периоды пониженной потребности, главным образом ночью, однако не более, чем на 12 часов в сутки.
 - 60 м³/ч для децентрализованных вытяжных установок
 - Такой объемный расход вытяжного воздуха отводится в период использования установок, ориентированных на работу по потребности.
 - В период низкой потребности в вентиляции установка может быть выключена, если при этом здание соответствует стандарту Постановления об экономии тепловой энергии от 1995 г. или более жестким стандартам.
 - Для кухонь действительных те же значения объемного расхода.
 - Для санузлов допускается уменьшение значения расхода вдвое.
- Вентиляция ванной комнаты и кухни должна осуществляться отдельными вентиляторами. Подключение вытяжных колпаков к установкам, соответствующим нормам DIN 18017-3, недопустимо. Для них необходима прокладка отдельных воздуховодов.
- Вытяжные воздуховоды должны быть достаточно герметичными и прочными. Следует предусмотреть достаточное количество отверстий для чистки. Отверстия с завышающимися крышками недопустимы.
- **Особенности проектирования центральных вытяжных установок**
 - В центральных вытяжных установках с объемным расходом, регулируемым только для всей установки в целом, могут использоваться вытяжные клапаны с одинаковыми характеристиками. Изменение позиции клапанов после завершения наладки установки не допускается. Установки этого типа эксплуатируются в продолжительном режиме. Ограничение объемного расхода в период незначительной потребности в вентиляции должно выполняться автоматически (например, посредством таймера).
 - В центральных вытяжных установках с объемным расходом, регулируемым для каждой квартиры отдельно, используются элементы подачи вытяжного воздуха с изменяемыми характеристиками. Управление работой вытяжных клапанов осуществляется пользователем или автоматически посредством датчиков. Благодаря этому объемный расход может быть изменен в соответствии с потребностями каждой отдельной квартиры. Благодаря интегрированным в вытяжные элементы устройствам поддержания постоянного объемного расхода изменение расхода в одной квартире не влияет на расход в других квартирах. Производительность вентилятора автоматически регулируется в зависимости от общего объемного расхода.
- **Противопожарная защита**
Противопожарная защита вытяжных вентиляционных установок согласно DIN 18017-3 регламентируется соответствующей Директивой (MLÜAR), раздел 7 „особые положения для вентиляционных установок согласно DIN 18017-3“. Все имеющие подобный допуск изделия имеют маркировку 18017-3 и могут использоваться только в установках этого типа. Использование изделий с противопожарной защитой в установках иного типа (например, вентиляционных установках с функцией рекуперации тепла) недопустимо.

Вентиляция санузлов и кухонь согласно нормам DIN 18017-3.



Нормы DIN 18017-3 предписывают вентиляцию внутренних ванных комнат и туалетов в квартирах, отелях и других строениях. Однотрубная вентиляционная система ultraSilence® ELS обладает убедительными преимуществами в этой сфере.

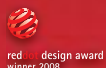
■ **Экономия места:**

Центральный вентиляционный канал, пригодный для обслуживания 20 этажей, и минимальные диаметры подводящих каналов обеспечивают экономию жилой площади.

- **Экономичность:** Для установки всей системы и отдельных ее компонентов требуется незначительное количество материалов и рабочего времени.
- **Экономия энергии:** Вентиляционные установки ultraSilence® ELS способствуют снижению потерь тепла на вентиляцию, позволяя экономить расходы на отопление.
- **Простая планировка:**

Допуск Института Строительной Техники (DIBt) снимает необходимость в каких-либо дополнительных проверках при сдаче объекта. Расходы на планирование, определение параметров вентиляционного канала и т.д. сокращены до минимума.

- **Программная поддержка:** Благодаря ПО Helios ELS все расчеты выполняются путем нажатия одной кнопки. Для составления сметы достаточно нескольких простых действий. Просто загрузите ПО с сайта www.heliosventilatoren.de.





ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ



Невероятно тихие вентиляторы ELS включаются по мере необходимости, отводя использованный воздух из кухонь, ванных комнат и уборных по основному вентиляционному каналу, к которому может быть подключено до 40 вентиляторов на 20 этажах.

56

ВНЕШНИЙ ВОЗДУХ



Внешний воздух поступает в спальни и жилые комнаты через впускные элементы, препятствующие проникновению в помещение шума и пыли. Компания Helios предлагает элементы для монтажа в стены и окна, регулируемые вручную или автоматически в зависимости от температуры, отличающиеся звукопоглощающими характеристиками и имеющие систему регулирования объемного расхода.

61

ПОЖАРОЗАЩИТА



В ходе планирования и расчетов необходимо обеспечить соответствие национальным противопожарным нормам. Для этого предлагаются соответствующие решения.

55



Революционная и интеллигентная разработка: модели ELS-VF. комплектуются автоматической системой контроля уровня влажности, способствующей оптимальной энергоэффективности и исключающей появление плесневого грибка. См. стр. 53.



Автоматический и без ограничений вентилятор ELS-VP. с датчиком присутствия, включается при появлении пользователя в помещении. Оптимальное решение для уборных отелей, офисов и т.д. См. стр. 53.



Уникальность: индикатор состояния фильтра сигнализирует о состоянии фильтра, отличающегося большой площадью поверхности и допускающего чистку в посудомоечной машине. Позволяет сэкономить на покупке дорогостоящих одноразовых фильтров.



Гибкость без границ: типы корпусов ELS-GU и -GUBA предназначены для вентиляции одного или двух помещений. Присоединительный патрубок слева, справа, снизу, а также разъем для подключения вентиляции уборной. Выпускной патрубок слева, справа или сзади

Концепция Helios ELS Бесшумность. Мощность. Компактность. Эстетичность.





Продуманная конструкция: обратные клапаны в выпускных патрубках поворачиваются на 90° гарантируют практически безграничную гибкость позиционирования корпуса с выпуском влево, вправо, вверх или назад.



Интеллектуальная электроника, контролирующая широкий спектр режимов работы, в частности прерывистый режим, задержку отключения, контроль уровня влажности, управление датчиком присутствия и т.д. Электронная плата со штекерными разъемами для подключения к сети размещена в герметичном корпусе.



Экономичный энергоэффективный двигатель. Шариковые подшипники с низким уровнем шума, рассчитанные на 40 000 часов работы в любом положении. Не требует обслуживания, размещен в закрытом литом алюминиевом корпусе.



Оптимальное решение любых задач: более 20 типов вентиляторов ELS устанавливаются в любой корпус без использования инструмента одним движением руки.



red dot
design
award
winner
2008



ultraSilence
by Helios

■ Всего 26 дБ(А)*. Невероятно тихо.



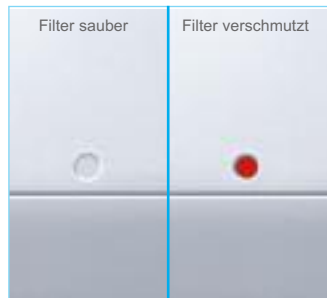
Вентиляция должна быть беззвучной, это требование особенно актуально для многоэтажных жилых домов. Отдельные вентиляционные модули систем ultraSilence® ELS с легкостью выполняют его.
Уровень шума 26 дБ(А)* в режиме основной вентиляции ($V = 35 \text{ м}^3/\text{ч}$) и 35 дБ(А)* при $V = 60 \text{ м}^3/\text{ч}$ и $A_L = 10 \text{ м}^2$ позволяют назвать систему ultraSilence® ELS практически бесшумной.

Значения уровня шума указаны согласно требованиям норм DIN 18017-3:
– Мощность шума (L_{WA}) в дБ(А) или
– Громкость шума (L_D) в дБ(А). Значения действительны для площади поглощения $A_L = 4 \text{ м}^2$. При $A_L = 10 \text{ м}^2$ громкость шума снижается на 4 дБ(А).

① **Мощность шума L_{WA}** отображает фактическую акустическую мощность, не зависящую от удаленности и особенностей помещения. Объективная и воспроизводимая величина.
② **Громкость шума L_D** обуславливается источником звука и воспринимается ухом. Изменяется в зависимости от способности помещения к звукопоглощению из-за чего едва ли воспроизводима.

* Данные согласно DIN 18017-3: 2009-09, пункт 7.2.4, сноска 5.

■ Эксклюзивное решение. С фильтром длительного использования и индикатором загрязнения.



Все вентиляторы одноканальных вентиляционных систем ELS серийно комплектуются **фильтром длительного использования**, что избавляет от необходимости постоянного приобретения одноразовых фильтров. Это не сможет оставить равнодушным владельца квартиры или ее съемщика.
Уникальный индикатор сигнализирует о засорении

фильтра и падении мощности. **Удобно – откидывающаяся лицевая панель на шарнире.** Лицевая панель поднимается для извлечения фильтра одним движением руки. Чтобы закрыть корпус, достаточно просто опустить ее.

и полное ее использование обеспечивают длительность интервалов между чистками и постоянство мощности.

Уникальный фильтр длительного использования. Большая площадь фильтрации

Герметичные стыки. Огибающая весь корпус прокладка препятствует подосу воздуха и образованию грязевых отложений на поверхности стены или потолка.

■ Великолепный дизайн. Красиво, компактно, чисто.



Совершенство формы и многофункциональность. Одноканальные вентиляционные системы ultraSilence® ELS можно встретить где угодно. Внутренняя облицовочная панель подходит к любому типу оформления помещения: плитке, обоям, отделке под мрамор...

Очень плоская лицевая панель, выполненная в минималистичном и благородном стиле полностью скрывает вентилятор. Воздух подается сбоку, благодаря чему на корпусе не образуется видимых наблюдателю грязевых отложений.

Продуманный дизайн лицевой панели вентилятора придаст неповторимую элегантность



любому помещению. Монтажная глубина корпуса для скрытого монтажа составляет всего 89 мм, благодаря этому ELS гармонично впишется в любое, даже самое маленькое помещение. Это идеальное решение в том числе и для узких монтажных шахт.

■ **Сверхбыстрый монтаж.**



Продуманная конструкция: обратные клапаны в выпускных патрубках поворачиваются на 90° гарантируют практически безграничную гибкость позиционирования корпуса с выпуском влево, вправо, вверх или назад.

Безграничные возможности. ELS-GU и -GUBA представляют собой универсальные корпуса для вентиляции одного или двух помещений, с разъемом слева, справа или снизу, а также для подключения вентиляции унитаза через сливную трубу. Выпускной патрубок может быть установлен сверху, слева, справа или сзади. И все это один корпус!

Проще не бывает – электрический штекерный разъем. Для облегчения подключения может извлекаться из крепления. Прокладка кабеля и подключение осуществляется при монтаже корпуса. Сам вентилятор с лицевой панелью устанавливаются на завершающем этапе монтажа.

■ **Допущено к эксплуатации и протестировано.**



Все корпуса и вентиляторы имеют допуск к эксплуатации по результатам общего строительного надзора Немецкого Института Строительной Техники (DIBt) № Z-51.1-193.

Вся программа ultraSilence® ELS имеет допуск к эксплуатации Немецкого Института Строительной Техники (DIBt) и международные сертификаты. Программа соответствует всем действующим нормам и предписаниям. Помимо этого предоставляются следующие свидетельства:

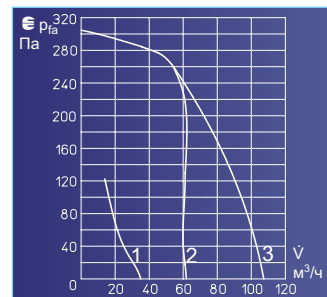
- Подтвержденные органами сертификации TÜV мощностные характеристики.
- Звукоизоляция в этажном строительстве (DIN 4109) проверена Институтом акустики и строительной физики (IAB), Оберурзель.
- Подтвержденный органами сертификации TÜV уровень утечки воздуха через обратный клапан.
- Свидетельство о прохождении внезаводского контроля органами TUV Федеральной земли Байерн-Захсен.
- Свидетельство о прохождении проверки запорной заслонки и пожарозащищенного корпуса Институтом строительных материалов, капитального строительства и противопожарной защиты (IBMB), Брауншвейг, Швейцарский противопожарный регистр Z 5491.



■ **Различные режимы работы.**



В линейке одноканальных вентиляционных систем ELS представлено около 100 типов различной мощности для работы на кухнях, в ванных комнатах и туалетах жилых квартир. В устройстве может быть интегрирована ориентированная на пользователя система управления с функцией задержки и возможностью прерывистого включения, датчиком движения или



- 1 Режим основной вентиляции $V = 35 \text{ м}^3/\text{ч}$
- 2 Вентиляция по мере необходимости $V = 60 \text{ м}^3/\text{ч}$ или основная вентиляция в ELS-V 100/..
- 3 Вентиляция по мере необходимости в ELS-V 100/..

влажности (в режиме основной вентиляции и вентиляции по мере необходимости). Вентиляционные установки этой серии достигают объемного расхода $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ при 260 Па. Этот показатель давления делает Helios ELS безоговорочным лидером среди конкурентов. Это позволяет уменьшить сечение труб, снизить капитальные затраты и расширить полезную жилую площадь.

■ Указание
Дополнительная информация о вентиляционных установках ELS для автоматической вентиляции
– с системой регулирования уровня влажности
– или датчиком присутствия

См. стр. 53

■ **Постановление об экономии энергии (EnEV 2009) требует внедрения стандартов энергопассивных домов. Вследствие изменения методов строительства и распространения герметичных изоляционных обшивок зданий расход тепла, необходимого для подогрева вентиляционного воздуха, приобретает особое значение.**

При использовании традиционных методов строительства доля вентиляции в общем расходе отопительной энергии составляет всего 25%. Вследствие увеличения степени теплоизоляции современных зданий эта доля достигает сегодня мин. 50%.

Постановление EnEV 2009 предусматривает сопоставление планируемого здания с эталонным образцом. Так, данное Постановление предполагает использование управляемых по мере

необходимости вытяжных вентиляционных систем. Посредством контролируемой вентиляции с использованием вентиляционных систем этого типа минимальный воздухообмен путем открывания окон может быть снижен с $0,7 \text{ ч}^{-1}$ или $0,6 \text{ ч}^{-1}$ (без / с испытаниями герметичности) до $0,4 \text{ ч}^{-1}$. Использование системной техники Helios VF-AL позволяет снизить учитываемый воздухообмен до $0,35 \text{ ч}^{-1}$. Это снижение минимального воздухообмена обеспечивает сокращение первичного расхода энергии на 10%. А это позволяет с большей легкостью обеспечить соблюдение требований KfW.

■ **Система Helios VF-AL с управлением посредством датчика влажности - оптимальное решение для дома с низким уровнем энергопотребления. В том числе и с точки зрения стоимости.** Она предназначена для обслуживания всего дома /

квартиры и работает по принципу вытяжной вентиляции. Вентилируются помещения с загрязненным или просто несвежим воздухом (ванная комната, кухня, туалет). Свежий атмосферный воздух поступает через расположенные в жилых комнатах и спальнях устройства забора, управляемые датчиками температуры и давления.

■ **Системные компоненты**
□ **ELS-VF..**

Вытяжной вентилятор, управляемый датчиком влажности. Устанавливается в ванной комнате и обеспечивает минимальную кратность воздухообмена. В случае необходимости переключается на максимальную мощность и возвращается в первоначальный режим после достижения требуемого значения. В ванной комнате и кухне может комбинироваться с системами ELS с функцией задержки отключения.



□ **Устройства забора наружного воздуха**
Элементы, обеспечивающие эффективную подачу наружного воздуха в помещение.
Типы ALEF.. или ZL.. для монтажа в оконные рамы или стены. Вытяжные установки без соответствующих элементов забора наружного воздуха оказываются нефункциональными и не соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

■ **Все вентиляционные модули одноканальных систем имеют оптимизированные функции управления, обеспечивающие низкий уровень потребления энергии и удобство для пользователей.**

□ **Автоматический режим:**
Управление посредством датчика движения или влажности.

См. ниже и на правой странице.

■ **Что оптимально и когда?**

□ **Вентиляция по мере необходимости с функцией задержки отключения**
Область применения: вентиляция внутренних ванных комнат и туалетов (задержка отключения согласно требованиям DIN 18017).
Используемые модели: типы ELS-VN.., -VNC или стандартные модели, оснащаемые отдельными вентиляторами с функцией задержки отключения.
Управление: ручное или параллельное соединение с выключателем света.

□ **Вентиляция по мере необходимости без задержки отключения**
Область применения: вентиляция кухонь, ванных комнат, а также комнат с окнами. Повышенная интенсивность использования (некоторые жилые дома, отели и т.д.).
Используемые модели: все стандартные модели ELS-V..
Управление: ручное посредством стандартного выключателя или автоматическое посредством выключателя с часовым механизмом.

□ **Вентиляция в прерывистом режиме с различными устройствами управления**
Область применения: автоматическая вентиляция ванных комнат, туалетов, кухонь и некоторых других помещений с окнами.

Используемые модели:
ELS-VF.. и -VP..

Предназначение/управление:
автоматическая вентиляция с управлением датчиком присутствия или влажности без использования выключателя. Детальное описание см. на правой странице.

□ **Прерывистый режим работы**

Предназначение: вентиляция ванных комнат и туалетов (в т.ч. внутренних) с определенной периодичностью включения, например, в отелях, общежитиях и т.д. Регулируемая периодичность включения обеспечивает экономичность и эффективность вентиляции во время отсутствия пользователя. Такой режим позволяет избежать повреждений, вызванных сыростью, и образования запаха затхлости.

Используемые модели: ELS-VNC.. или стандартные типы в комбинации с комплектующими ZNI.

Принцип работы: непостоянно используемое помещение вентилируется в периоды отсутствия хозяев (пользователя) благодаря периодичному включению вентилятора с заранее устанавливаемой частотой. Ручное управление (возможно параллельное соединение с выключателем света), функция регулируемой задержки отключения.

□ **Управление посредством реле времени**

Область применения: Вентиляция туалетов, душевых, ванных комнат и прочих помещений в офисах учреждений, больницах и т.д.
Управление: Включение с заданными интервалами или в зависимости от времени использования, т.е. в определенное время дня.

□ **Основная вентиляция и вентиляция по мере необходимости:** вентиляция душевых, ванных комнат, туалетов с высоким загрязнением воздуха (кафе, офисы). Постоянная малошумная основная вентиляция препятствует концентрации неприятных запахов и влажности. В период использования помещения вручную переключается на большую мощность (режим вентиляции по мере необходимости). Возможно автоматическое включение этого режима в зависимости от времени суток посредством реле времени.
Используемые модели: все типы с 2 или 3 уровнями мощности.

Управление: для ручного управления необходимы DSEL 2 или DSEL 3. Для автоматического режима рекомендуются соответствующие компоненты.

- Не имеющее аналогов решение – датчик движения, автоматика, обеспечивающая лучшую атмосферу в доме.

Оптимальное управление вентилятором для туалетов и санитарных узлов, предназначенных для частного и общественного пользования (в домах, гостиницах, отелях, офисах и т.д.).

- Helios предлагает идеальное решение: ELS-VP. комплектуется датчиком движения, включающим вентилятор при появлении кого-либо в помещении. Подключается к ближайшей розетке без выключателя.
- ELS-VP.. с датчиком движения обеспечивает вентиляцию по мере необходимости с автоматическим включением устройства при появлении кого-либо в помещении.

- Запотевающее зеркало является первым признаком повышенной влажности. А это не самая лучшая атмосфера для человека и здания.

В семье из 4 человек ежедневно испаряется в среднем около 10– 15 л воды. Эта жидкость должна удаляться посредством вентиляции. Эффективным и экономичным методом решения этой проблемы являются вентиляционные установки ELS-VF.. с датчиком влажности.

- Прогрессивная электроника Серия ELS-VF.. имеет полностью автоматическую систему управления, реагирующую на уровень влажности воздуха. Управляемая микропроцессором электроника распознает 2 типа увеличения уровня влажности:

- При естественном повышении уровня влажности (вызванном, например, стиркой, сушкой белья, снижением температуры) до 70% вентилятор включается и работает до тех пор, пока относительная влажность не будет снижена минимум на 10%, однако не менее 15 мин.
- При резком повышении влажности (например, во время принятия душа) управляемая микропроцессором электронная часть устройства включает вентилятор уже при достижении стандартного значения 70%, позволяя быстро и эффективно

- Встроенный инфракрасный датчик регистрирует тепловое излучение человека и включает вентилятор. Продолжительность цикла работы составляет 15 мин. Повторение импульса во время работы устройства соответствующим образом увеличивает продолжительность цикла.

- После выхода из помещения устройство продолжает работать и отключается через 15 минут.

- Оптимальная работа устройства достигается, если направление движения заходящих в помещение людей перпендикулярно датчику. При установке необходимо следить за тем, чтобы рабочий сектор датчика не был закрыт препятствиями.

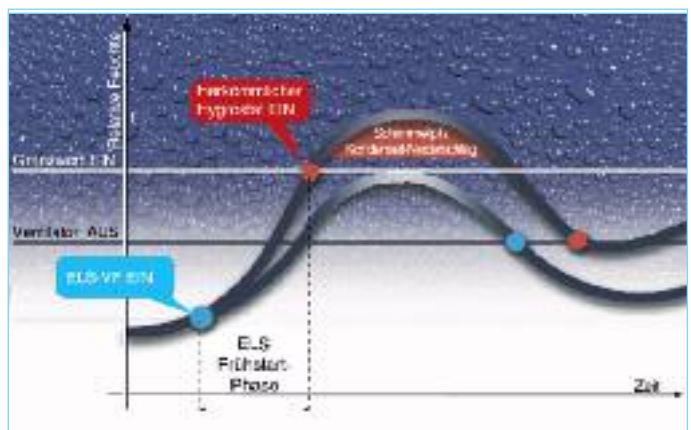
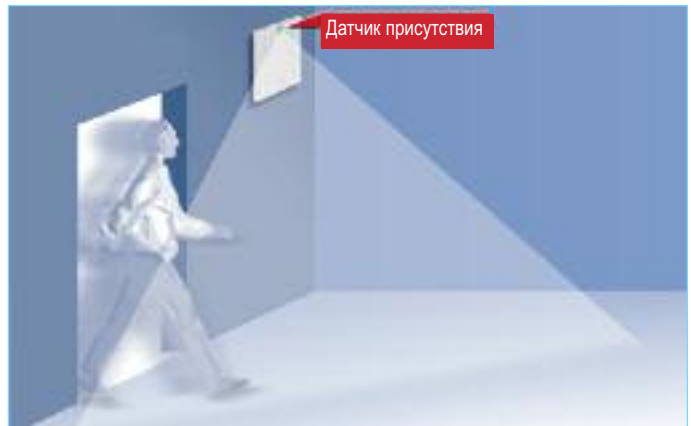
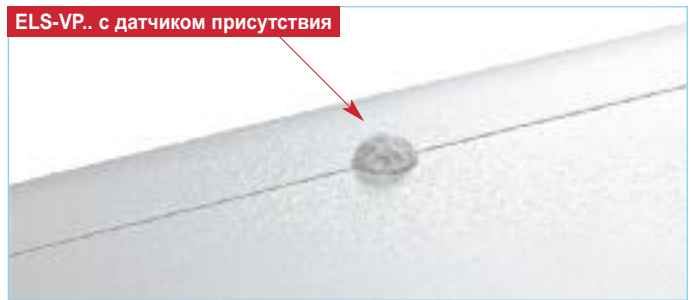
Область применения: автоматическая вентиляция независимо от выключателя.

Управление: управляется датчиком движения.

устранить из помещения излишки влаги. После достижения оптимального диапазона (относительная влажность 40 – 70%), но не ранее чем через 15 мин., устройство отключается.

- Если уровень содержания влаги в воздухе не снижается в течение длительного периода времени (например, во время грозы летом, наличии в помещении большого количества влажного белья), в условиях недостаточного воздухообмена или при неправильно рассчитанных или перекрытых впускных отверстиях вентилятор автоматически отключается через 7 часов непрерывной работы. Спустя 9 ч. простоя он включается с цикличностью 10 мин. и работает в таком режиме до тех пор, пока относительная влажность не снизится примерно на 10 %.

- Функция контроля уровня влажности ELS-VF.. по всем параметрам превосходит традиционные гигростаты и предупреждает образование испарины на стенах, потолке и предметах мебели и позволяет создать здоровую атмосферу без плесневого грибка и неприятных запахов при минимальных затратах энергии.



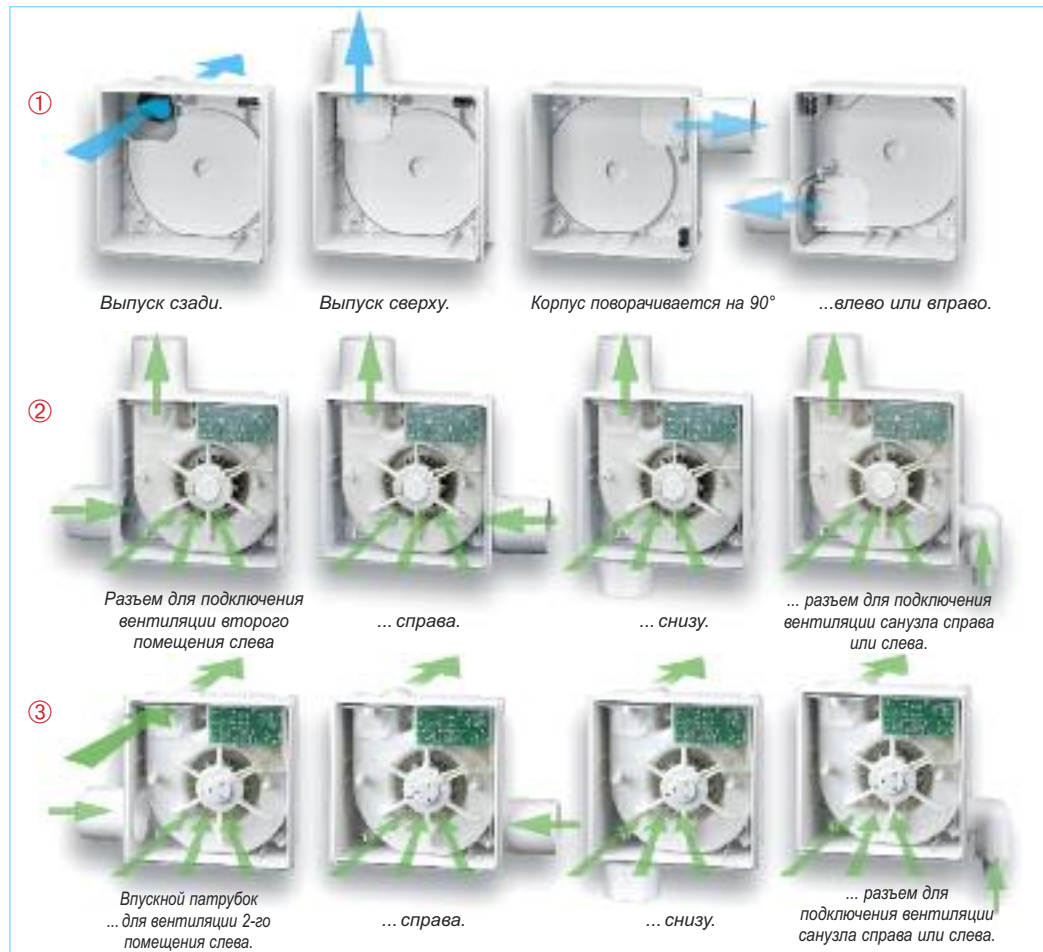
- **Область применения:** вентиляция страдающих от повышенного уровня влажности помещений (ванных комнат и кухню).
- **Управление:** автоматическое, в зависимости от уровня влажности.
- Для того, чтобы вентилятор мог отводить влажный воздух, необходимо обеспечить свободный приток свежего воздуха в помещение.

■ Корпусы ELS-GU и -GUBA отличаются гибкостью монтажа.

- Стандартные корпуса для скрытого монтажа ELS-GU и -GUBA с противопожарными запорными элементами отличаются крайне широкой областью применения.
- Вентиляция 1, 2 помещений, подключение вентиляции унитаза через сливную трубу: возможен монтаж в стенах, шахтах, фальшстенах и потолке.
- Выпускной патрубок может быть направлен назад или вверх, а также повернут на 90° влево или вправо. Просто и без инструмента!
- Корпусы для любых условий и задач в сфере вентиляции. Практичное решение для стройплощадки и крайне экономичная концепция складского хранения.

См. примеры:

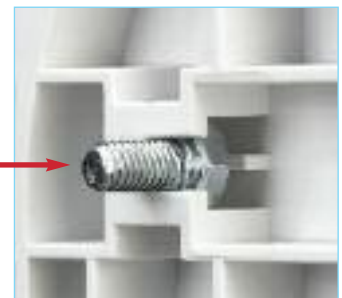
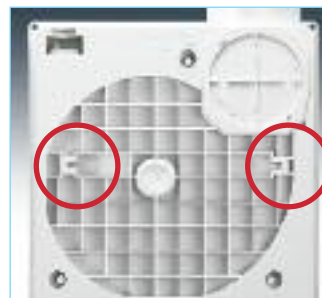
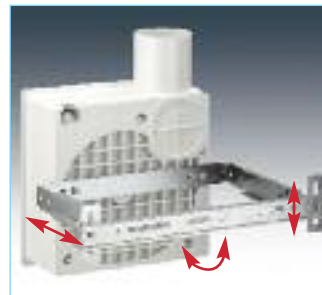
- ① Вентиляция 1 помещения
Впуск через лицевую панель
- ② Вентиляция 2 помещений или подключение вентиляции унитаза через сливную трубу
Выпуск вверх
- ③ Вентиляция 2 помещений или подключение вентиляции унитаза через сливную трубу
Выпуск назад



- В разработке однотрубной вентиляционной системы от Helios самое непосредственное участие принимали практики, не понаслышке знакомыми с реальными условиями монтажа, что и отразилось в ряде удобных и практичных монтажных деталей.

■ Комфортный и быстрый монтаж

- Необходимая гибкость при монтаже в шахты и подвесные потолки обеспечивается монтажным кондуктором ELS-MHU.
- Положение корпуса для скрытого монтажа может регулироваться по высоте, глубине и углу наклона. ELS-MHU может использоваться также для монтажа корпусов с противопожарной обшивкой.
- Корпусы ELS-GU и -GUBA имеют пазы для винтов с четырех- либо шестигранными головками, используемыми для крепления кондуктора. В качестве альтернативного решения корпус имеет два заданных места разлома для установки винтов, закрепляющих корпус непосредственно на стене.
- ELS-MB предусматривает возможность крепления к системным элементам, используемым в большинстве типов каркасов шахт и фальшстен.



■ Адаптер ELS-VA

- Облегчает монтаж корпусов -GU, -GUBA в шахты и фальшстены. Грубо прорежьте отверстие, используя в качестве маркера ножки корпуса, отметьте точные размеры и вырежьте квадратное отверстие под корпус. Подключите трубу к выпускному патрубку. Подключите устройство к сети. Вставьте корпус с адаптером и закрепите его винтами. Готово!

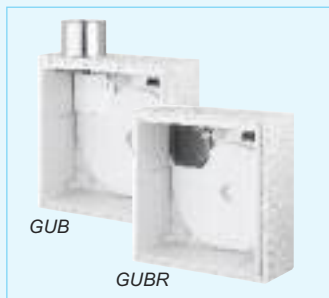
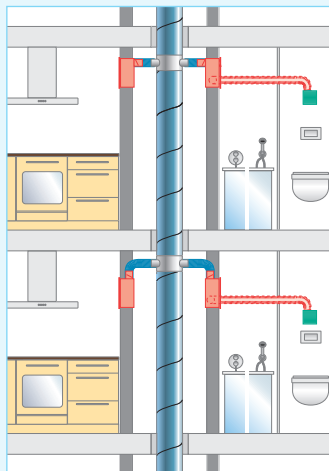
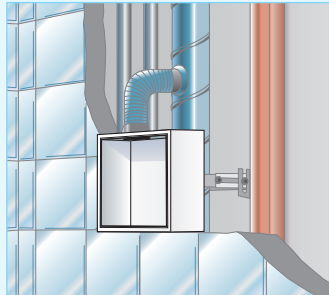


■ Указания по обеспечению противопожарной защиты в многоэтажных зданиях

При планировании и установке вентиляционных систем необходимо руководствоваться общегосударственными и местными требованиями противопожарной безопасности. Данные требования, как правило, распространяются на здания высотой более 2 полных этажей.

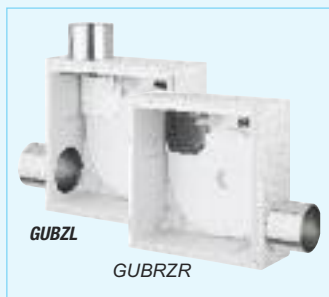
Для предотвращения распространения огня в другие помещения в зависимости от особенностей конструкции здания могут быть использованы следующие решения:

Скрытый монтаж в огнестойких вентиляционных шахтах (F90) или воздуховодах класса L90.
Используемые корпуса: все типы ELS-GUB... с противопожарной обшивкой и запорным устройством (согласно K90-18017). Стальная спирально-навивная труба может подключаться только ко второму вентилируемому помещению.



GUB

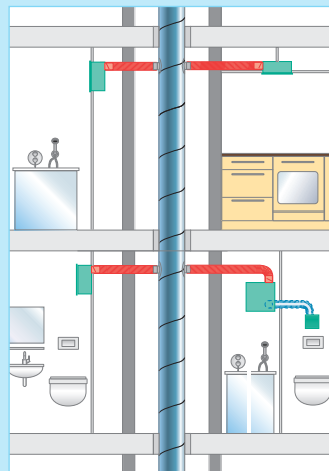
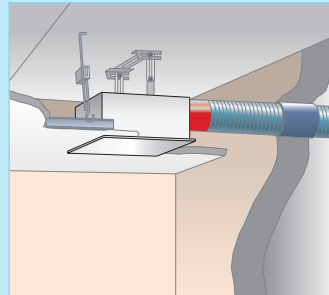
GUBR



GUBZL

GUBRZR

Скрытый и открытый монтаж вне огнестойких шахт (F90) или воздуховодов (L90)
Используемые корпуса: -GUBA (скрытый) либо -GAPB (открытый) с противопожарным запорным устройством K90-18017. Подключение к основному вентиляционному каналу при помощи стального гибкого воздуховода.



GUBA

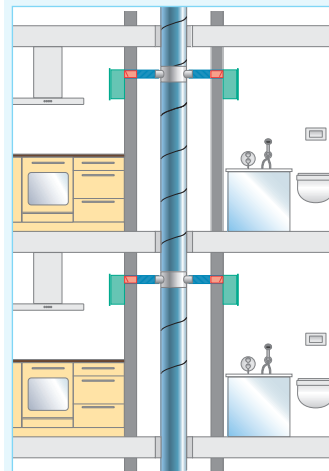
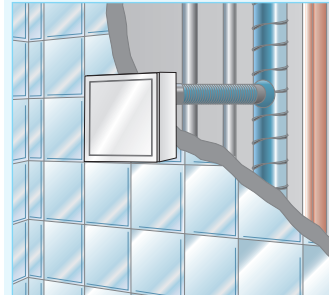
GAPB

□ GUBA

Благодаря переставляемому выпускному патрубку корпус ELS-GUBA может монтироваться в любом положении (вертикально либо горизонтально) с возможностью поворота на 90° влево или вправо. Дополнительные комплектующие позволяют установить выпуск сзади, а также подключить патрубок для вентиляции 2-го помещения или унитаза.

Открытый монтаж на фальшстенах и поверхности огнестойких шахт (F90) или воздуховодов (L90).

Используемые корпуса: ELS-GAPB... с противопожарным запорным устройством K90-18017.

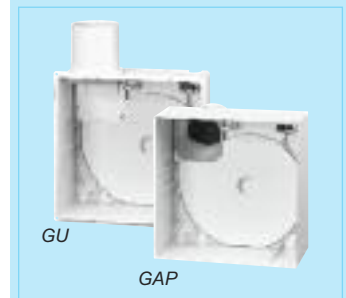
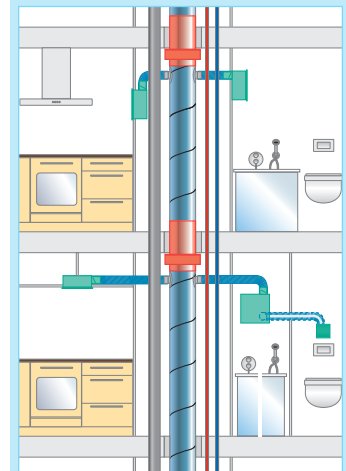
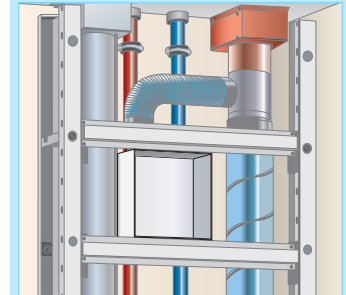


GAPB

□ GAPB

Корпусы типа GAPB имеют возможность поворота выпускного патрубка на 360°, благодаря чему выпускной воздуховод может быть подведен сверху и снизу слева или справа.

В качестве противопожарного устройства с перегородкой ELS-D
Используемые корпуса: универсальный корпус без противопожарных устройств ELS-GU для скрытого либо ELS-GAP для открытого монтажа.



GU

GAP







□ Корпус для скрытого монтажа ELS-GU

ELS-GU может использоваться в тех же условиях, что и корпуса типа -GUBA (детальное описание см. стр. 54).

□ Корпус для открытого монтажа ELS-GAP

Монтаж и установка как в типе ELS-GAPB, см. слева.

■ Корпусы ELS без противопожарных устройств, для открытого и скрытого монтажа











С / без запорного устройства	Корпус	Тип / описание	Область применения	Комплектующие ¹⁾	Выпуск сбоку вверх, влево или вправо	Выпуск сзади, комплектующие ¹⁾	Вентиляция 1-го помещения	Вентиляция 2 помещений, комплектующие ¹⁾
 <p>Здания до 2 этажей, не имеющие требований к противопожарной безопасности</p>  <p>При использовании перегородок, здания высотой более 20 этажей</p>	 	<p>Корпус для скрытого монтажа, не имеющий устройств противопожарной защиты. Герметичный обратный клапан, поворачивающийся влево или вправо. Набор комплектующих ELS-ARS позволяет перенаправить выпуск в произвольном направлении. Извлекаемый штекерный разъем для подключения к сети и декоративная крышка. Изготавливается из пластика белого цвета класса пожарной безопасности В2. Имеет защитную крышку. Диаметр выпускного патрубка: 80 мм. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193</p> <p>Тип ELS-GU № 8111</p>	<p>Вентиляция кухонь*, ванных комнат или уборных, комплектующие ELS-ZS позволяют одновременно вентилировать ванную и уборную*. Скрытый монтаж в стены, потолки или шахты. Допускается подключение до 3 устройств на этаж. Разрешено использование общего канала высотой до 2 полных этажей. При использовании противопожарных перегородок возможен монтаж в канал высотой до 20 этажей.</p>	—	•	ELS-ARS № 8185	•	ELS-ZS ²⁾ № 8186
	 	<p>Корпус для открытого монтажа, не имеющий устройств противопожарной защиты. Герметичный обратный клапан, поворачивающийся в произвольном направлении на 90°. Извлекаемый штекерный разъем для подключения к сети. Изготавливается из пластика белого цвета класса пожарной безопасности В2. Диаметр выпускного патрубка: 80 мм. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193</p> <p>Тип ELS-GAP № 8127</p>	<p>Вентиляция кухонь*, ванных комнат или уборных. Открытый монтаж на стене или потолке. Допускается подключение до 3 устройств на этаж. При использовании противопожарных перегородок возможен монтаж в канал высотой до 20 этажей.</p>	—	•	—	—	—

■ Корпусы ELS с противопожарными устройствами, для открытого и скрытого монтажа



Защита	Корпус	Тип / описание	Область применения	Комплектующие ¹⁾	Выпуск сбоку вверх, влево или вправо	Выпуск сзади, комплектующие ¹⁾	Вентиляция 1-го помещения	Вентиляция 2 помещений, комплектующие ¹⁾
 <p>Установка за пределами вентиляционной шахты класса F90</p>	 	<p>Пластиковый корпус для скрытого монтажа с противопожарным запорным элементом К 90, металлическим выпускным патрубком, автоматическим обратным клапаном и плавкой запорной вставкой. Выпускной патрубок расположен сверху (при поставке), имеет возможность поворота влево или вправо. При использовании комплектующих ELS-ARS - выпуск сзади с возможностью поворота в любое положение. Имеет съемную защитную крышку. В остальном - как ELS-GU. Диаметр выпускного патрубка 80 мм. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193</p> <p>Тип ELS-GUBA № 8114</p>	<p>Вентиляция кухонь*, ванных комнат или уборных, комплектующие ELS-ZS позволяют одновременно вентилировать ванную и уборную*. Скрытый монтаж в стены вне шахт класса К 90. Соединение с основным вентиляционным каналом при помощи гибкого воздуховода. Допускается подключение до 3 устройств на этаж с каналом высотой до 20 этажей.</p>	—	•	ELS-ARS № 8185	•	ELS-ZS ²⁾ № 8186
	 	<p>Корпус для открытого монтажа с противопожарным запорным элементом К 90, металлическим выпускным патрубком, автоматическим обратным клапаном и плавкой запорной вставкой. Выпускной патрубок поворачивается на 90°. Извлекаемый штекерный разъем для подключения к сети. Изготавливается из пластика белого цвета класса пожарной безопасности В2. Диаметр выпускного патрубка: 80 мм. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193</p> <p>Тип ELS-GAPB № 8128</p>	<p>Вентиляция кухонь*, ванных комнат или уборных. Открытый монтаж на стене или потолке. Допускается подключение до 3 устройств на этаж и монтаж в канал высотой до 20 этажей.</p>	—	•	—	—	—

* Для вентиляции кухонь и одновременной вентиляции двух помещений (ванной и уборной) необходимы вентиляторы с расходом 100 м³/ч. ¹⁾ Детали и описание см. на стр. 60.







²⁾ Вытяжной блок и патрубок для вентиляции 2 помещений, см. стр. 60.

■ Корпусы ELS с противопожарной обшивкой, для вентиляции 1-го помещения				Выпуск сбоку вверх, влево или вправо	Выпуск сзади	Вентиляция 1-го помещения	Модуль для вытяжной вентиляции 2 помещ. (комплектующие ¹⁾)
Защита	Корпус	Тип / описание	Область применения				
 Корпус расположен в шахте класса F90		Корпус для скрытого монтажа с противопожарной обшивкой К 90, металлическим выпускным патрубком, автоматическим обратным клапаном и плавкой запорной вставкой. Выпускной патрубок расположен сверху (при поставке), имеет возможность поворота влево или вправо. Извлекаемый штекерный разъем для подключения к сети. Имеет защитную крышку. Диаметр выпускного патрубка: 80 мм. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193 Тип ELS-GUB № 8112	Вентиляция кухни*, ванной или уборной. Скрытый монтаж в стены, потолок или вентиляционные шахты класса F90. Допускается подключение до 3 устройств на этаж с каналом высотой до 20 этажей. 	•	—	•	—
		Как ELS-GUB, но с выпускным патрубком сзади (имеет возможность поворота на 90°). Прямое соединение с основным вентиляционным каналом. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193 Тип ELS-GUBR № 8113	Как ELS-GUB.	—	•	•	—
■ Корпусы ELS с противопожарной обшивкой, для вентиляции 2-х помещений							
 Корпус расположен в шахте класса F90		Корпус для скрытого монтажа с противопожарной обшивкой К 90 и патрубком для подключения вентиляции 2-го помещения. Металлический выпускной патрубок с автоматическим обратным клапаном и плавкой вставкой. Выпускной патрубок для вентиляции основного помещения сверху (при поставке), имеет возможность поворота влево или вправо. Извлекаемый штекерный разъем для подключения к сети. Имеет защитную крышку. Диаметр выпускного патрубка: 80 мм. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193 Тип ELS-GUBZL № 8115	Одновременная вентиляция ванной и уборной*. Монтаж в стены, потолок или вентиляционные шахты класса F90. Допускается подключение до 3 устройств на этаж с каналом высотой до 20 этажей. 	•	—	—	ELS-ZS № 8186
		Как ELS-GUBZL, но с патрубком для подключения 2-го помещения справа. Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193 Тип ELS-GUBZR № 8117	Как ELS-GUBZL.	•	—	—	ELS-ZS № 8186
		Как ELS-GUBZL, но с выпускным патрубком сзади (с возможностью поворота на 90° в любом направлении). Допуск по результатам общего строительного надзора № Z-51.1-193 Тип ELS-GUBRZL № 8116	Как ELS-GUBZL.	—	•	—	ELS-ZS № 8186
		Как ELS-GUBZR, но с выпускным патрубком сзади (с возможностью поворота на 90° в любом направлении). Тип ELS-GUBRZR № 8118	Как ELS-GUBZL.	—	•	—	ELS-ZS № 8186

* Для вентиляции кухонь и одновременной вентиляции двух помещений (ванной и уборной) необходимы вентиляторы с расходом 100 м³/ч. ¹⁾ Детали и описание см. на стр. 60. Обратный клапан корпусов в противопожарном исполнении выполняет также требования, предъявляемые к клапану, предупреждающему распространение холодного дыма.

60 м³/ч		Объемный расход 60 м³/ч Для ванной или уборной		Комплектующие			
Тип	Описание	Область применения	DSEL 2 № 1306 Переключатель режимов и скорости	ZT № 1277 Выключатель с функцией задержки	ZNE № 0342 ZNI № 0343 Выкл. с ф-ей задержки	ZV № 1279 Электронный выключ. с функцией задержки	
ELS-V 60 № 8131 	<p>Вентилятор с объемным расходом 60 м³/ч. Поставляется в готовом к эксплуатации виде, имеет плоскую внутреннюю панель снежно-белого цвета, изготавливается с применением технологии ultraSilence®. Серийно комплектуется долговечным фильтром и индикатором загрязнения фильтра. Интегрированное штекерное соединение для подключения к сети. Защитная изоляция класса II, IP 55. Допускается установка в зоне 1 влажных помещений. Не требующий обслуживания энергоэффективный двигатель с шариковыми подшипниками (230 В~, 50 Гц, 18 Вт). Уровень шума 39 дБ(А)¹⁾, звуковое давление 35 дБ(А)^{*1)}. Допуск № Z-51.1-193.</p>	<p>Вентиляция душевых, ванных комнат или уборных. Ручное включение при помощи выключателя света. Требуемая в не имеющих окон помещениях задержка отключения реализуется при помощи соответствующего выключателя (комплектующие).</p>	—	•	•	•	
ELS-VN 60 № 8137	Как ELS-V 60, с интегрированной системой задержки отключения в пределах 15 мин, задержка включения 45 с (фиксированное значение).	Как ELS-V 60. В не имеющих окон помещениях необходима задержка отключения. Управление при помощи выключателя света.	—	—	—	—	
ELS-VNC 60 № 8143	Как ELS-V 60, с регулируемой задержкой отключения и прерывистым режимом работы. Задержка включения 0 или 45 с, задержка отключения 6, 10, 15 или 21 мин, возможные интервалы между включениями 4, 8, 12 или 24 ч.	Автоматическая периодическая вентиляция нерегулярно используемых помещений (отели, дачи). Индивидуально регулируемое время задержки отключения увеличивает уровень комфорта.	—	—	—	—	
ELS-VP 60 № 8149	Как ELS-V 60, с интегрированным датчиком присутствия, автоматически включающим вентиляцию при появлении в помещении человека. Задержка отключения ок. 15 мин. Подключение к ближайшей розетке без выключателя.	Автоматическая вентиляция, управляемая датчиком присутствия. Не требует установки выключателя. Полностью автоматический режим работы. См. стр. 53.	—	—	—	—	
ELS-VF 60 № 8161	Как ELS-V 60, с электронной автоматической системой управления, анализирующей уровень влажности. Вентилятор включается при достижении определенного уровня влажности и отключается при его понижении до нормального уровня. В ручном режиме управления предусмотрена задержка отключения ок. 15 мин и задержка включения 45 с.	Идеальное решение для вентиляции ванных комнат и др. помещений с повышенным содержанием влаги, предотвращает развитие плесневого грибка. Не требует установки выключателя. Полностью автоматический режим работы. См. стр. 53.	—	—	—	—	
60/35 м³/ч		2 режима мощности 60/35 м³/ч Для ванной или уборной					
ELS-V 60/35 № 8133 	<p>Вентилятор с 2 режимами мощности (60/35 м³/ч) для основной вентиляции и вентиляции по мере необходимости. Поставляется в готовом к эксплуатации виде, имеет плоскую внутреннюю панель снежно-белого цвета, изготавливается с применением технологии ultraSilence®. Серийно комплектуется долговечным фильтром и индикатором загрязнения фильтра. Интегрированное штекерное соединение для подключения к сети. 230 В~, 50 Гц, 18/9 Вт. Уровень шума 39/30 дБ(А)¹⁾, звук. давление 35/26 дБ(А)^{*1)}. Все прочее как в модели ELS-V 60.</p>	<p>Вентиляция небольших помещений с низким качеством воздуха (душевые, ванные, уборные). Режим минимальной мощности может использоваться для продолжительной работы. Режим повышенной мощности включается вручную при помощи выключателя света. Возможна комплектация выключателем DSEL 2 и выключателем с функцией задержки (комплектующие).</p>	•	•	—	•	
ELS-VN 60/35 № 8139	Как ELS-V 60/35, с интегрированной системой задержки отключения (ок. 15 мин), задержка включения 45 с (фиксированное значение).	Как ELS-V 60/35. Система задержки отключения обеспечивает работу в режиме повышенной мощности после отключения устройства при помощи выключателя.	•	—	—	—	
ELS-VF 60/35 № 8163	Как ELS-V 60/35, с электронной автоматической системой управления, анализирующей уровень влажности. Режим основной вентиляции может использоваться для продолжительной работы. При достижении заданного уровня влажности вентилятор автоматически начинает работать на максимальной ступени мощности до снижения влажности в помещении до нормального уровня. В ручном режиме управления предусмотрена задержка отключения ок. 15 мин и задержка включения 45 с.	Предупреждает появление вызванных влагой повреждений. См. стр. 53. Режим минимальной мощности может использоваться для продолжительной работы. Режим повышенной мощности включается при повышении уровня влажности. Возможно ручное управление обоими режимами при помощи выключателя DSEL 2.	•	—	—	—	

58 * При эквивалентной площади поглощения $A_L = 10 \text{ м}^2$ в комбинации с корпусом ELS-GU, выпуск сбоку. Данные согласно DIN 18017-3:2009-09, пункт 7.2.4. Ссылка 5.
¹⁾ Уровень шума для открытого монтажа см. стр. 64.

100 м³/ч		  Объемный расход 100 м³/ч Для ванной комнаты и уборной или кухни						
Тип	№	Описание	Область применения	Комплектующие	DSEL 2 № 1306	ZT № 1277	ZNE № 0342	ZV № 1279
				Переключатель режимов и скорости	Выключатель с функцией задержки	ZNI № 0343	Выкл. с ф-ей задержки	Электронный выключ. с функцией задержки
ELS-V 100 	№ 8132	Вентилятор с объемным расходом 100 м³/ч. Поставляется в готовом к эксплуатации виде, имеет плоскую внутреннюю панель снежно-белого цвета, изготавливается с применением технологии ultraSilence®. Серийно комплектуется долговечным фильтром и индикатором загрязнения фильтра. Интегрированное штекерное соединение для подключения к сети. Защитная изоляция класса II, IP 55. Допускается установка в зоне 1 влажных помещений. Не требующий обслуживания энергоэффективный двигатель с шариковыми подшипниками (230 В~, 50 Гц, 34 Вт). Уровень шума 51 дБ(А) ¹⁾ , звуковое давление 47 дБ(А) ^{*1)} . Допуск № Z-51.1-193.	Одновременная вентиляция ванных комнат и уборных (открытый монтаж). Вентиляция кухонь жилых домов. Возможна функция задержки отключения при помощи соответствующих комплектующих.	—	•	•	•	
ELS-VN 100	№ 8138	Как ELS-V 100, с интегрированной системой задержки отключения в пределах 15 мин, задержка включения 45 с (фиксированное значение).	Одновременная вентиляция ванных и уборных (согласно нормам DIN необходима задержка отключения). Вентиляция кухонь жилых домов.	—	—	—	—	
ELS-VNC 100	№ 8144	Как ELS-V 100, с регулируемой задержкой отключения и прерывистым режимом работы. Задержка включения 0 или 45 с, задержка отключения 6, 10, 15 или 21 мин, возможные интервалы между включениями 4, 8, 12 или 24 ч.	Автоматическая периодическая вентиляция нерегулярно используемых помещений (отели, дачи, в т.ч. вентиляция 2 помещений). Комфортабельное решение для частных жилых домов.	—	—	—	—	
ELS-VP 100	№ 8150	Как ELS-V 100, с интегрированным датчиком присутствия, автоматически включающим вентиляцию при появлении в помещении человека. Задержка отключения ок. 15 мин. Подключение к ближайшей розетке без выключателя.	Автоматическая вентиляция, управляемая датчиком присутствия. Не требует установки выключателя. Полностью автоматический режим работы. См. стр. 53.	—	—	—	—	
100/60/35 м³/ч		  2, 3 режима мощности 100/60 м³/ч, 100/60/35 м³/ч Для ванной и уборной или кухни						
ELS-VN 100/60 	№ 8141	Вентилятор с 2 режимами мощности (100/60 м³/ч) для основной вентиляции и вентиляции по мере необходимости и интегрированной системой задержки отключения. Задержка отключения ок. 15 мин, задержка включения 45 с (фикс. значение). Поставляется в готовом к эксплуатации виде, имеет плоскую внутреннюю панель снежно-белого цвета, изготавливается с применением технологии ultraSilence®. Серийно комплектуется долговечным фильтром и индикатором загрязнения фильтра. 230 В~, 50 Гц, 34/18 Вт. Уровень шума 51/39 дБ(А) ¹⁾ , звуковое давление 47/35 дБ(А) ^{*1)} . Все прочее как в модели ELS-V 100.	Одновременная вентиляция ванной и уборной (скрытый монтаж). Вентиляция кухонь жилых домов. Практически бесшумный режим основной вентиляции. Режим минимальной мощности может использоваться для продолжительной работы. Режим повышенной мощности включается вручную при помощи выключателя света. Оба режима могут вручную контролироваться выключателем DSEL 2 (комплектующие).	•	—	—	—	
ELS-V 100/60/35	№ 8136	Как ELS-V 100, с 3 режимами мощности (100/60/35 м³/ч) для основной вентиляции и вентиляции по мере необходимости. 230 В~, 50 Гц, 34/18/9 Вт. Уровень шума 51/39/30 дБ(А) ¹⁾ , Звуковое давление 47/35/26 дБ(А) ^{*1)} .	Режим малой и средней мощности может использоваться для продолжительной работы, управление при помощи выключателя DSEL 2. Ручное 3-позиционное управление при помощи выключателя DSEL 3.	•	•	—	•	
ELS-VF 100/60/35	№ 8166	Вентилятор с 3 режимами мощности (100/60/35 м³/ч) для основной вентиляции и вентиляции по мере необходимости и электронной системой регулирования влажности. 230 В~, 50 Гц, 34/18/9 Вт. Уровень шума 51/39/30 дБ(А) ¹⁾ , Звуковое давление 47/35/26 дБ(А) ^{*1)} . Все прочее как в модели ELS-VF 60/35.	Предупреждает появление вызванных влагой повреждений. Режим малой и средней мощности может использоваться для продолжительной работы, управление при помощи DSEL 2. Режим повышенной мощности включается при увеличении уровня влажности. Ручное 3-позиционное управление при помощи выключателя DSEL 3.	•	—	—	—	

* При эквивалентной площади поглощения A_L = 10 м² в комбинации с корпусом ELS-GU, выпуск сбоку. Данные согласно DIN 18017-3:2009-09, пункт 7.2.4. Ссылка 5.

¹⁾ Уровень шума для открытого монтажа см. стр. 64.

Комплект компонентов для перенаправления выпуска назад
Тип ELS-ARS № 8185

Выпускной патрубок для не имеющих противопожарной обшивки корпусов для скрытого монтажа ELS-GU и -GUBA может быть переустановлен на заднюю стенку корпуса. Для этого на вентилятор со стороны выпуска устанавливается компонент ARS.

ELS-ARS



Комплект для подключения вентиляции унитаза
Тип ELS-WCS № 8191

Комплект для подключения вентиляции унитаза в комбинации с вентиляцией помещения; для корпусов типа ELS-GU, -GUBA. Соединение корпуса вентилятора и трубы сливного бака осуществляется при помощи стандартных труб НТ. Комплект поставки: соединительный щиток, колено 90°, сужающиеся патрубки Ø 40 и 30 мм.

ELS-WCS



Размеры в мм

Комплект для подключения 2-го помещения
Тип ELS-ZS № 8186

Выпускной элемент для скрытого монтажа, устанавливаемый на все корпуса типа ELS-GU... Стильная лицевая панель снежно-белого цвета, имеет закрытый фасад и впуск по периметру корпуса. Интегрированный сменный легкодоступный воздушный фильтр. Имеет патрубок для подключения вентиляции 2-го помещения для корпусов типа ELS-GU и -GUBA.

ELS-ZS



Размеры в мм

ELS-ZAS



Размеры в мм

Патрубок для подключения второго помещения
Тип ELS-ZAS № 8184

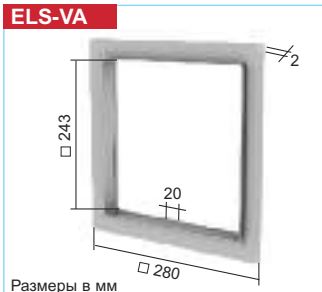
Патрубок для корпусов типа ELS-GU и -GUBA. Используется для подключения вытяжного воздуховода второго помещения. Номинальный диаметр 75/80 мм.

Адаптер

Тип ELS-VA № 8189

Используется для монтажа предназначенных для скрытого монтажа ELS-корпусов в обшивку шахт систем коммуникаций и фальшстены. Адаптер соединяется винтами с корпусом, а рамка последнего - крепится к гипсокартонной перегородке винтами Spax.

ELS-VA



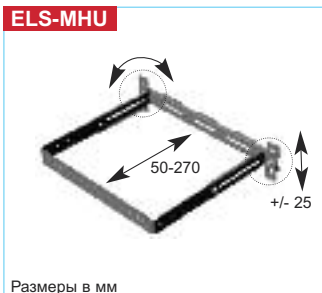
Размеры в мм



Универсальная монтажная консоль
Тип ELS-MHU № 8187

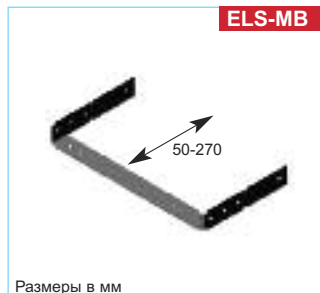
Облегчает установку корпусов (особенно пожаробезопасных типов), предназначенных под скрытый монтаж в вентиляционные шахты. Обеспечивает крепление к стенам, потолку, регулируется по высоте, глубине, углу наклона.

ELS-MHU



Размеры в мм

ELS-MB



Размеры в мм

Монтажная скоба

Тип ELS-MB № 8188

Используется для крепления корпусов для скрытого монтажа в фальшстены. Монтажная скоба крепится к задней стенке ELS-корпуса при помощи винтов с четырех- либо шестигранной головкой.

Компенсированная рамка

Тип ELS-AGR № 8193

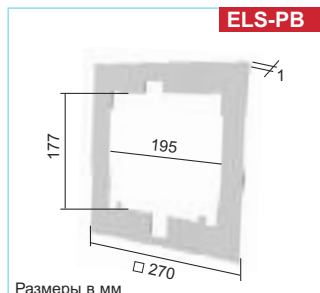
Закрывает выступ корпуса для скрытого монтажа величиной до 15 мм, если по ряду причин он не может быть установлен заподлицо со штукатуркой или плиткой. Вставляется без дополнительных элементов крепления между стеной/потолком и лицевой панелью ELS.

ELS-AGR



Размеры в мм

ELS-PB



Размеры в мм

Декоративный щиток

Тип ELS-PB № 8194

Закрывает незаштукатуренные щели между корпусом и отверстием в стене. Вставляется без дополнительных элементов крепления между стеной/потолком и лицевой панелью ELS..

Противопожарная защита

Вентиляционные системы зданий, имеющих более двух полных этажей, должны оснащаться сертифицированными устройствами противопожарной защиты, классификация К 90-18017, препятствующими распространению огня между этажами.

Для этого в зависимости от особенностей здания могут использоваться приводимые ниже устройства

- Корпус ELS-GUB..., с противопожарной обшивкой в огнестойкой шахте (F90) или воздуховоде класса L90.
- Корпус ELS-GUBA, -GAPB с противопожарным запорным устройством. При установке корпуса вне пожаробезопасной шахты (F90) или воздуховода L90. Подключение при помощи гибкого воздуховода.

- Противопожарные элементы ELS-D. Предназначены для установки в основном вентиляционном канале. Преимущество: допускается к эксплуатации в шахтах (в т.ч. из горючих материалов), имеющих обшивку из гипсокартонных плит толщиной 12,5 мм. ELS-вентиляторы, соединенные при помощи гибкой алюминиевой гофры, не требуют противопожарной классификации.

ELS-D Z-41.3-368



Противопожарные междуэтажные перегородки ELS-D
При использовании этого механизма блокировки остальные компоненты вентиляционной системы не требуют противопожарной классификации.

Это позволяет использовать недорогие типы ELS-корпусов ELS-GU (up) и -GAP (ap). Для всех соединительных каналов может применяться гибкая алюминиевая гофра. Более подробно см. в соответствующем разделе.

Диаметр канала	100	125	140	160	180	200
Тип ELS-D..	100	125	140	160	180	200
№	0270	0185	0186	0187	0188	0271

Элементы подачи внешнего воздуха

– Установка в проемы в стенах



Автоматические устройства притока воздуха с тарельчатым клапаном и термостатом для подачи воздуха по мере необходимости. Более подробное описание см. в соответствующем разделе.

		ø 80		ø 100		ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Автоматическое приточное устройство – автоматическая регулировка температуры, тарельчатый клапан с термостатом, система шумоподавления, внешняя решетка.							
ZLA 80	0214	ZLA 100	0215	ZLA 160	0216		
Автоматическое приточное устройство – автоматическая регулировка температуры, тарельчатый клапан с термостатом, система шумоподавления, внешняя решетка.							
		ZLE 100	0079				
Тарельчатый клапан с термостатом – для установки в существующие проемы.							
ZTV 80	0078	ZTV 100	0073	ZTV 160	0074		

– Установка в оконные рамы



Универсальное устройство забора атмосферного воздуха с возможностью ограничения и перекрытия воздушного потока. Подробное описание см. в соответствующем разделе. Подходит для установки в новостройки и старые дома.

м³/ч	Тип	№	Тип	№
Устройство забора атмосферного воздуха с возможностью ограничения и перекрытия потока воздуха. Устанавливается в оконную раму				
30	ALEF 30	2100	ALEFS 30	2102
45	ALEF 45	2101	ALEFS 45	2103
Устройство забора атмосферного воздуха, датчик влажности, ограничение и перекрытие потока воздуха. Установка в оконную раму				
7/40	ALEF Hygro 6/45	2056	ALEFS Hygro 6/45	2057

Перепускные элементы



Дверные вентиляционные решетки
Неброские и не имеющие просвета вентиляционные решетки из ударопрочного пластика, предназначенные для установки в дверные полотна. Подробное описание см. в соответствующем разделе.

Тип LTGW № 0246
Пластик белого цвета.

Тип LTGB № 0247
Пластик коричневого цвета.

Сменные фильтры



Сменный воздушный фильтр
Фильтрующий материал из регенерируемого искусственного волокна, класс G2.

Тип ELF/ELS № 8190
Долговечный фильтр для вентиляторов ELS-V..., допускается чистка в посудомоечной машине, комплект = 2 шт.

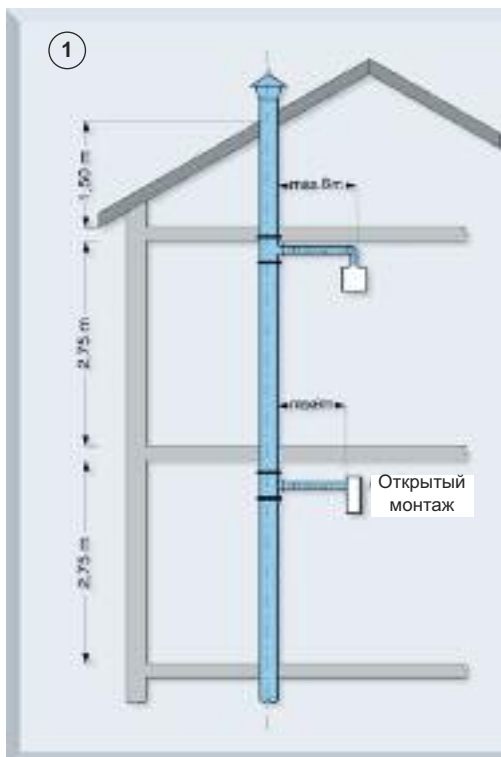
Тип ELF-ZS № 0557
Для патрубка 2-го помещения ELS-ZS, комплект = 5 шт.

Указания	Стр.
Размеры, более подробные технические характеристики и дополнительные типоразмеры:	
Вентиляционные решетки	487
Элементы забора атмосферного воздуха	512
Устройства противопожарной защиты, используемые в многоэтажных зданиях (более двух полных этажей)	516
Регулирующие устройства	525

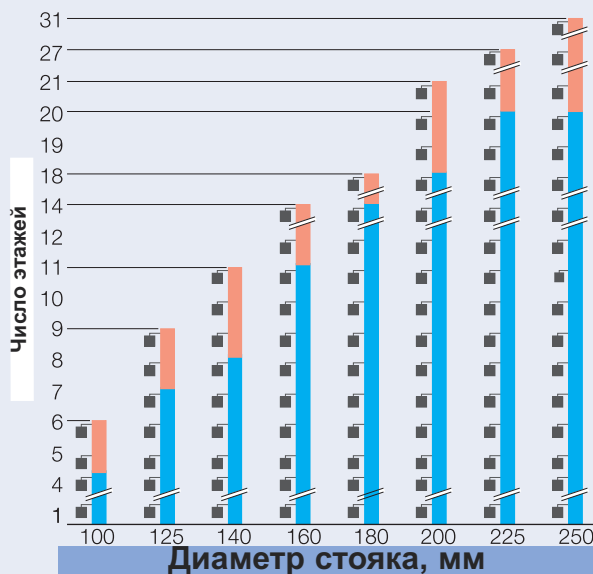
Для простоты понимания положения, приводимые в нормах DIN 18017-3, представлены в виде диаграмм. См. ниже.

60 м³/ч Ванная или уборная

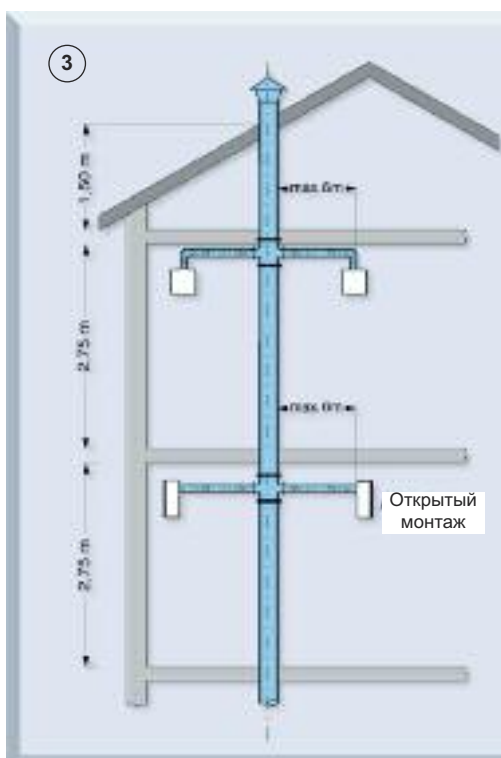
1 вентилятор на этаж



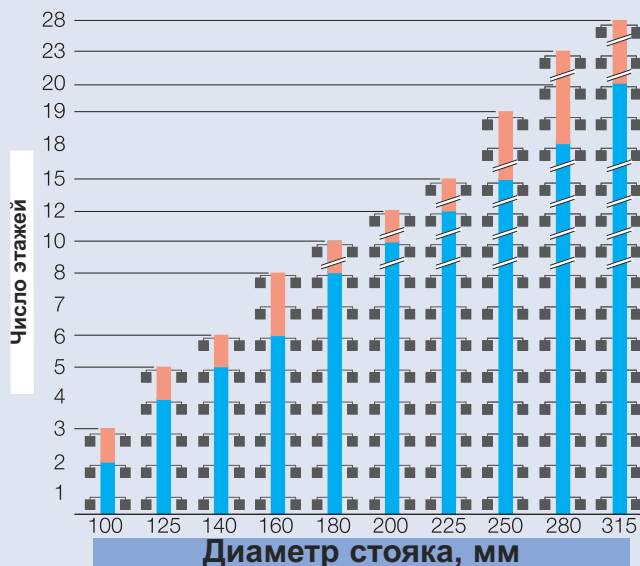
Установка 1 вентилятора на этаж при расчетном объемном расходе 60 м³/ч и одновременной эксплуатации всех устройств.



2 вентилятора на этаж



Установка 2 вентиляторов на этаж при расчетном объемном расходе 60 м³/ч и одновременной эксплуатации всех устройств.



Диаметр воздуховода рассчитывается согласно приводимой выше схеме при условии, что высота этажа составляет 2,75 м, вентиляционные каналы проложены прямо без перегибов, расстояние между последним устройством и выпускным отверстием системы не превышает 1,5 м, а разница между давлением в вентилируемом помещении и в районе выпускного отверстия 60 Па.

Данные действительны для расчетного объемного расхода одного устройства 60 м³/ч либо 100 м³/ч и одновременной эксплуатации всех устройств.

Программное обеспечение ultraSilence® ELS позволяет выполнить любые расчеты с минимальными затратами времени и средств. Графическое представление и определение параметров основного вентиляционного канала с перегибами или без них превращается в игру. Объемный расход воздуха и расход материалов автоматически рассчитываются и отправляются на печать.

Рекомендации относительно планирования и практического исполнения приводятся в нормах DIN 18017-3, а также в свидетельствах о допуске к эксплуатации и прохождении испытаний.

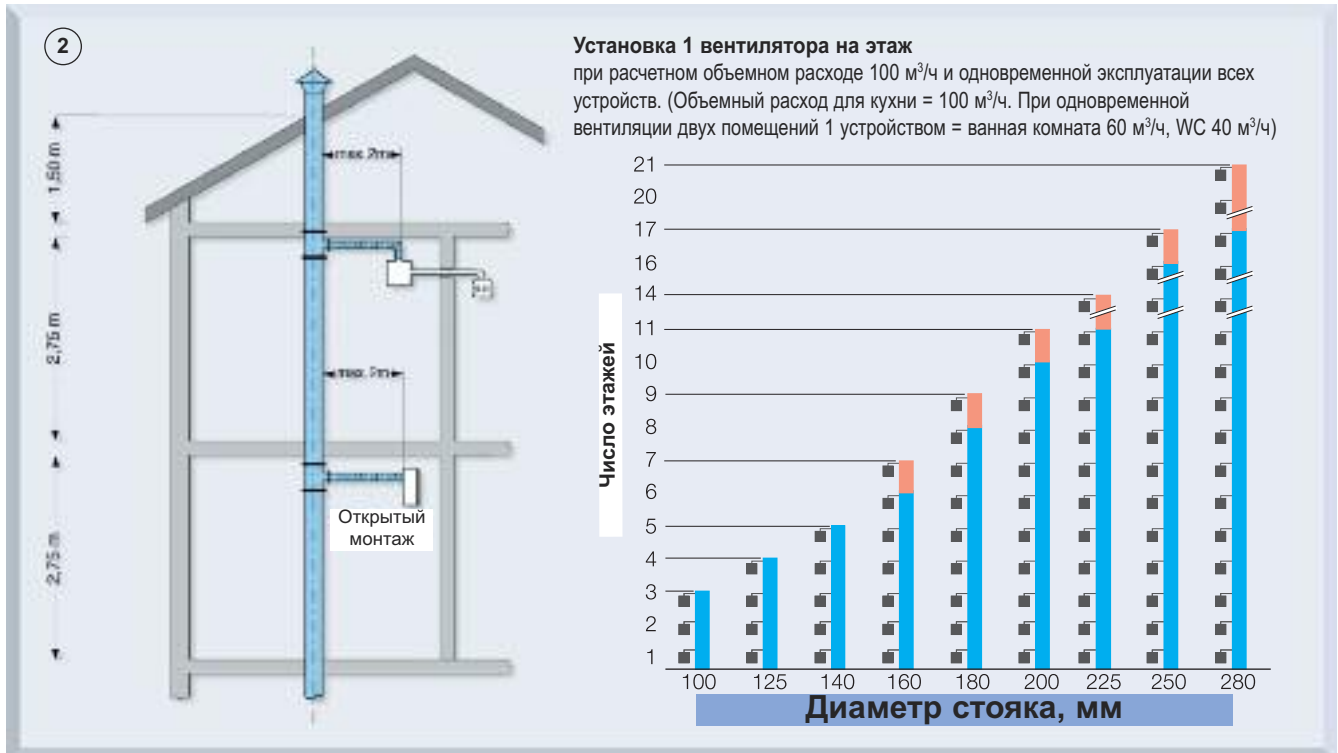
Свидетельства о допуске к эксплуатации и прохождении испытаний мы охотно предоставим по первому требованию. Номер допуска к эксплуатации Z-51.1-193.

Параметры установки не позволяют обеспечить достаточный уровень комфорта на данных этажах, следовательно, использование ее там не может быть рекомендовано. Предпочтительные показатели расположены в синей зоне.

Без достаточного притока воздуха через элементы ALEF и ZL вытяжные установки не могут функционировать должным образом и не удовлетворяют требованиям к вентиляционному оборудованию.

100 м³/ч Вентиляция кухонь и двух помещений

1 вентилятор на этаж (возможно с разъемом для вентиляции двух помещений)



2 вентилятора на этаж (возможно с разъемом для вентиляции двух помещений)



Пример 1:
Тип помещения: ванная комната/туалет V= 60 м³/ч
Количество устройств на этаж: 1
Количество этажей: 9
Диаметр нагнетательной трубы: ?

Согласно рис. 1
Диаметр нагнетательной трубы: 125 мм

Пример 2:
Тип помещения: отдельные ванная и туалет (вентиляция 1 устройством) или вентиляция кухни.
V = 100 м³/ч (ванная 60 м³/ч и WC 40 м³/ч)
Количество устройств на этаж: 2
Количество этажей: 6
Диаметр нагнетательной трубы: ?

Согласно рис. 4
Диаметр нагнетательной трубы: 200 мм

ELS внутренняя лицевая панель
Корпус для скрытого монтажа

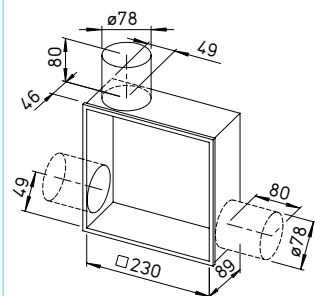
ultraSilence® ELS. Внутренняя лицевая панель



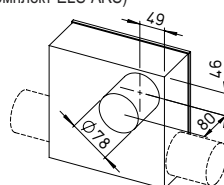
Размеры в мм

ELS-GU Корпус для скрытого монтажа без пожарозащиты

Опционально с разъемом для 2 помещения (комплекта ELS-ZS)

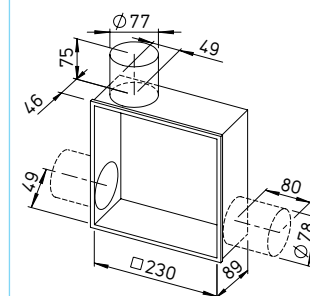


Опционально - выпуск сзади (комплект ELS-ARS)

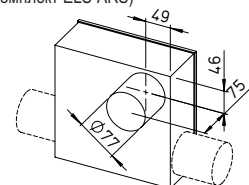


ELS-GUBA Корпус для скрытого монтажа с пожарозащитой

Опционально с разъемом для 2 помещения (комплект ELS-ZS)

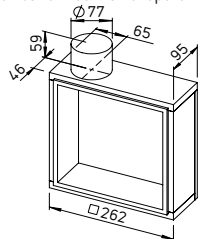


Опционально - выпуск сзади (комплект ELS-ARS)



ELS-GUB

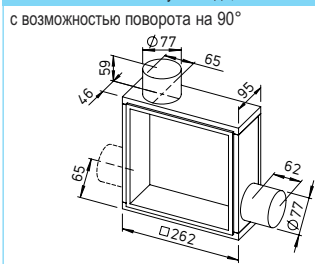
Выпуск сбоку, с возможностью поворота вверх, влево или вправо



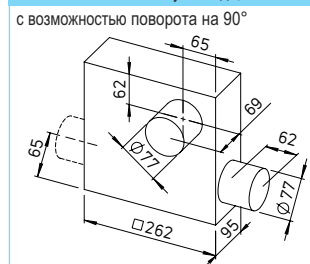
ELS-GUBR Выпуск сзади, с возможностью поворота на 90°



ELS-GUBR Выпуск сзади, с возможностью поворота на 90°

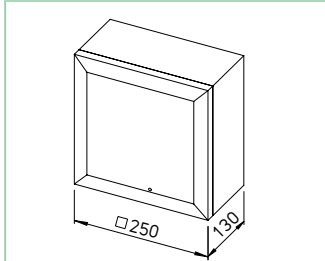


ELS-GUBRZL/R Выпуск сзади, с возможностью поворота на 90°

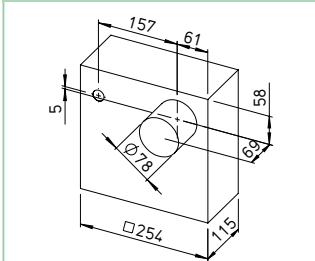


Корпус и вентилятор для открытого монтажа

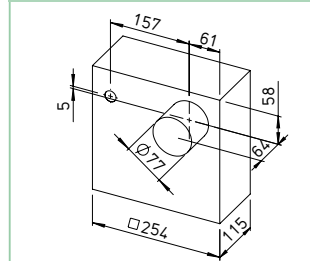
ultraSilence® ELS (открытый монтаж)



ELS-GAP Корпус для открытого монтажа без пожарозащиты



ELS-GAPB Корпус для открытого монтажа с пожарозащитой



Технические характеристики	Вентилятор													
	ELS	-V 60	-VN 60	-VNC 60	-VP 60	-VF 60	-V 60/35	-VN 60/35	-VF 60/35	-V 100	-VN 100	-VNC 100	-VP 100	-VN 100/60
№	8131	8137	8143	8149	8161	8133	8139	8163	8132	8138	8144	8150	8141	8136
Задержка отключения, минут	—	15	6, 12, 18, 24	15	15	—	15	15	—	15	6, 12, 18, 24	15	15	—
Прерывистый режим работы, ч.			4, 8, 12, 24								4, 8, 12, 24			
Объемный расход, м³/ч	60	60	60	60	60	60/35	60/35	60/35	100	100	100	100	100/60	100/60/35
Потребляемая мощность, Вт	18	18	18	18	18	18/9	18/9	18/9	34	34	34	34	34/18	34/18/9
Громкость шума дБ(А) при эквивалентной площади поглощения 10 м²	скрытый монтаж ¹⁾	35	35	35	35	35/26	35/26	35/26	47	47	47	47	47/35	47/35/26
	открытый монтаж	39	39	39	39	39/30	39/30	39/30	51	51	51	51	51/39	51/39/30
Мощность шума L _{WA} дБ(А)	скрытый монтаж ¹⁾	39	39	39	39	39/30	39/30	39/30	51	51	51	51	51/39	51/39/30
	открытый монтаж	43	43	43	43	43/34	43/34	43/34	55	55	55	55	55/43	55/43/34
Подключение к сети: 230 В~, 50 гц	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O	NYM-O
Соединительный провод в мм²	2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	2 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	2 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Класс защиты II без PE			4 x 1,5*		4 x 1,5*			5 x 1,5*						
Подключение согласно схеме №	SS-869	SS-875	SS-881	SS-887	SS-881	SS-871	SS-877	SS-883	SS-870	SS-876	SS-882	SS-887	SS-879	SS-874

Данные об уровне мощности и шума приведены согласно нормам DIN 24163, DIN 24166, DIN 45635, DIN 44974.

¹⁾ В комбинации с корпусом типа ELS-GU, выпуск сбоку.

* для деактивации автоматического режима работы.

Система центральной вентиляции ZLS-DV EC, удовлетворяющая нормам DIN 18017-3.

Вентиляция согласно
DIN 18017-3



ZLS-DV EC – идеальная система центральной вентиляции для многоэтажных зданий, удовлетворяющая требованиям DIN 18017-3.

- Влажный, содержащий нежелательные примеси или запахи воздух по мере необходимости удаляется из помещения. Встроенная система управления вентилятора, оснащенная датчиком давления, контролирует понижение давления. Это позволяет поддерживать объемный расход воздуха в других помещениях на уровне расчетного значения.
- Система DVEC изготавливается с использованием энергоэффективной технологии электронной коммутации, что обеспечивает максимальный КПД даже в режиме обычной эксплуатации, а также до 50% экономии электроэнергии по сравнению с традиционными моделями двигателей.

ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ



Крышный вентилятор подключается к центральной вентиляционной шахте. Удаление использованного (загрязненного, влажного) воздуха из сырых помещений и кухни осуществляется вентиляционными модулями, функции которых наиболее полно отвечают потребностям пользователя. Автоматическое плавное регулирование мощности осуществляется при помощи интегрированного датчика давления.

66

ВНЕШНИЙ ВОЗДУХ



Атмосферный воздух подается без сквозняков при помощи соответствующих автоматических устройств, монтируемых в стены и окна жилых комнат и спален.

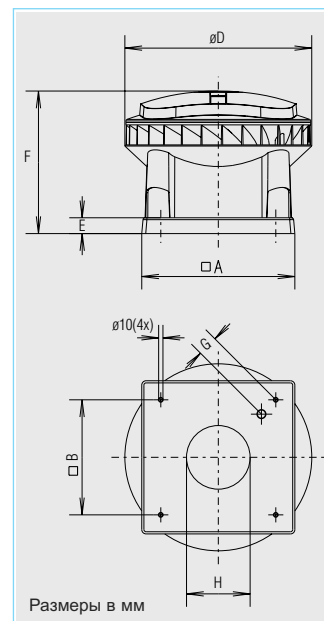
68

ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА



Распространение огня на другие этажи предупреждается согласно нормам строительства посредством системных компонентов.

69



■ **Невероятно устойчивый к воздействию окружающей среды** крышный вентилятор с электронным коммутатором, в пластиковом корпусе, с выпуском по диагонали, отличающийся широкой областью применения.

■ **Общие характеристики DV EC Pro и DV EC Eco**

□ **Корпус**

Аэродинамический пластиковый корпус из полипропилена серого цвета с выпуском по диагонали. Температура рабочей среды: -30 ... +60 °С.

□ **Крыльчатка**

Диагональная алюминиевая крыльчатка. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.

□ **Привод**

Энергоэффективный двигатель с внешним ротором и электронным коммутатором, степень защиты IP 54. Оптимальный КПД в том числе при регулировании частоты вращения. Плавное регулирование частоты вращения. Не требует обслуживания, не генерирует помех.

□ **Защита двигателя**

Встроенная электронная система контроля температуры двигателя с электронным коммутатором и электронного оборудования.

□ **Подключение к электросети**

Стандартный выключатель (степень защиты IP 65), расположенный снаружи на корпусе. Рабочее напряжение: 1~, 230 В, 50 Гц.

□ **Установка**

Данный тип вентиляторов монтируется на крыше строго вертикально. Если крыша наклонная, вентилятор устанавливается на цоколь, это необходимо для предотвращения попадания воды. Разнообразные комплектующие облегчают установку вентилятора.

■ **Уровень шума**

Над графиком рабочих характеристик приведены значения уровня шума для - стороны выпуска - стороны нагнетания. В таблице типов ниже графика характеристик дополнительно приведен излучаемый уровень шума в виде звукового давления на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

■ **Описание DV EC Pro**

■ **Регулирование мощности**

- Идеальный основной вытяжной вентилятор для многоэтажных зданий, удовлетворяет нормам DIN 18017-3.
- В комплексе с дополнительными компонентами (комплектующие) возможно создание системы центральной вентиляции, работающей по мере потребности пользователя и удовлетворяющей требованиям DIN 18017-3.
- Встроенная система регулирования давления, поддерживающее его постоянный уровень при вентиляции с варьируемым объемным расходом.
- Встроенный датчик давления 0-300 Па.
- Короткий период амортизации благодаря значительной экономии энергии.
- Настройка рабочих характеристик посредством 4 интегрированных в систему управления потенциометров.
- Встроенный шинный интерфейс (RS 485) для подключения к ПК/ноутбуку (комплектующие).

Размеры в мм

Тип	DVEC 200	DVEC 250	DVEC 400
□ A	460	580	665
□ B	330	450	535
ø D	575	708	863
E	60	60	60
F	473	540	601
G	44	48	64
H	196	241	302

■ **Описание DV EC Eco**

■ **Регулирование мощности**

- Плавное регулирование частоты вращения при помощи потенциометра PU/PA 10 (комплектующие, см. таблицу типов).
- В комбинации с универсальной системой регулирования EUR EC или регуляторами давления/температуры EDR/ETR (комплектующие, см. таблицу типов) вентилятор позволяет плавно изменять дифференциальное давление или скорость потока воздуха. На графике характеристик примерно представлены ступени мощности.

Тип	№	Макс. скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Таймер / универсальная система регулирования		Потенциометр частоты вращения			
					об/мин	м³/ч				дБ(А), 4 м	кВт	А	№	+ °С	кг
DV EC Pro, 1-фазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, двигатель EC, IP 54											Таймер				
DV EC 200 Pro	8385	1810	2010	52	0,18	1,38	863.1	60	17,0	ZLS-ZU 31	8388	—	—	—	—
DV EC 250 Pro	8386	1640	3700	60	0,41	1,78	863.1	60	23,0	ZLS-ZU 31	8388	—	—	—	—
DV EC 400 A Pro	8387	1020	4070	51	0,30	1,33	863.1	60	33,0	ZLS-ZU 31	8388	—	—	—	—
DV EC 400 B Pro	8389	1425	5650	65	0,75	3,32	863.1	60	35,0	ZLS-ZU 31	8388	—	—	—	—
Типы DV EC Eco, 1-фазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, двигатель EC, IP 54											Система регулирования				
DV EC 200 Eco	8320	1810	2010	52	0,18	1,38	991	60	17,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735
DV EC 250 Eco	8322	1640	3700	60	0,41	1,78	991	60	23,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735
DV EC 400 A Eco	8324	1020	4070	51	0,30	1,33	991	60	33,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735
DV EC 400 B Eco	8326	1425	5650	65	0,75	3,32	991	60	35,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

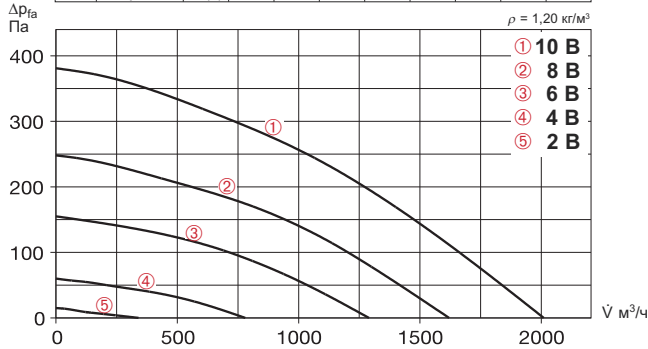
¹⁾ Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов

²⁾ Альтернативное решение - электронный регулятор давления/температуры (EDR/ETR, № 1437/1438) в комплексе с блоком питания NG24, № 1439, комплектующие

³⁾ Без питания светодиодов

DV EC 200

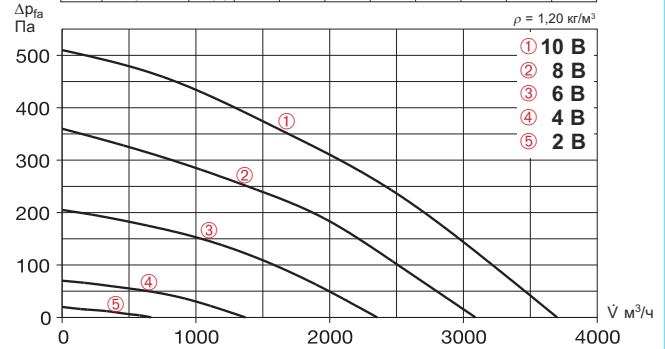
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Впуск		дБ(A)	70	54	64	64	65	61	55	46
L _{WA} Выпуск		дБ(A)	72	53	57	66	69	66	57	46



Напряжение V	n об/мин	V-dot м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	1810	2010	180	1,38	52	—
8	1480	1620	108	0,90	47	—
6	1200	1290	60	0,54	41	—
4	720	780	21	0,20	31	—

DV EC 250

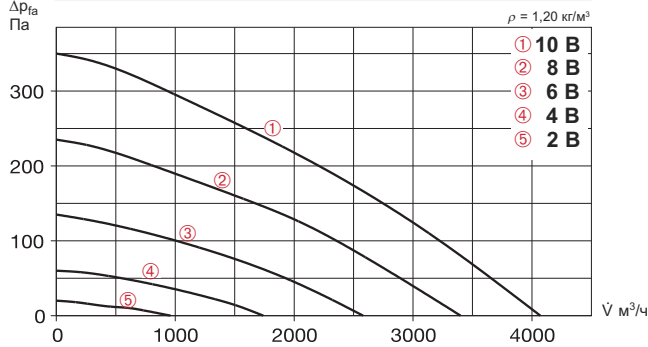
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Впуск		дБ(A)	75	60	64	70	69	67	61	52
L _{WA} Выпуск		дБ(A)	80	63	65	75	76	72	63	52



Напряжение V	n об/мин	V-dot м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	1640	3700	412	1,78	60	—
8	1380	3100	264	1,14	55	—
6	1100	2350	138	0,60	49	—
4	650	1370	40	0,20	36	—

DV EC 400 A

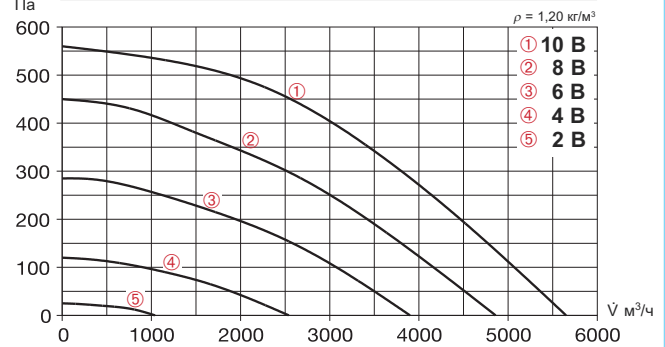
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Впуск		дБ(A)	68	55	62	63	58	51	44
L _{WA} Выпуск		дБ(A)	72	56	61	68	60	52	43



Напряжение V	n об/мин	V-dot м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	1020	4070	303	1,33	51	—
8	850	3400	176	0,77	46	—
6	650	2580	85	0,40	40	—
4	450	1740	33	0,20	31	—

DV EC 400 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Впуск		дБ(A)	80	64	69	75	74	74	65	58
L _{WA} Выпуск		дБ(A)	85	66	72	82	81	76	66	56



Напряжение V	n об/мин	V-dot м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	1425	5650	755	3,32	65	—
8	1225	4860	485	2,10	60	—
6	1000	3900	265	1,15	54	—
4	650	2540	90	0,40	43	—

Вытяжной воздух



Готовые к монтажу вытяжные элементы с пластиковым кольцом
Предназначены для установки в канал номинальным диаметром 125 мм. Универсальны (см. таблицу). Типы АЕ и АЕ GB имеют механизм поддержания постоянства объемного расхода. В кухнях и ванной комнате предпочтительнее использовать АЕ Hygro...

Фильтрующий элемент VFE
Устанавливается на АЕ... если воздух в помещении имеет повышенный уровень загрязнения жиром и пр. Более подробное описание см. в соответствующем разделе.

– Механизмы противопожарной блокировки для устройств выпуска вытяжного воздуха АЕ..



– Устройства блокировки дыма КАК



– Объемный элемент звукопоглощения SVE (в т.ч. для приточного воздуха)



Перепускные элементы



Устройства забора атмосферного воздуха
– Установка в проемы в стенах



Универсальные автоматы приточного воздуха с тарельчатым клапаном и термостатом для подачи воздуха по мере необходимости. Более подробное описание см. в соответствующем разделе.

– Установка в оконные рамы



Универсальное устройство забора атмосферного воздуха с возможностью ограничения и перекрытия воздушного потока. Подробное описание см. в соответствующем разделе. Подходит для установки в новостройки и старые дома.

Ванная		WC		Кухня	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Вытяжные элементы с автоматическим поддержанием постоянного объемного расхода * Расход в м³/ч					
АЕ 45*	2031	АЕ 30*	2030	АЕ 75*	2033
Как выше, но с двумя режимами объемного расхода (основная вентиляция и вентиляция по мере необходимости)					
АЕ GB 20/75*	2036	АЕ GB 15/30*	2035	АЕ GB 45/120*	2038
Как АЕ GB, с дополнительной электронной регулировкой времени работы (без функции поддержания постоянства расхода)					
АЕ GBE 30/60*	2047	АЕ GBE 15/30*	2044	АЕ GBE 45/120*	2048
Как АЕ GBE, но с датчиком движения					
		АЕ В 15/30*	2055		
Автоматическое вытяжное устройство с датчиком влажности и регулируемым объемным расходом					
АЕ Hygro 10/45*	2049				
Как АЕ Hygro, дополнительно с регулируемым режимом вентиляции по мере необходимости					
АЕ Hygro GBE 5/40/75*	2053			АЕ Hygro GBE 10/45/120*	2054
Выпускной элемент АЕ FV, с фильтром и функцией регулирования расхода					
АЕ FV 125	9478			АЕ FV 125	9478
Фильтр-насадка VFE					
– к АЕ.. / АЕ GBE.., АЕ Hygro.., предупреждает загрязнение выпускных элементов и системы воздуховодов					
				VFE 70/VFE 90	2552/2553

Механизмы блокировки огня и дыма

Устанавливаются в навивные воздуховоды без дополнительного укрепления кладкой или в стены и потолок в комплекте со вставкой ЕН (аксессуары).

Устройства блокировки дыма

Препятствуют протеканию дыма в основной вентиляционной установке и других участках системы при выключенном вентиляторе.

*Номинальный диаметр 125 мм, подходит к указанным выше устройствам АЕ.

Тип	№
Запорное устройство K 90-18017	
BAE 125*	2626
Запорное устройство K 30-4102	
BAK 125*	2621
Противопожарная вставка (для обоих типов)	
EH 125*	2640
Механизм блокировки дыма	
KAK 125*	4098

Объемный элемент звукопоглощения SVE, обеспечивающий снижение уровня шума, а также объемное регулирование основной вентиляционной установки. Кроме этого могут быть использованы для регулирования давления.

Тип SVE 100 № 8310
Номинальный диаметр 100 мм

Тип SVE 125* № 8311
Номинальный диаметр 125 мм

Вентиляционные решетки для дверей
Неброские и не имеющие просвета вентиляционные решетки из ударопрочного пластика, предназначенные для установки в дверные полотна. Подробное описание см. в соответствующем разделе.

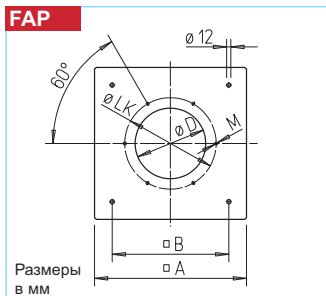
Тип LTGW № 0246
Пластик белого цвета.

Тип LTGB № 0247
Пластик коричневого цвета.

		ø 80		ø 100		ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Автомат приточной вентиляции – автоматическая регулировка температуры, тарельчатый клапан с термостатом, система шумоподавления, внешняя решетка.							
	ZLA 80	0214	ZLA 100	0215	ZLA 160	0216	
Устройство забора атмосферного воздуха – ручная четырехуровневая регулировка, тарельчатый клапан с тросом, система шумоподавления, внешняя решетка.							
			ZLE 100	0079			
Тарельчатый клапан с термостатом – для установки в существующие проемы.							
	ZTV 80	0078	ZTV 100	0073	ZTV 160	0074	

V					
м³/ч	Тип	№	Тип	№	№
Устройство забора атмосферного воздуха с возможностью ограничения и перекрытия потока воздуха. Устанавливается в оконную раму					
30	ALEF 30	2100		ALEFS 30	2102
45	ALEF 45	2101		ALEFS 45	2103
Устройство забора атмосферного воздуха, датчик влажности, ограничение и перекрытие потока воздуха. Установка в оконную раму					
6/45	ALEF Hygro 6/45	2056		ALEFS Hygro 6/45	2057

Фланцевое соединение



Фланцевое соединение FAP
Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Используется для подключения системы воздуховодов и аксессуаров к монтируемым на крыше вентиляторам DVEC..., если при этом не устанавливается цокольный шумоглушитель SSD.

Тип	FAP 200	FAP 250	FAP 400
№	8382	8383	8384
□ A мм	430	550	635
□ B мм	330	450	535
∅ D мм	200	250	400
∅ LK мм	259	286	438
M	M 6	M 6	M 8
Вес, кг	1,8	3,0	3,3

Фланец, парусиновый патрубок



Подходит к вентиляторам:

DVEC 200 A		DVEC 250 A		DVEC 400 ..	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Фланцевое соединение – для присоединения системы воздуховодов					
FAP 200	8382	FAP 250	8383	FAP 400	8384
Контрфланец					
DFR 200	1201	FR 250	1203	FR 400	1206
Парусиновый патрубок					
DSTS 200	1218	STS 250	1220	STS 400	1223

Подробное описание см. в соответствующем разделе.

Цоколь для плоской крыши



Подходит к вентиляторам:

DVEC 200 A		DVEC 250 A		DVEC 400 ..	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Цоколь для плоской крыши – с устройством откидывания, облегчающим ревизию					
FDS 200	1378	FDS 250	1379	FDS 400	1380
Цокольный шумоглушитель – с устройством откидывания, облегчающим ревизию					
SSD 200	5290	SSD 250	5292	SSD 400	5291

Подробное описание см. в соответствующем разделе.

Устройства противопожарной защиты



Противопожарные элементы ELS-D
Препятствуют распространению огня на другие этажи. Устанавливаются в основной вентиляционный канал согласно нормам DIN 18017 K90. Допускаются к эксплуатации в шахтах (в т.ч. из горючих материалов), имеющих обшивку из гипсокартонных плит толщиной 12,5 мм. Все остальные компоненты вентиляционной системы

(тарельчатые клапаны и т.д.) не требуют противопожарной классификации. Для всех соединительных каналов может применяться гибкий алюминиевый воздуховод. Более подробно см. в соответствующем разделе. Для предотвращения протекания дыма следует устанавливать механизмы его блокировки: КАК (см. стр. слева).

Диаметр основного канала, мм	100	125	140	160	180	200
Type	ELS-D 100	ELS-D 125	ELS-D 140	ELS-D 160	ELS-D 180	ELS-D 200
№	0270	0185	0186	0187	0188	0271

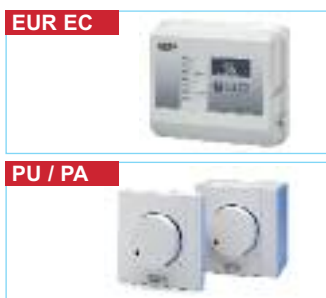
Устройства регулирования



Устройство сопряжения
Устройство сопряжения для ввода вентилятора в эксплуатацию либо управления при помощи ПК. В комплект поставки входит сетевой компонент, кабель адаптера и ПО.
Тип ZLS-IF № 8391

Электронный модуль-таймер для переключения дневного и ночного режимов работы
Позволяет параллельно эксплуатировать до 31 вентилятора DVEC. Включается посредством перекидного выключателя. Переключение режимов осуществляется при помощи настройки на дисплее. Имеет главный выключатель. 230 В, 50 гц.
Тип ZLS-ZU 31 № 8388

Указание	Стр.
Размеры, более подробные технические характеристики и дополнительные типоразмеры:	
Аксессуары для монтажа на крыше	485
Вентиляционные решетки	487
Вытяжные элементы	500
Элементы забора внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальные системы регулирования, электронные регуляторы, потенциометры частоты вращения	539



Универсальная система регулирования
Для плавного регулирования частоты вращения одно- и трехфазных вентиляторов с электронным коммутатором, заданное значение 0-10 В DC:
Тип EUR EC № 1347

Потенциометр частоты вращения
Для прямого управления/установки заданных значений в вентиляторах с электронным коммутатором и входом для подключения потенциометра.
Тип PU 10 (скрытый) № 1734
Тип PA 10 (открытый) № 1735

Компактные энергоэффективные системы центральной вытяжной вентиляции для жилого фонда и промышленности.



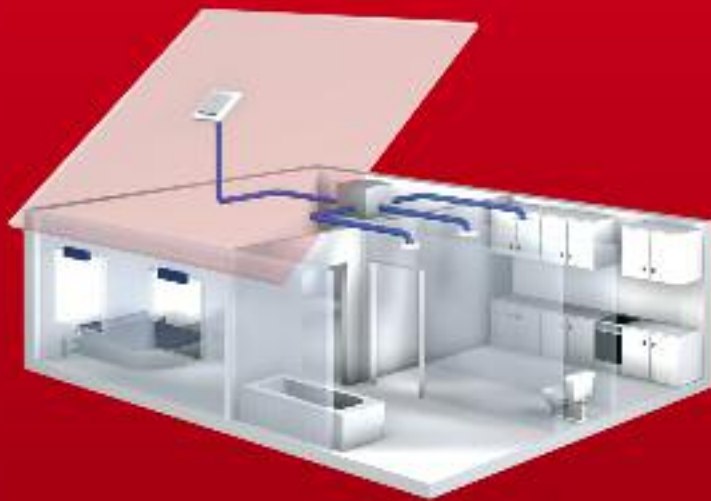
ZEB EC. Энергосберегающие центральные вытяжные боксы – идеальное решение для домов с низким уровнем энергопотребления или квартир в многоквартирных домах.

Энергопассивные дома и дома с низким уровнем потребления энергии становятся в последние годы стандартом, установленным в области герметичности и теплоизоляции зданий. Соответствие этим стандартам проверяется специальной комиссией при сдаче здания.

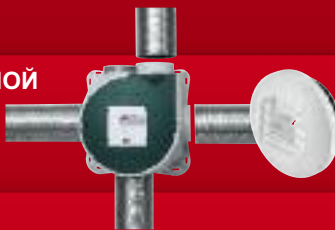
Чтобы соответствовать требованиям постановления об экономии энергии (EnEV) необходимо использование энергоэффективных вентиляционных систем, демонстрирующих максимальный КПД как в режиме максимальной мощности, так и в режиме регулирования.

Предпосылкой для приятного климата в помещении и сохранения здоровой атмосферы является отвод влажного, несвежего воздуха и вредных примесей, а также контролируемая подача свежего воздуха.

Система ZEB безупречно справляется с этой задачей, как в частном доме, при вытяжной вентиляции, а также в многоквартирных домах через общую центральную шахту (DIN 18017, ч.3), а также в промышленности.



ВЫТЯЖНОЙ ВОЗДУХ



Вытяжные боксы ZEB устанавливаются на чердаке или в подсобном помещении. Регулирование осуществляется вручную или автоматически (основная вентиляция, в зависимости от времени суток, стандартная или пиковая потребность).

Отработанный воздух отводится из загруженных помещений, таких как кухня, ванная и санузел. Инновационные вытяжные элементы позволяют осуществлять постоянный или ориентированный по потребности расход воздуха – согласованный с индивидуальными требованиями пользователей или с требованиями к помещению. Система воздуховодов изготавливается из обычных спирально-навивных труб.

72

ВНЕШНИЙ И ОТВОДИМЫЙ ВОЗДУХ



Внешний воздух дозированно поступает через управляемые температурой и датчиком дифференциального давления впускные элементы, размещенные в стенах, окнах и крыше. Перепускные элементы обеспечивают циркуляцию воздуха внутри помещения. Отработанный отводимый воздух выводится наружу через крышу или специальные отверстия в стенах.

74

■ **Компактная вытяжная установка с четырьмя патрубками для подсоединения вытяжного воздуховода. Широкая сфера применения в жилом фонде, промышленности и т.д.**

■ **Применение**

Используется в качестве центральной вытяжной установки в различных областях и помещениях.

- Для вентиляции жилых квартир согласно норм DIN 18017. Позволяет обеспечить вентиляцию кухни, ванных комнат, уборных нескольких квартир многоэтажного дома, имеющего систему центральной вентиляции. Для вентиляции нескольких помещений (например, жилой комнаты, кухни, ванной комнаты, уборной) в одной квартире. Упрощенный монтаж (в произвольном положении) в техническом или чердачном помещении.
- Вентиляция в промышленности и общественной сфере: влажные помещения, общественные туалеты, вытяжка паров с рабочего места и т.д.

■ **Корпус**

- Надежный корпус из ударопрочного пластика светло-серого цвета.
- 3 впускных и выпускной патрубков предназначены для присоединения воздуховодов диаметром 100, 125 и 160 мм.

■ **Крыльчатка**

- Малошумная цилиндрическая крыльчатка из стали представляет собой аэродинамически оптимизированную спираль. Впуск через сопло.



Класс энергоэффективности **E** ZEB 380

■ **Двигатель**

- Закрытый оснащенный подшипниками двигатель с внешним ротором. Степень защиты IP 44, влагозащищенный, класс изоляции В, допускает продолжительную эксплуатацию. Не требует обслуживания, не генерирует радиопомех.
- Блок двигатель/крыльчатка легко извлекаются для чистки и проведения сервисного обслуживания.

■ **Защита двигателя**

- Защита двигателя осуществляется при помощи встроенных термоконтактов, соединенных параллельно с обмоткой, включается автоматически после охлаждения.

■ **Подключение к сети**

- Отличается удобством при подключении и обслуживании. Поставляется готовым к эксплуатации в комплекте с кабелем и подключенной клеммной коробкой.
- Для трехступенчатого режима работы требуется кабель NYM-J 5 x 1,5 мм².

■ **Регулирование мощности**

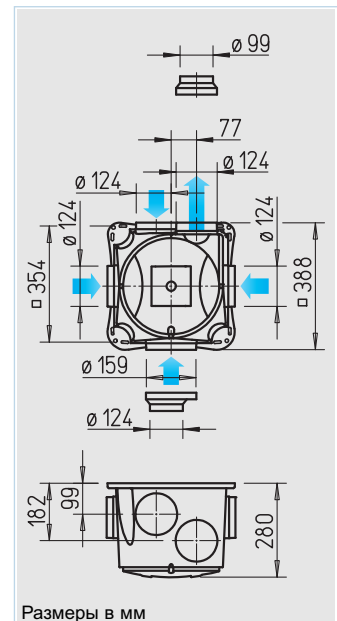
- Три режима работы вентилятора. Выбор с помощью переключателя (аксессуары).

■ **Монтаж**

- Без ограничений в произвольном положении. С целью минимизации шума рекомендуется установка на удалении от вентилируемого помещения.

■ **Система воздуховодов**

Допускается использование жестких труб, гибких алюминиевых или даже пластиковых воздуховодов. При установке в пожароопасных участках следует руководствоваться требованиями противопожарной безопасности.



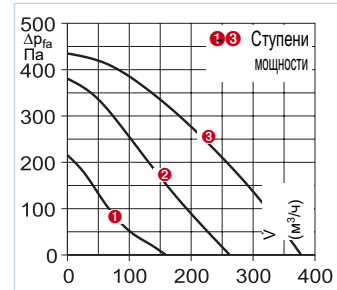
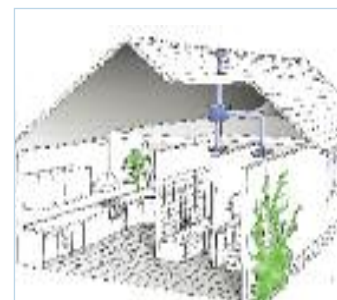
Размеры в мм

■ **Комплектующие** Стр.

Обзор 74

■ **Детали** Стр.

Гибкие воздуховоды, проходы сквозь крышу, запорные клапаны, вентиляционные решетки	487
Вытяжные элементы	500
Впускные элементы	512
Противопожарная защита для использования в многоэтажных зданиях	516
Элементы регулирования и управления	525



■ **Комплектующие**

Трехпозиционный переключатель с положением 0. Удобный переключатель для скрытого монтажа. Параллельное включение освещения не допускается. Монтаж в коробке выключателя скрытого типа. Габариты, мм (ШxВxГ) 80x80x23
Тип DSEL 3 № 1611



■ **Недельный таймер**

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем, используемый для автоматического управления работой вентилятора в режиме вентиляции по мере необходимости (режим 2 или 3 на выбор). Может программироваться по дням недели. Предназначен для открытого и скрытого монтажа. Размеры, мм (ШxВxГ) 85x85x52
Тип WSUP № 9990



Рис. WSUP

Для монтажа в распределительный шкаф (2 установочных места). Размеры мм (ШxВxГ) 36 x 90 x 69
Тип WSUP-S № 9577

Тип	ZEB 380
№	1456
Объемный расход, свободный выпуск, м ³ /ч*	430/300/180
Скорость вращения, об/мин, ок.	макс. 2700
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц
Потребляемая мощность, макс. Вт*	70/40/20
Номинальный ток, А*	0,26/0,24/0,18
Уровень шума, излучаемый шум на расстоянии 4 м	33/26/19
L _{WA} со стороны впуска дБ(A)*	62/57/45
L _{WA} со стороны нагнетания дБ(A)*	69/63/52
Подключение согласно схеме №	SS-908
Макс. допустимая температура, °C	+40
Вес, кг	4,0

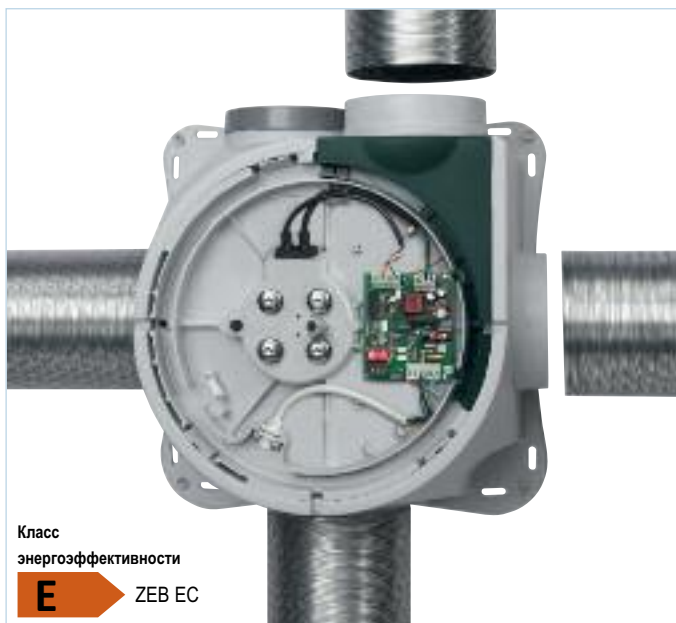
* Значения действительны для 3 режимов мощности (см график).

- **Устройства ZEB** изготавливаются с применением технологии EC. Они комплектуются бесконтактным двигателем постоянного тока с электронным коммутатором. Все это позволяет называть эти модификации устройств ZEB „энергосберегающими вытяжными установками“, идеально подходящими для домов с ограниченным уровнем энергопотребления. Бесконтактные двигатели постоянного тока имеют необычайно низкий уровень потерь и высокий по сравнению с традиционными двигателями КПД даже в режиме регулирования скорости. Благодаря этому установки ZEB EC имеют следующие преимущества:
 - Короткий период амортизации благодаря значительной экономии энергии.
 - Простое и удобное регулирование скорости вращения: 9 режимов мощности.

- **Применение**
 - Предназначается для контролируемой вентиляции жилых квартир согласно норм DIN 18017, ч.3 и DIN 1946, ч.6.
 - Оптимально подходит для домов с низким уровнем энергопотребления.
 - Для вентиляции частных домов, а также многоэтажных строений, имеющих систему центральной вентиляции.

- **Корпус**
 - Надежный корпус из ударопрочного пластика светло-серого цвета.
 - 3 впускных и выпускной патрубок предназначены для присоединения воздуховодов диаметром 100, 125 и 160 мм.

- **Крыльчатка**
 - Малошумная цилиндрическая крыльчатка из стали представляет собой аэродинамически оптимизированную спираль. Впуск через сопло.



- **Двигатель**
 - Двигатель постоянного тока с электронной коммутацией, отличается высоким КПД в т.ч. в режиме регулирования. Укомплектован подшипниками. Степень защиты IP 44, влагозащищенный, класс изоляции В, допускает продолжительную эксплуатацию. Не требует обслуживания, не генерирует радиопомех.
 - Блок двигатель/крыльчатка легко извлекаются для чистки и проведения сервисного обслуживания.

- **Защита двигателя**
 - Защита двигателя осуществляется при помощи термоконтактов, контролирующих температуру двигателя параллельно с электронной схемой.

- **Подключение к сети**
 - Отличается удобством при подключении и обслуживании. Поставляется готовым к эксплуатации в комплекте с кабелем и подключенной клеммной коробкой.
 - Подключение непосредственно к сети 220 В.
 - Для трехступенчатого режима работы требуется кабель NYM-J 5 x 1,5 мм².

- **Регулирование мощности**
 - Три режима работы вентилятора. Выбор с помощью переключателя (аксессуары). Для регулирования мощности в соответствии с индивидуальными потребностями имеется 9 диапазонов скорости вращения, управляемых DIP-переключателями

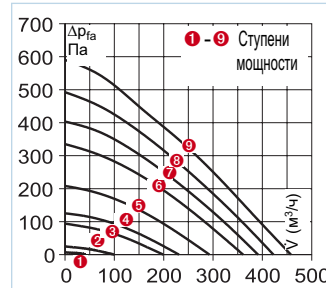
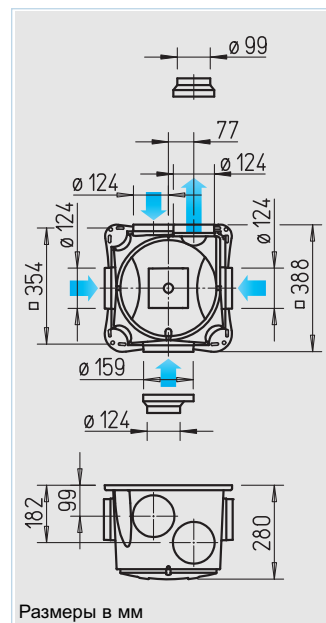
- **Монтаж**
 - Без ограничений в произвольном положении. С целью минимизации шума рекомендуется установка на удалении от вентилируемого помещения.

- **Система воздуховодов**
 - Допускается использование жестких труб, гибких алюминиевых или даже пластиковых воздуховодов. При установке в пожароопасных участках следует руководствоваться требованиями противопожарной безопасности.

- **Комплектующие**
 - **Трехпозиционный переключатель с положением 0.** Удобный переключатель для скрытого монтажа. Параллельное включение освещения не допускается. Монтаж в коробке выключателя скрытого типа. Габариты, мм (ШxВxГ) 80x80x23
 - **Тип DSZ** № 1598

- **Недельный таймер**
 - Цифровой таймер с ЖК-дисплеем, используемый для автоматического управления работой вентилятора в режиме вентиляции по мере необходимости (режим 2 или 3 на выбор). Может программироваться по дням недели. Предназначен для открытого и скрытого монтажа.
 - **Размеры, мм (ШxВxГ) 85x85x52**
 - **Тип WSUP** № 9990

- **Для монтажа в распределительный шкаф (2 установочных места).**
 - **Размеры мм (ШxВxГ) 36 x 90 x 69**
 - **Тип WSUP-S** № 9577



Тип	ZEB EC
№	1457
Объемный расход, свободный выпуск, м ³ /ч*	460/400/360/340/320/300/280/230/180
Скорость вращения, об/мин, ок.	макс. 3500
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц
Потребляемая мощность, макс. Вт*	72/52/38/30/27/25/20/15/7
Номинальный ток, А*	0,44/0,30/0,22/0,18/0,17/0,14/0,12/0,08/0,05
Уровень шума, излучаемый шум на расстоянии 4 м*	40/38/35/33/34/33/29/26/18
L _{WA} со стороны впуска дБ(A)*	65/62/60/58/58/59/55/50/41
L _{WA} со стороны нагнетания дБ(A)*	74/71/68/65/66/64/61/57/48
Подключение согласно схеме №	SS-909
Макс. допустимая температура, °С	+40
Вес, кг	4,0

* Значения действительны для 9 режимов мощности (см график)

Вытяжной воздух



AE

Готовые к монтажу устройства выпуска вытяжного воздуха с пластиковой обоймой. Предназначены для установки в канал номинальным диаметром 125 мм. Универсальные (см. таблицу). Типы AE и AE GB имеют механизм поддержания постоянства объемного расхода. В кухнях и ванной комнате предпочтительнее использовать AE Hygro.. или AE FV.. с фильтром и системой регулирования расхода. **Фильтрующий элемент VFE** Устанавливается на AE... если воздух в помещении имеет повышенный уровень загрязнения жиром и пр. Более подробное описание см. в соответствующем разделе.

Вытяжной воздух (альтернатива AE)



VKH

Автоматические устройства поддержания постоянного объемного расхода Монтируются в воздуховоды и фасонные элементы. Обеспечивают заданную номинальную мощность в диапазоне перепада давлений ок. 50 – 200 Па.



SVE **LG**

Шумоглушители, обеспечивают снижение уровня шума, регулирование расхода. Могут использоваться для регулирования давления. **Вентиляционные решетки и тарельчатые клапаны LG.**

Впускные элементы внешнего воздуха

– Установка в существующие проемы в стенах



ZL

Универсальные автоматы приточного воздуха с тарельчатым клапаном и термостатом для подачи воздуха по мере необходимости

– Установка в оконные рамы



ALEF

Устройства забора атмосферного воздуха с возможностью ограничения и перекрытия воздушного потока. Подходит для установки в новостройки и старые дома.

Ванная		Уборная		Кухня	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Выпускной элемент с автоматической системой поддержания постоянного расхода (в м³/ч)					
AE 45*	2031	AE 30*	2030	AE 75*	2033
Как выше, имеет 2 режима (вентиляция по мере необходимости и основная вентиляция)					
AE GB 20/75*	2036	AE GB 15/30*	2035	AE GB 45/120*	2038
Как AE GB, с дополнительным электронным таймером (без системы поддержания постоянного расхода)					
AE GBE 30/60*	2047	AE GBE 15/30*	2044	AE GBE 45/120*	2048
AE GBE, с датчиком движения					
		AE B 15/30*	2055		
Автоматическое устройство регулирования с датчиком влажности и системой ограничения объемного расхода					
AE Hygro 10/45*	2049				
Как AE Hygro, дополнительно имеет режим вентиляции по мере необходимости					
AE Hygro GBE 5/40/75*	2053			AE Hygro GBE 10/45/120*	2054
Выпускной элемент AE FV, с фильтром и системой регулирования объемного расхода					
AE FV 125	9478			AE FV 125	9478
Фильтровальный элемент-насадка VFE					
– к AE.. / AE GBE.., AE Hygro.., защищает вытяжные элементы и систему воздуховодов от грязи					
				VFE 70/VFE 90	2552/2553

V̇ м³/ч	Ø 80		Ø 100		Ø 125	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№
15-50	VKH 80/15-50	0001	VKH 100/15-50	0002	VKH 125/15-50	0004
50-100			VKH 100/50-100	0003	VKH 125/50-100	0005
100-180					VKH 125/100-180	0006

	Ø 80		Ø 100		Ø 125	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Шумоглушители						
	SVE 80	8309	SVE 100	8310	SVE 125	8311
Вентиляционные решетки (устанавливаются на VKH и SVE)						
	LGK 80	0259	LGM 100	0254	LGM 125	0258
Пластиковые тарельчатые клапаны вытяжного воздуха						
	KTVA 75/80	0940	KTVA 100	0941	KTVA 125	0942

	Ø 80		Ø 100		Ø 160	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Автомат приточной вентиляции – автоматическая регулировка температуры, тарельчатый клапан с термостатом, система шумоподавления, внешняя решетка						
	ZLA 80	0214	ZLA 100	0215	ZLA 160	0216
Устройство забора атмосферного воздуха – ручная четырехуровневая регулировка, тарельчатый клапан с тросом, система шумоподавления, внешняя решетка						
			ZLE 100	0079		
Тарельчатый клапан с термостатом – для установки в существующие проемы						
	ZTV 80	0078	ZTV 100	0073	ZTV 160	0074

V̇ м³/ч					
	Тип	№	Тип	№	
Впускной элемент атмосферного воздуха (установка в оконную раму) – имеет возможность ограничения и регулирования расхода					
30	ALEF 30	2100		ALEFS 30	2102
45	ALEF 45	2101		ALEFS 45	2103
Впускной элемент атмосферного воздуха (установка в оконную раму) – имеет датчик влажности и возможность ограничения и регулирования расхода					
6/45	ALEF Hygro 6/45	2056		ALEFS Hygro 6/45	2057

Трубы, фасонные элементы

Трубы, фасонные элементы



ø 80		ø 100		ø 125	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Гибкий воздуховод					
ALF 80	5711	ALF 100	5712	ALF 125	5713
Фитинги – оцинкованная листовая сталь					
RVB 80	5993	RVB 100	5994	RVB 125	5995
Хомуты – металлическая лента со стяжным замком, комплект 10 шт.					
SCH 80	5722	SCH 100	5722	SCH 125	5723
Т-образный элемент – оцинкованная листовая сталь					
		TS 100	1479	TS 125	5720

Переходы

RZ



ø 80		ø 100		ø 125	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переходы – пластик					
		RZ 100/80	5223	RZ 125/100	5222
Гибкие шумоглушители – гибкая алюминиевая труба					
		FSD 100	0676	FSD 125	0677
Обратные клапаны – автоматические, пластик					
		RSKK 100	5106	RSKK 125	5107
Герметичные обратные клапаны – установка в воздуховод					
RVE 80	2584	RVE 100	2587	RVE 125	2588

Шумоглушители, обратные клапаны

FSD



RVE



Проходы сквозь крыши и стены

DH, UDP, FDP



ø 80		ø 100		ø 125	
Телескопические проходы – устройства прохода сквозь стену. Для приточного и вытяжного воздуха					
		TMK 100	0844	TMK 125/1500845	
Универсальные проходы сквозь крышу* DDF – для всех типов черепицы, для плоских и скатных крыш					
				DDF 125	1964
Колпаки, щитки для плоских и скатных крыш, фитинги					
– Колпак*		DH 100 S	2015	DH 125 S	2017
– Универсальный щиток для скатной крыши*		UDP 100 S	2021	UDP 125 S	2021
– Щиток для плоской крыши		FDP 100	2024	FDP 125	2013
– Фитинг		STV 100	2026	STV 125	2027

* Дополнительные цветовые варианты см. в соответствующем разделе.

Перепускные элементы

LTG



Вентиляционные решетки для дверей

Неброские и не имеющие просвета вентиляционные решетки из ударопрочного пластика, предназначенные для установки в дверные полотна.

Тип LTGW № 0246

Пластик белого цвета.

Тип LTGB № 0247

Пластик коричневого цвета.

Указания	Стр.
Размеры, технические характеристики и дополнительные типоразмеры:	
Вентиляционные решетки, трубы, фасонные элементы, проходы сквозь крышу	487
Вытяжные элементы	500
Впускные элементы	512
Противопожарная защита для использования в многоэтажных зданиях	516
Элементы регулирования и управления	525

Комфортный климат и экономия энергии.
Для энергопассивных домов и зданий с
низким потреблением энергии.
Многоэтажные здания и промышленность.



**Компактные настенные
вентиляционные установки**
KWL EC 200 ... 500 W и типы KWL EC
220, 340 D для установки на потолке
в условиях дефицита пространства
серийно оснащены системой
управления Helios easyControls -
новый стандарт в сфере управления
оборудованием KWL®.

Благодаря интегрированному веб-серверу и подключению LAN вентиляционные установки могут объединяться в сеть, а управление ими в данном случае осуществляется через интерфейс в браузере с помощью ноутбука или смартфона. Интерфейс управления коммуникационным оборудованием здания, а также опциональные элементы управления и датчики качества воздуха обеспечивают дополнительные возможности. Разумная модульная концепция установки позволяет формировать нужную конфигурацию в соответствии с индивидуальными требованиями.

Новая серия KWL EC „S“, предназначенная для вертикальной установки и обеспечивающая экономию места, предлагается в диапазоне мощности 800 - 2600 м³/ч. Идеальное решение для использования в качестве установки центральной вентиляции с функцией рекуперации тепла в жилых помещениях и промышленности. Имеет сертификат "Энергопассивного дома" и имеет специальное оборудование для поддержания постоянного объемного расхода или давления. На выбор пользователя поставляется с интегрированным водяным калорифером PWW.

Преимущества Helios KWL®
Универсальные, безупречно согласованные системные решения Helios KWL® гарантируют простое планирование, надежный монтаж и высочайшую эффективность. Такие услуги, как семинары KWL® и практические мастер-классы, а также интуитивно понятный программный онлайн-инструмент KWLeasyPlan.de дополнительно облегчают расчеты, планирование и установку. Обращайтесь за более подробной информацией.



ТАБЛИЦА ВЫБОРА



78

ЭНТАЛЬПИЙНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ



84

EASY CONTROLS



85

МОНТАЖ НА СТЕНАХ „W“



KWL EC 45, KWL EC 60 для открытого монтажа на стены в отдельных помещениях, идеальное решение для реконструкции.

Серия „W“

Компактные устройства с расходом 200 - 500 м³/ч. KWL EC 270, 370 W имеют сертификат “Энергопассивного дома”. Все модели серийно оснащаются системой управления easyControls и опционально - энтальпийным теплообменником.

80

МОНТАЖ НА ПОТОЛКЕ „D“



Серия „D“

Ультеракомпактные устройства с расходом 200 - 2000 м³/ч для установки на потолке в условиях дефицита места.

Высокоэффективный теплообменник, технология EC и сертификат “Энергопассивного дома”. KWL EC 220, 340 D серийно оснащаются системой управления easyControls.

96

МОНТАЖ НА ПОЛУ „S“



Серия „S“

Расход от 800 до 2600 м³/ч, предназначены для вертикальной установки на полу. Идеальное решение в качестве системы центральной вентиляции для жилых зданий и промышленности. Высокоэффективный теплообменник, технология EC и сертификат “Энергопассивного дома”.

106




























ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Идеально согласованные друг с другом дополнительные компоненты системы, в частности, грунтовые теплообменники и устройства активного увлажнения NuroBox, позволяющие расширить возможности установки KWL®. Инновационные системы распределения воздуха для всех способов прокладки и областей применения. Элегантные клапаны подачи воздуха и многое другое.

114



		Область применения					
		Жилые помещения	Одноквартирный дом	Многоквартирный дом центр. устройство в квартире	Многоквартирный дом центр. устройство в здании	Производство / коммунальные строения	
Вентиляционная установка	Монтаж в стенах и на них		•				
			•				
				•	•		
				•	•		
				•	•		
				•	•		
				•	•		
				•	•		
				•	•		
				•	•		
				•	•		•
				•	•		•
	Монтаж на потолке						
				•	•		
				•	•		
						•	•
						•	•
	Монтаж на полу					•	•
						•	•
					•	•	
					•	•	
Периферийное оборудование			•	•			
			•	•			
			•	•			
				•			
			•	•	•		
			•				

* Детали см. в соответствующем разделе

Область применения (номинальная мощность) / максимальный расход в м³/ч		Рекуперация влаги	Сертификат Энергопассивного Дома	Стр.											
50	100				150	200	250	300	350	400	500	750	1000	1250	1500
				80											
				82											
				86											
				86											
				88											
				88											
				90											
				90											
				92											
				92											
				94											
				94											
				96											
				98											
				100											
				102											
				104											
				106											
				108											
				110											
				112											
				116											
				118											
				122											
				126											
				128											
				133											

KWL® с функцией рекуперации тепла

EcoVent Verso KWL EC 45



Класс энергоэффективности

- A** KWL EC 45 с дополнительным датчиком помещения
- B** KWL EC 45



EcoVent Verso от Helios: децентрализованная система вентиляции квартир с функцией рекуперации тепла и реверсивным режимом работы. 5 ступеней мощности, 3 режима. Идеальное решение для новостроек и реконструкций.

Быстрый монтаж – незначительные затраты и минимум усилий.

Простая процедура конфигурирования благодаря уникальному ПО. Комплексное решение при комбинировании системой вытяжной вентиляции!



Элегантная наружная панель из нержавеющей стали

EcoVent Verso относятся к категории реверсивных вентиляторов с функцией рекуперации тепла. Эти устройства предназначены для монтажа в наружных стенах здания. Забор воздуха осуществляется в области наружной стены через щиток из нержавеющей стали. С внутренней стороны стены расположен закрывающийся пластиковый щиток с интегрированным воздушным фильтром из нетканого материала класса G3 и шумоглушителем. Устройства EcoVent Verso оснащены осевыми вентиляторами, использующими технологию электронной коммутации, и эксплуатируемые в циклично-реверсивном режиме. Благодаря этому фазы приточной вентиляции, при которых внешний воздух нагнетается в здание, чередуются с фазами вытяжной вентиляции, в ходе которых вытяжной воздух отводится из помещений здания.

Рекуперация тепла осуществляется по регенеративному принципу с помощью керамического теплового накопителя. Накопитель получает тепло из отводимого в режиме вытяжной вентиляции воздуха и отдает его подаваемому в помещения внешнему воздуху в ходе последующего цикла приточной вентиляции. Степень рекуперации тепла достигает 85% (согласно последним данным Немецкого Института Строительных Технологий (DIBt)).

Для защиты от крупных частиц грязи с внешней стороны керамического накопителя расположена москитная сетка. Для сбалансированной вентиляции на одну условную квартиру требуется не меньше 2 устройств, работающих одновременно в противоположных фазах (приток/вытяжка). В зависимости от общей потребности в

вентиляции на одну условную квартиру требуется больше 2 устройств, а их объемный расход контролируется центральным блоком управления.

■ Характеристики EcoVent Verso

- Экономичный и тихий осевой вентилятор с технологией электронной коммутации (EC).
- Элегантный и всегда актуальный дизайн.
- Монтаж и демонтаж компонентов без использования инструментов.
- Интегрированный шумоглушитель.
- Интегрированный воздушный фильтр G3, отличающийся простотой доступа и возможностью замены без инструментов.
- Простое, интуитивное управление при помощи 2 кнопок.
- Светодиодный индикатор режима работы и ступени мощности вентиляции.
- Возможность объединения в сеть до 8 устройств.
- 5 ступеней мощности: 12, 23, 32, 37, 45 м³/ч.
- 3 режима работы: рекуперация тепла (= реверсивный режим), сквозное проветривание и режим приточной вентиляции.
- Возможность внешней активации режимов ожидания, сквозной вентиляции, приточной или интенсивной вентиляции посредством внешнего беспотенциального контакта.
- Возможность подключения ориентированных на потребности пользователя вытяжных вентиляторов через модуль дополнительного оборудования (комплектующие).
- Индикатор необходимости замены фильтра.
- Программирование через ПК.

■ Управление

Центральный блок управления с пультом позволяет контролировать

до 8 устройств. Пульт управления позволяет настроить до 5 ступеней мощности вентиляции и 3 режима работы: рекуперация тепла (= реверсивный режим), сквозная вентиляция и приточная вентиляция.

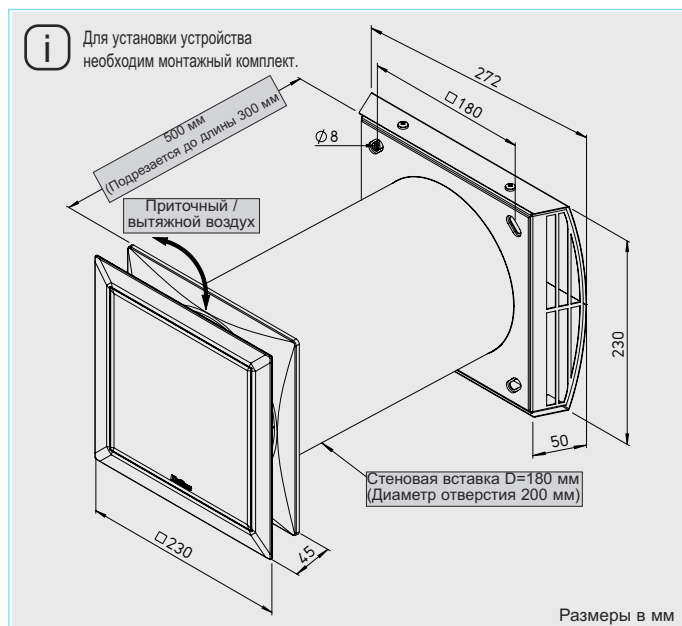
По истечению предварительно заданного времени мигающий светодиод информирует пользователя о необходимости замены фильтра.

■ Интерфейс пользователя GUI

Благодаря ПО „Helios EcoVent Verso“ пульт управления можно соединить с ПК или ноутбуком. Это обеспечивает простой и удобный доступ к настройкам системы управления.

- Это позволяет в кратчайшие сроки произвести ввод в эксплуатацию и задать требуемые параметры (например, интервал замены фильтра или минимальную ступень мощности). Все допустимые настройки могут быть изменены через программный интерфейс, сопровождаемый удобными текстовыми подсказками.

- Выполненная конфигурация может быть сохранена на ПК или ноутбуке и в случае необходимости вновь загружена в систему управления. Это позволяет свести к минимуму расходы на монтаж на большом объекте. При установке нескольких одинаковых вентиляционных систем требуемая конфигурация однократно вводится в систему вентиляции и затем переносится на произвольное число пультов управления.



■ Комплектующие
Импульсный блок питания UP
Предназначен для расширения блока управления KWL 45 STS-UP до 8 устройств.
Вход 230 В AC, 50/60 Гц.
Выход 12 В DC/1,9 А при скрытом монтаже в изолированной стене.
Выходное напряжение: класс защиты 3 согласно SELV.
Соответствует DIN EN 60335-1.
Тип KWL 45 SNU № 3008

Импульсный блок питания HS
Предназначен для расширения блока управления KWL 45 STS-HS до 8 устройств.
Вход 230 В AC, 50/60 Гц.
Выход 12 В DC/1,5 А при монтаже в распределительной коробке (2 TE).
Выходное напряжение: класс защиты 3 согласно SELV.
Соответствует DIN EN 60335-1.
Тип KWL 45 SNH № 3001

Модуль дополнительного оборудования
Для комбинированной эксплуатации KWL EC 45 с вытяжной установкой (гибридная вентиляция), например, согласно DIN 18017, ч.3.
Тип KWL 45 EM № 3012

Корпус для открытого монтажа
Предназначен для пульта управления, входящего в комплект KWL 45 STS-UP.
Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

■ Способ поставки/объем заказа
В соответствии с этапами монтажа следует заказывать следующие компоненты:

□ Лицевая панель для начального этапа строительства
Прочная стеновая гильза из пластика с крышкой под штукатурку для наружной стороны. Лицевой щиток из нержавеющей стали. Дополнительные компоненты для монтажа стеновой гильзы с наклоном входят в комплект поставки.

Тип KWL 45 RSF № 3005

□ Вентилятор
В комплект входит внутренний лицевой щиток с фильтром, керамический тепловой накопитель, спрямляющий аппарат, москитная сетка, осевой ЕС-вентилятор с защитной решеткой, устройство для протяжки (шнур) и составной трубный корпус из EPP.

Тип KWL EC 45 № 3011

□ Комплект управления UP
Состоит из пульта управления и импульсного блока питания, предназначенного для монтажа во внутреннюю коробку (глубина 61 мм).
Позволяет подключать до 6 устройств. При необходимости подключения более чем 6 устройств требуется дополнительный комплект KWL 45 SNU. Возможно использование не более 8 устройств на пульт управления.
Соответствует DIN EN 60335-1.
KWL 45 STS-UP № 3006

□ Комплект управления HS
Состоит из пульта управления и импульсного блока питания, закрепляемых на монтажной шине (2 TE). Позволяет подключать до 4 устройств.
При необходимости подключения более чем 6 устройств требуется дополнительный комплект KWL 45 SNH. Возможно использование не более 8 устройств на пульт управления.
Соответствует DIN EN 60335-1.
KWL 45 STS-HS № 3007

■ Сменный фильтр
– G3, 2 шт.
ELF-KWL 45/3/3 № 3069



■ Указание
Для пульта управления и каждого управляющего элемента KWL 45 SNU требуется соответствующее количество коробок для скрытого монтажа (глубина 61 мм).

Технические характеристики					
Вентилятор ¹⁾	KWL EC 45 ¹⁾		№ 3011		
Объемный расход в режиме: Приток/вытяжка V · м³/ч	5	4	3	2	1
Уровень шума дБ(A) Излучение L _{PA} , L = 1 м	39	36	33	27	20
Потребление мощности, Вт	6,4	4,7	3,9	2,6	1,85
Рабочее напряжение	12 В				
Номинальный ток, mA	80	63	56	47	40
Провод блока питания	NYM-O 2 x 1,5 мм²				
Провод питания блока управления	NYM-O 2 x 1,5 мм²				
Провод питания вентилятора	J-Y (ST) Y 3 x 0,8 мм²				
Подключение согласно схеме №	SS-1091				
Вес, ок. кг	4,3				

¹⁾ Необходимый комплект (Тип KWL 45 RSF, № 3005) заказывается отдельно (см. выше).

Компактные встраиваемые в стены вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла, предназначенные для приточной и вытяжной вентиляции отдельных помещений. EcoVent - убедительное решение, способствующее созданию комфортного климата в доме и обеспечивающее эффективное энергосбережение. Идеальный способ обеспечить в процессе ремонта существующих зданий их соответствие Постановлению об экономии энергии EnEV. Вентиляторы EcoVent предназначены как для небольших, так и для просторных помещений. В квартирах средней величины рекомендуется установка нескольких устройств.

Идеальное решение для ремонта благодаря простоте монтажа EcoVent - оптимальное решение для ремонта и случаев, когда последующая установка системы распределения воздуха в здании невозможна или экономически не оправдана. Подача внешнего воздуха осуществляется через пробуриваемую в стене колонковую скважину, в которую вставляется стеновая гильза. Эта операция осуществляется во время фасадных работ. Отверстия в стене закрываются двумя защитными крышками. После завершения штукатурных работ в колонковую скважину

устанавливается элегантная внешняя панель из нержавеющей стали. В процессе внутренней отделки нужный вентилятор просто вставляется в стеновую гильзу и подключается к электрической сети. Внутри помещения видна только полностью закрытая лицевая панель. Благодаря этому EcoVent гармонично вписывается в любой интерьер, не раздражая глаз неприятными грязевыми отложениями на решетке.

Алюминиевый пластинчатый теплообменник с КПД более 70%. Имея эффективный алюминиевый пластинчатый теплообменник с большой площадью и КПД более 70% вентиляторы серии EcoVent обеспечивают экономию дорогой энергии, расходуемой на отопление.

ECgreenVent® by Helios
Наиболее энергоэффективные вентиляционные установки с технологией электронной коммутации, в частности Helios EcoVent, имеют обозначение ECgreenVent®. EcoVent обеспечивает осуществляемую по мере необходимости приточную и вытяжную вентиляцию отдельных помещений с рекуперацией тепла; управление несколькими устройствами осуществляется независимо друг от друга. Дополнительная настройка не требуется.

Принцип действия вентиляционной системы EcoVent с функцией рекуперации тепла
Два высокоэффективных вентилятора постоянного тока с технологией электронной коммутации (EC) обеспечивают равномерный воздухообмен. Вредные примеси, запахи и использованный воздух выводится из помещения, а в него вместо этого поступает свежий предварительно подогретый приточный воздух. В алюминиевом пластинчатом теплообменнике большой площади осуществляется передача тепла от отводимого приточному воздуху, причем смешивания потоков ни в коем случае не происходит.

* Наружные компоненты системы изготавливаются из нержавеющей стали. Возможна порошковая окраска (типы-B) для эксплуатации при интенсивном загрязнении воздуха или содержании в нем соли (побережье).



Элегантный щиток из стали.

EcoVent KWL EC 60



Класс энергоэффективности

- B** KWL EC 60 Pro с дополнительным датчиком помещения
KWL EC 60 Pro FF
- D** KWL EC 60 Eco / Pro



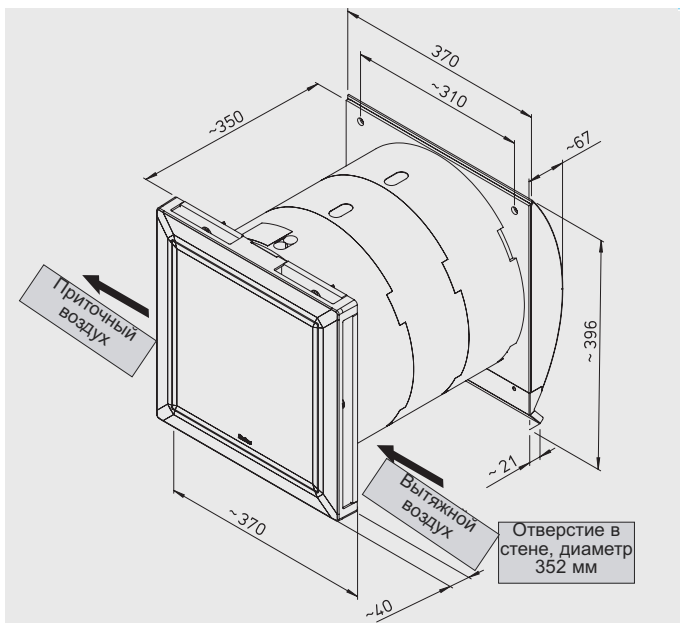
- **Комплектность поставки**
Следующие компоненты системы поставляются отдельно в соответствии с очередностью монтажа:
 - **Комплект для начального этапа монтажа**, состоит из вентиляционной трубы-вставки (длина 349 мм), двух защитных крышек и внешней фасадной панели из специальной стали.
Тип KWL 60 RS № 0708
 - **Вентиляторный блок, в исполнении Eco или Pro. См. описание ниже.**
- **Общие характеристики**
- **Теплообменник**
 - Пластинчатый алюминиевый теплообменник большой площади с КПД более 70%.
- **Подача воздуха**
Два высокоэффективных двигателя постоянного тока, изготовленных с применением EC-технологий, обеспечивают равномерный воздухообмен.
- **Слив конденсата**
Конденсат стекает наружу непосредственно через внешнюю защитную крышку.
- **Воздушный фильтр**
 - Два воздушных фильтра из электростатически модифицированного материала класса G4, устанавливаемые во впускной и выпускной воздуховоде, гарантируют оптимальную чистоту воздуха. Как опция приток комплектуется фильтром F7.
- **KWL EC 60 Eco**
Экономичное решение с отличным соотношением цена/качество для всех областей применения.
 - **Вентиляторный блок Eco**, состоит из внутренней панели из высококачественного пластика с интегрированным трехступенчатым блоком управления.
Тип KWL EC 60 Eco № 9950
- **Регулирование мощности**
Три режима мощности, контролируемых встроенным во внутреннюю панель регулятором (поворот панели на 180° позволяет разместить его снизу или сверху). Позиция 0 при помощи дополнительного выключателя.
- **Подключение к сети**
При помощи безвинтовых клемм.

Технические характеристики

Вентилятор ¹⁾	KWL EC 60 Eco ¹⁾	№ 9950
Объемный расход в режиме ²⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч	60	30 17
Уровень шума дБ(A) Излучение L _{PA} , L = 3 м	30	22 18
Потребляемая мощность вентиляторов 2Вт	4	2 1
Звукопоглощение D _{не} дБ(A)	39-41	
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц	
Номинальный ток, А	0,05	
Степень защиты IP	X4	
Электрический провод	NYM-J 3 x 1,5 мм²	
Подключение согласно схеме №	SS-949	
Рабочий диапазон температур	- 20 °C ... + 40 °C	
Вес, ок. кг	6,5	

¹⁾ Необходимый комплект (тип KWL 60 RS, № 0708) заказывается отдельно (см. выше).

²⁾ При использовании фильтра F7 возможно снижение расхода на 10 %.



KWL EC 60 Pro / Pro FF
Соответствует самым жестким требованиям к комфорту, обладает многими полезными функциями.

□ **Установки серии Pro**, имеют переднюю лицевую панель из высококачественного пластика и пульт управления (KWL-BCU, 1 шт. входит в комплект поставки). Описание см. ниже.
Тип KWL EC 60 Pro № 9951

□ **Установки серии Pro FF**, как KWL EC 60 Pro, однако с интегрированным датчиком влажности.
KWL EC 60 Pro FF № 9957

■ **Регулирование мощности**
□ Входящий в комплект поставки пульт управления с удобным меню имеет следующие функции:
– 4 режима мощности, переключаемые вручную или посредством цифрового недельного таймера.
– Возможность управления посредством датчиков CO₂ и

влажности (комплектующие, возможно подключение до 4 датчиков каждого типа).

- Независимое регулирование режимов приточной / вытяжной вентиляции.
- Режимы частичной мощности / интенсивной вентиляции.
- Индикация режимов, сбоев, необходимости замены воздушного фильтра.
- Пульт управления позволяет контролировать несколько вентиляторов.
- К одному вентилятору может быть подключено несколько пультов управления.

■ **Обратные клапаны**
При длительном отсутствии хозяев (отпуск) или отключении системы обратные клапаны герметично перекрывают приточный и вытяжной воздуховоды.

■ **Подключение к электросети**
Посредством штекерного разъема (входит в комплект поставки).

Технические характеристики

Вентилятор ¹⁾ – с датчиком влажности	KWL EC 60 Pro ¹⁾ № 9951 KWL EC 60 Pro FF ¹⁾ № 9957				
Объемный расход в режиме ²⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч	4	3	2	1	
Уровень шума дБ(A) Излучение L _{РА} , L = 3 м	30	29	22	18	
Потребляемая мощность вентиляторов 2хВт	4	3	2	1	
Звукопоглощение D _{NE} дБ(A)	39-41				
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц				
Номинальный ток, А	0,06				
Степень защиты IP	X4				
Электрический провод	NYM-J 3 x 1,5 мм²				
Подключение согласно схеме №	SS-950				
Рабочий диапазон температур	– 20 °C ... + 40 °C				
Вес, ок. кг	6,5				

Необходимый комплект (тип KWL 60 RS, № 0708) заказывается отдельно (см. выше).

- **Комплектность поставки**
Следующие компоненты системы поставляются в соответствии с очередностью монтажа:
- **Комплект для начального этапа монтажа, см. выше.**
Тип KWL 60 RS № 0708



Для установки устройства необходим монтажный комплект.

- **Вентиляторный блок, в исполнении Eco или Pro. См. описание выше.**

- **Общие комплектующие**
Удлинитель для стеновых гильз
Длина 111 мм, короткие либо телескопические, с перегородкой. Для стен толщиной более 349 мм.
Тип KWL 60 WV № 0884

Комплект шумоизоляции
Состоит из шумопоглощающей рамки и мата, цвет белый, глубина 100 мм.
Снижение уровня шума до 6 дБ.
Тип KWL 60 SDS № 3059

Распорная рамка
Наружная стальная рамка, длина 100 мм, с перегородкой. Для стен толщиной 249-349 мм.
Тип KWL 60 DR № 0888

Защитная решетка (без фото)
из нержавеющей стали (2 шт.).
Установка сбоку на наружную панель для защиты от загрязнения.
Тип KWL 60 SG № 9978

■ **Комплектующие к KWL EC 60 Pro..**
Пульт управления (дополнительный)
Индикация и функции описаны выше. 1 пульт KWL-BCU включен в комплект поставки, допускается подключение до 4 пультов. Поставляется с соединительным кабелем длиной 3 м.
Размеры, мм (ШxВxГ) 81x81x20
KWL-BCU (скрытый) № 9955
Размеры, мм (ШxВxГ) 84x84x51
KWL-BCA (открытый) № 9956
Корпус для открытого монтажа
Размеры мм (ШxВxГ) 83x83x41
KWL-APG № 4270

Датчик CO₂
Используется для оценки концентрации CO₂ в воздухе. Регулирует устройство так, что содержание CO₂ в воздухе не выходит за установленные рамки. Допускается подключение до 4 датчиков одновременно. При использовании нескольких датчиков управление работой вентилятора осуществляется по наибольшему измеренному значению.
Размеры, мм (ШxВxГ) 95x97x30
Тип KWL-CO₂ № 9958

Соединительный кабель
Для дистанций > 3 м, имеет 2 штекера RJ 12. Соединяет пульт управления и KWL EC.. Pro либо несколько вентиляторов.
KWL-SL 6/3 (3 м) № 9987
KWL-SL 6/10 (10 м) № 9444
KWL-SL 6/20 (20 м) № 9959

■ **Сменный фильтр**
– **G4, 2 шт.**
ELF-KWL 60/4/4 № 9445
– **F7, 2 шт.**
ELF-KWL 60/7/7²⁾ № 9446



Разветвитель
Предназначен для подключения нескольких вентиляторов и пультов управления или различных комплектующих.
Тип KWL-ALA № 9960

²⁾ При использовании фильтра F7 возможно снижение расхода на 10 %.



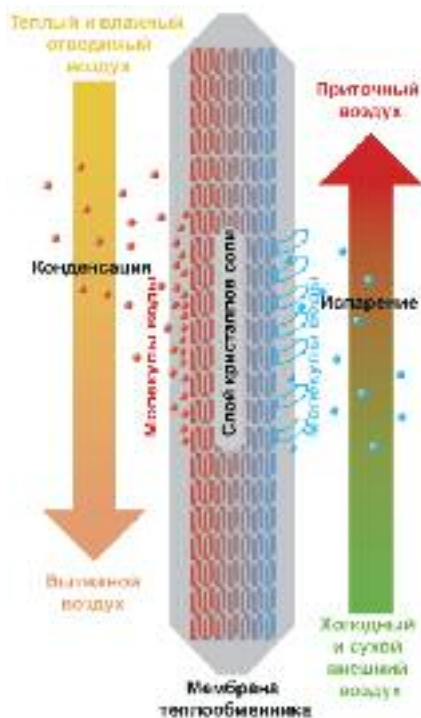
Рекуперация тепла и влаги для формирования здорового климата

Установки KWL® с комбинированной системой рекуперации тепла и влаги посредством энтальпийного теплообменника обеспечивают приятный и здоровый режим влажности. Без каких-либо дополнительных энергозатрат и использования часто вызывающих сомнения в своей экономичности и гигиеничности увлажнителей воздуха.

Идеальная влажность воздуха обеспечивает здоровый и комфортный климат

Относительная влажность воздуха должна оставаться в пределах 30 - 60%. При недостаточном уровне влажности наблюдается пересыхание слизистых оболочек, увеличение частоты электростатических разрядов, а также содержания пыли в воздухе. Эти неприятные эффекты особенно четко проявляются в холодное время года, когда внешний воздух имеет высокую степень насыщения, и при нагреве в помещении уровень его

относительной влажности падает. Например: при температуре внешнего воздуха -5° и температуре воздуха в помещении $+21^{\circ}$ влажность воздуха падает с изначальных 100% до менее чем 17%. А это неминуемо ведет к проблемам со здоровьем. Вентиляционные установки с энтальпийными теплообменниками способны рекуперировать из отводимого воздуха наряду с теплом до 65% влаги. Эта влага насыщает внешний воздух, поступающий после предварительного нагрева в жилые помещения.



Принцип работы энтальпийного теплообменника:

содержащиеся в вытяжном воздухе молекулы воды конденсируются на рабочих поверхностях теплообменника, диффундируют затем сквозь мембрану.

Там они подхватываются сухим внешним воздухом, пропускаемым после предварительного нагрева через теплообменник. Гигиеничность и эффективность процесса обеспечивается слоем кристаллов соли, нанесенным на мембрану. Благодаря этому слою вода поступает в приточный воздух в молекулярной форме, а не в виде капель.

Потоки приточного и отводимого воздуха герметично разделены, что исключает саму возможность переноса органических частиц и запахов.

Преимущества вентиляционных установок с энтальпийным теплообменником:

- Двойная выгода благодаря энергоэффективной рекуперации тепла и гигиеничной рекуперации влаги в холодное время года.
- Рекуперация до 70% влаги из отводимого воздуха (в зависимости от влажности воздуха в помещении).
- Нет необходимости использовать дополнительные увлажнители воздуха.

Новинка: концепция управления KWL® Helios easyControls

Благодаря интегрированному веб-серверу и соединению LAN система Helios easyControls совершенствует процесс управления установками KWL®. Серийно оснащаемые системой easyControls устройства (см. список продуктов) могут быть легко и быстро объединены в компьютерную сеть, управление которой осуществляется через любой браузер с помощью компьютера, ноутбука, планшета или смартфона. В любое время и в любом месте.

■ Характеристики

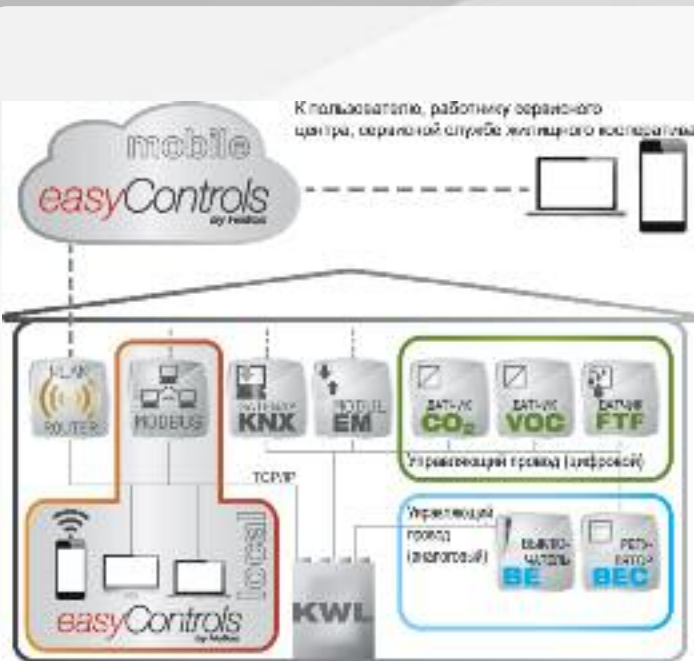
- Управление конечными устройствами при помощи веб-браузера из дома или любой другой точки через интернет.
- Входящий в комплект поставки устройств интерфейс (интегрированная шина Modbus, опционально: KNX)

■ Опции

- Автоматическое управление в соответствии с потребностями при помощи датчика CO₂, влажности или смешанного газа (VOC).
- Ручное управление с помощью панели с графическим дисплеем и ступенчатым выключателем.



KWL® с функцией рекуперации тепла



■ Базовые функции локального веб-сервера Helios easyControls

- Ассистент ввода в эксплуатацию
- Выбор/настройка ступени мощности вентилятора
- Настройка недельной программы вентиляции/отопления
- Активация режимов "вечеринка/отдых/отпуск"
- Выбор прав доступа
- Блокировка элементов управления
- Настройка систем контроля CO₂, VOC и влажности
- Обновление ПО (через интернет)
- Индикация необходимости замены фильтра, режимов и часов работы, сообщений об ошибках и т.д.

■ Дополнительные функции веб-портала Helios easyControls (доступен через интернет)

- Защита доступа к приточно-вытяжной системе KWL паролем (например, через смартфон или ноутбук)
- Графическое представление значений температуры
- Дистанционное обслуживание (управление жилищного кооператива или мастерская)
- Сохранение последних трех конфигураций
- Сообщение об ошибках через E-Mail
- История ошибок
- Поддержка сервисной службы Helios при помощи системы Remote Access Control

■ Доступ в любой точке мира

EasyControls обеспечивает прямой доступ к вентиляционной установке KWL независимо от того, где вы находитесь. Дома или где-либо в дороге - активное управление осуществляется через интернет. Благодаря веб-порталу Helios easyControls уполномоченные пользователи, техники сервисной службы или жилищного кооператива в любой момент могут менять настройки устройства или получать информацию о рабочем статусе.

■ Коммуникационное оборудование здания

Вентиляционная установка KWL может быть встроена в сеть коммуникационного оборудования здания через серийный интерфейс Modbus (TCP/IP) или опциональный модуль KNX.

■ Простота конфигурации и быстрый ввод в эксплуатацию

Преимущества удобного интерфейса проявляются помимо управления также в процессе конфигурации установки и в ходе первого ее ввода в эксплуатацию. Даже без компьютерной сети: просто подключите установку KWL посредством кабеля LAN к ноутбуку и откройте в браузере меню

easyControls.

■ Всегда актуально

Благодаря Helios easyControls вентиляционная установка просто и быстро загружает последние версии фирменного ПО через интернет.

■ Управление по мере необходимости и экономия энергии

Благодаря системе easyControls и подключаемому опционально датчиком CO₂, смешанного газа (VOC) или влажности установка KWL абсолютно автоматически поддерживает оптимальный климат в помещении и надежно устраняет все нежелательные примеси, накапливающиеся в воздухе (например, при приеме душа или приготовлении пищи). А это экономит энергию.

■ Ручное управление

Если локальная сеть отсутствует или более удобным представляется ручной доступ, управление функциями easyControls возможно с помощью пульта с графическим дисплеем и ступенчатым выключателем.



KWL EC 200 W



KWL EC 200 W R с комплектующими (фильтр F7, KWL-EVH 200 W)

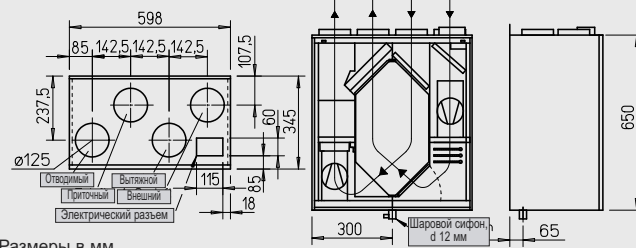
Класс энергоэффективности

A

KWL EC 200 W R/L и 200 W ET R/L

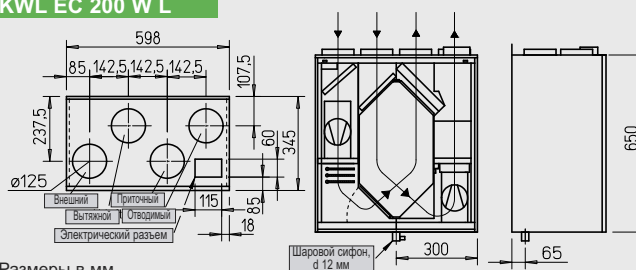


KWL EC 200 W R



Размеры в мм

KWL EC 200 W L



Размеры в мм

Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоквартирных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета, имеет двойные стенки и слой тепло- и звукоизоляции толщиной 12 мм со всех сторон. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

- Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.
- Типы „ET“ оснащены высокоэффективными энтальпийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

■ Прокладка воздухопроводов

Монтаж воздухопроводов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 125 K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубков следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 200 W, комплектующие).

□ Helios easyControls

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установку KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 83. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль

KNX (KWL-KNX, комплектующие).

■ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 200 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.

– Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.

– Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.

– Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:

- Ассистент запуска в эксплуатацию
- Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
- Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
- Настройка недельной программы вентиляции/отопления.
- Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
- Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
- Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EIB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSHH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

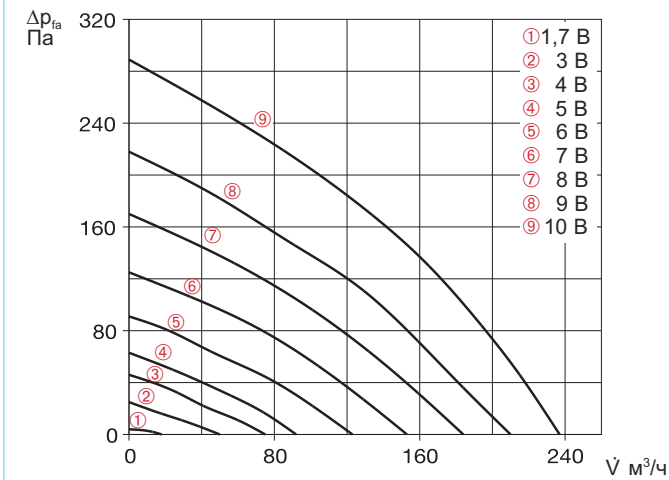
■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция управления KWL® Стр. 85

Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника Стр. 84

KWL EC 200 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	45	36	33	32	37	30	25	17
L _{WA} Приток	дБ(А)	45	36	33	32	37	30	25	17
L _{PA} Излучение	дБ(А)	43	37	37	38	40	36	28	19



Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие).

Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37
Тип KWL-BE № 4265

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270



Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие).

Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37
Тип KWL-BEC № 4263

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С энтальпийным теплообменником					
	Тип	№	№	№	№	Тип	№	№	№	№	
Правостороннее исполнение	KWL EC 200 W R	4220				KWL EC 200 W ET R	4221				
Левостороннее исполнение	KWL EC 200 W L	4222				KWL EC 200 W ET L	4223				
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}											
Приток/вытяжка V·м³/ч		9	7	5	3	1	9	7	5	3	1
Уровень шума дБ(А) ³⁾		235	180	120	75	20	235	180	120	75	20
Приток L _{WA} (звуковая мощность)		45	40	34	29	28	45	40	34	29	28
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)		45	40	33	29	28	45	40	33	29	28
Излучение L _{PA} , L = 1 м		43	38	30	< 25	< 25	43	38	30	< 25	< 25
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ¹⁾		49	26	15	9	6	49	26	15	9	6
Потребление тока в режиме ожидания		< 1 Вт									
Напряжение/частота		1 ~ 230 В, 50 Гц									
Номинальный ток, А - режим вентиляции		1,0									
- предварительный нагрев		4,4									
- макс. общий		1,0 (5,4 включая предварительный нагрев, комплектующие)									
Электрический предварительный нагрев, кВт		1,0 кВт (комплектующие)									
Летний байпас		Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника									
Подключение согласно схеме №		SS-1042									
Рабочий диапазон температур		-20 °C ... +40 °C									
Температура на месте установки		+5 °C ... +40 °C									
Вес, ок. кг		41									

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности

²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании фильтра F7.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB.

Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275



Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277



Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Электрическая система предварительного нагрева

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

KWL-EVN 200 W № 4224



Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева.

Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269

Электрический калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 1,2/125 № 9433

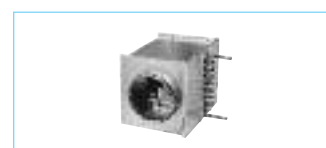
Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 9480



Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

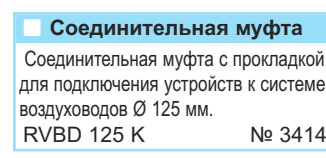
Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10V) № 8818

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха

WHST 300 T38 № 8817



Соединительная муфта

Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздуховодов Ø 125 мм.

RVBD 125 K № 3414

Сменные воздушные фильтры

- G4, 2 шт.

ELF-KWL 200/4/4 № 0021

- F7, 1 шт.

ELF-KWL 200/7¹⁾ № 0038

Комплектующие

Стр. Периферийное оборудование KWL® 144

- Грунтовые теплообменники 118

- Изолированные воздуховоды 122

- Системы подачи воздуха 126

- Кабели управления 136

Калориферы, системы

управления, решетки, воздуховоды,

проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

декоративные вентиляционные клапаны

Каталог Helios

Указание

Энтальпийный теплообменник

(комплектующие) для последующей

комплектации:

Тип KWL-ET 200 № 0896

KWL EC 270 W

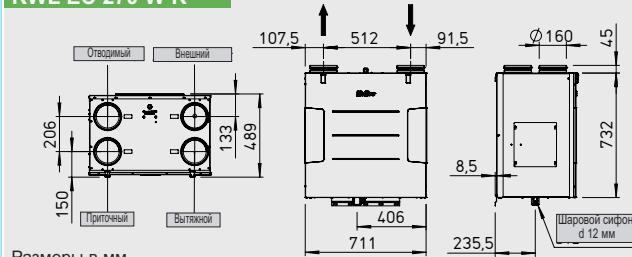


Класс энергоэффективности

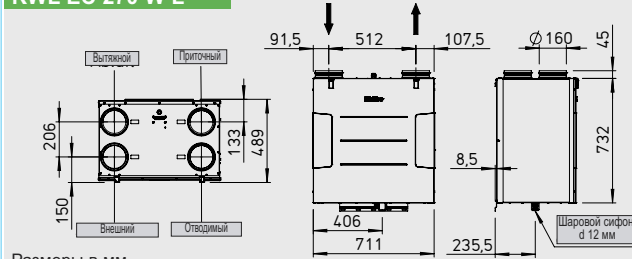
- A+** KWL EC 270 W R/L с дополнительным датчиком помещения
- A** KWL EC 270 W R/L и 270 W ET R/L



KWL EC 270 W R



KWL EC 270 W L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковые или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий, а также систему поддержания постоянного объемного расхода.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Внутренние компоненты корпуса из теплоизолирующего EPS. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

■ Слив конденсата

■ Эксплуатация в летнее время

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малощумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Стабильный расход поддерживается в том числе при колебаниях, вызванных потерями давления в системе. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздухопроводов

Монтаж воздухопроводов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется к расположенным сверху патрубкам с манжетными

уплотнениями.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7 (требование для энергопассивного дома). Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4. В серийной комплектации предусмотрен фильтр байпаса G4, опционально - F7.

■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (ENR-R 1,2/160, комплектующие). Управление осуществляется при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие). Перед калорифером предварительного нагрева установлен фильтр G4 (LFBR 160 G4, комплектующие).

□ Helios easyControls

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 85.

- Система EasyControls позволяет работать с:
 - Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
 - Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).

- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс ModBus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

□ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3х1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными законечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 270 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:

- Ассистент запуска в эксплуатацию
- Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).

- Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
- Настройка недельной программы вентиляции/отопления.
- Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
- Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов

работы и сообщений об ошибках.

– Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EiB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

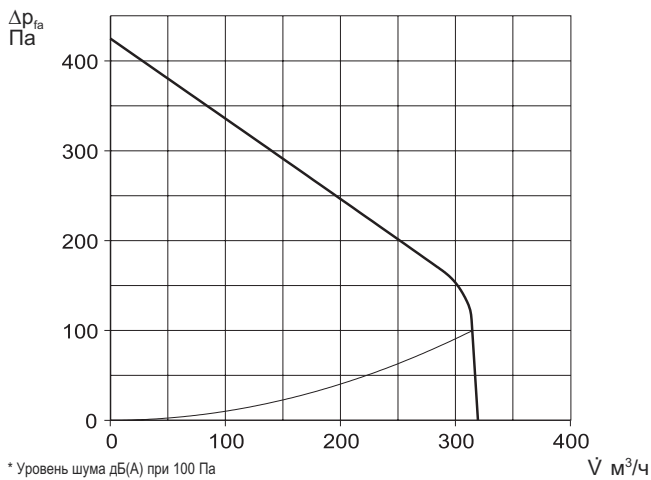
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSHH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls Инновационная концепция управления KWL®	Стр. 85
Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника	Стр.84

KWL EC 270 W

Частота*	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	49	29	43	46	36	38	33	22
L _{WA} Приток	дБ(А)	63	49	56	59	57	54	48	41
L _{PA} Излучение	дБ(А)	43	30	35	41	36	33	29	25



Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие).
Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37
Тип KWL-BE № 4265



Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие).
Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37
Тип KWL-BEC № 4263



Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

Технические характеристики	С пластиковым теплообменником			С энтальпийным теплообменником		
	Тип	№	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 270 W R	4228		KWL EC 270 W ET R	4229	
Левостороннее исполнение	KWL EC 270 W L	4230		KWL EC 270 W ET L	4231	
Объемный расход в режиме ¹⁾		3	2	1	3	2
Приток/вытяжка V· м³/ч		285	170	110	285	170
Уровень шума дБ(А) ²⁾						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)		63	52	46	63	52
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)		49	38	32	49	38
Излучение L _{PA} , L = 1 м		43	32	27	43	32
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ¹⁾		68	19	10	68	19
Потребление тока в режиме ожидания		< 1 Вт				
Напряжение/частота		1 ~ 230 В, 50 Гц				
Номинальный ток, А - режим вентиляции		1,0				
Летний байпас		Автоматический (регулируемый)				
Подключение согласно схеме №		SS-1044				
Рабочий диапазон температур		-20 °C ... +40 °C				
Температура на месте установки		+5 °C ... +40 °C				
Вес, ок. кг		49				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275



Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274



A+ Требуется для соответствия классу энергоэффективности A+ (KWL EC 270 W RL)

Электрическая система предварительного нагрева

Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1200 Вт. Регулирование при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, см. ниже). Перед устройством необходима установка фильтра G4 (LFBR 160 G4).

EHR-R 1,2/160 № 9434

LFBR 160 G4 № 8578



Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269



Электрический калорифер

дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 9435

Датчик температуры в канале

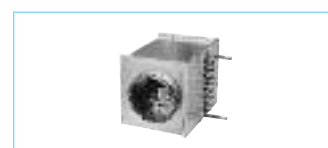
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер

дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 160 № 9481



Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

Гидравлический блок

WNSH 1100 24V (0-10V) № 8819

Система регулирования температуры воздуха

WNST 300 T38 № 8817

Комплектующие

Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114	
- Грунтовые теплообменники	118
- Изолированные воздуховоды	122
- Системы подачи воздуха	126
- Кабели управления	136
Калориферы, системы	
управления, решетки, воздуховоды,	
проходы сквозь крышу, выпускные элементы,	
декоративные вентиляционные клапаны	
Каталог Helios	

Указание

Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:

Тип KWL-ET 270 № 5912

Сменные воздушные фильтры

- G4, 2 шт.	
ELF-KWL 270/4/4	№ 9613
- F7, 1 шт.	
ELF-KWL 270/7	№ 9614
- G4, 2 шт. для перепускного канала	
ELF-KWL 270/4/4 BP	№ 9617
- F7, 1 шт. для перепускного канала	
ELF-KWL 270/7 BP	№ 9618

KWL EC 300 W



KWL EC 300 W R с комплектующими (фильтр F7, KWL-EVH 300 W)

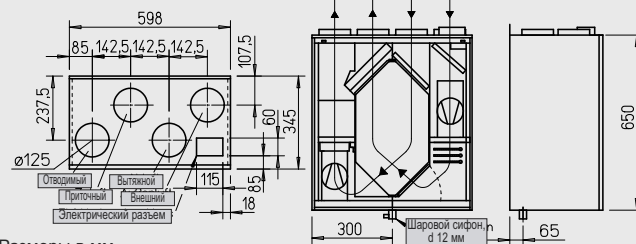
Класс энергоэффективности

A

KWL EC 300 W R/L и 300 W ET R/L

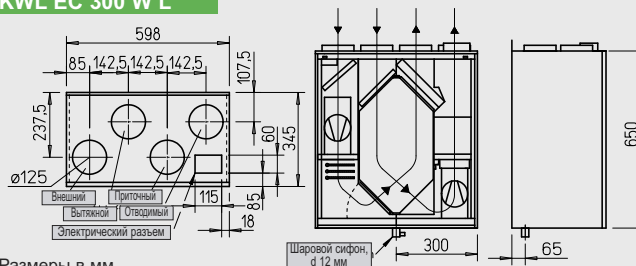


KWL EC 300 W R



Размеры в мм

KWL EC 300 W L



Размеры в мм

Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоквартирных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета, имеет двойные стенки и слой тепло- и звукоизоляции толщиной 12 мм со всех сторон. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

□ Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 125 K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубков следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 300 W, комплектующие).

□ Helios easyControls

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 85. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной

системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

- Подключение к электросети
Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

- Комплектующие – описание функций (детали см. справа)
KWL EC 300 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.

- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.

- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
- Выбор режима работы (авт/ручной, ступени 1-4).
- Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
- Настройка недельной программы вентиляции/отопления.
- Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
- Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
- Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EIB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

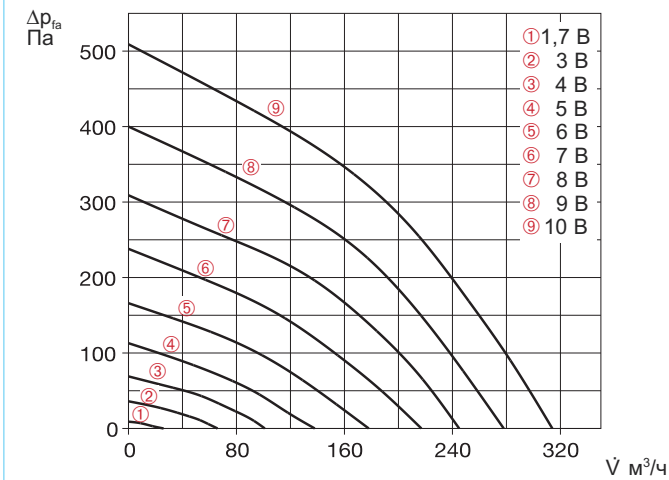
■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция управления KWL® Стр. 85

Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника Стр.84

KWL EC 300 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	51	43	40	42	38	37	30	20
L _{WA} Приток	дБ(А)	51	44	41	41	37	37	29	18
L _{PA} Излучение	дБ(А)	45	40	40	42	42	41	34	24



Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие).
Размеры в мм (ШхВхГ) 80x80x37
Тип KWL-BE № 4265



Корпус для открытого монтажа
Размеры в мм (ШхВхГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие).
Размеры в мм (ШхВхГ) 80x80x37
Тип KWL-BEC № 4263



Корпус для открытого монтажа
Размеры в мм (ШхВхГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

Технические характеристики	С пластиковым теплообменником			С энтальпийным теплообменником		
	Тип	№	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 270 W R	4228		KWL EC 270 W ET R	4229	
Левостороннее исполнение	KWL EC 270 W L	4230		KWL EC 270 W ET L	4231	
Объемный расход в режиме ¹⁾						
Приток/вытяжка V· м³/ч	③	②	①	③	②	①
	285	170	110	285	170	110
Уровень шума дБ(А) ²⁾						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	63	52	46	63	52	46
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	49	38	32	49	38	32
Излучение L _{PA} , L = 1 м	43	32	27	43	32	27
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ¹⁾	68	19	10	68	19	10
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт					
Напряжение/частота	1 ~ 230 В, 50 Гц					
Номинальный ток, А - режим вентиляции	1,0					
Летний байпас	Автоматический (регулируемый)					
Подключение согласно схеме №	SS-1044					
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C					
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C					
Вес, ок. кг	49					

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275

Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШхВхГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Электрическая система предварительного нагрева

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Тип KWL-EVN 300 W № 4224

Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. Размеры в мм (ШхВхГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269

Электрический калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип EHR-R 1,2/125 № 9433

Датчик температуры в канале

Тип KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 9480

Датчик температуры в канале

Тип KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

Гидравлический блок

Тип WNSH HE 24 V (0-10V) № 8818

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха

Тип WHST 300 T38 № 8817

Сменный воздушный фильтр

– G4, 2 шт.

Тип ELF-KWL 300/4/4 № 0021

– F7, 1 шт.

Тип ELF-KWL 300/7¹⁾ № 0038

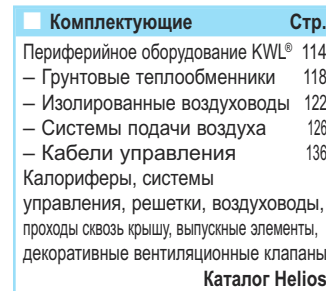
– G4, 2 шт., F7, 1 шт.

Тип ELF-KWL 300/4/4/7 № 0020

Указание

Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей установки:

Тип KWL-ET 300 № 0896



Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	114
– Грунтовые теплообменники	118
– Изолированные воздуховоды	122
– Системы подачи воздуха	126
– Кабели управления	136
Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны	
Каталог Helios	

KWL EC 370 W



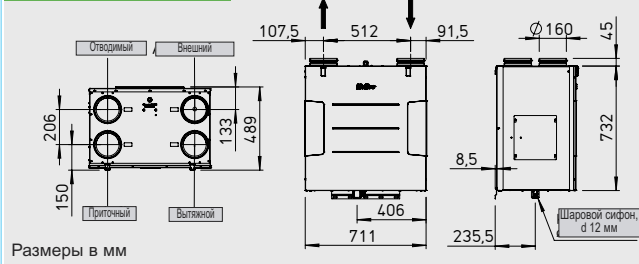
Класс энергоэффективности

A

KWL EC 370 W R/L и 370 W ET R/L

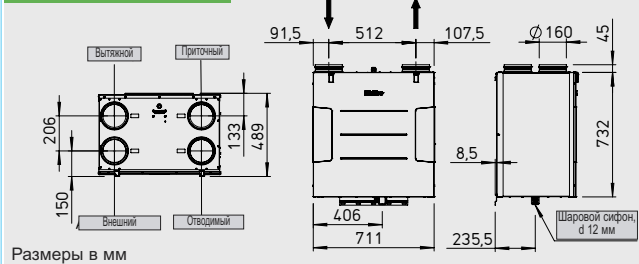


KWL EC 370 W R



Размеры в мм

KWL EC 370 W L



Размеры в мм



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоквартирных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Внутренние компоненты корпуса из теплоизолирующего EPS. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

■ Слив конденсата

■ Эксплуатация в летнее время

См. описание на стр. 86

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Стабильный расход поддерживается в том числе при колебаниях, вызванных потерями давления в системе. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздухопроводов

Монтаж воздухопроводов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется к расположенным сверху патрубкам с манжетными уплотнениями.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7 (требование для энергопассивного дома). Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4. В серийной комплектации предусмотрен фильтр байпаса G4, опционально - F7.

■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (EHR-R 1,2/160, комплектующие). Управление осуществляется при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие). Перед калорифером предварительного нагрева установлен фильтр G4 (LFBR 160 G4, комплектующие).

■ Helios easyControls

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 85. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной

системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

□ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 370 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.

□ Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/ 9577, комплектующие)

- для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции/отопления.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EIB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

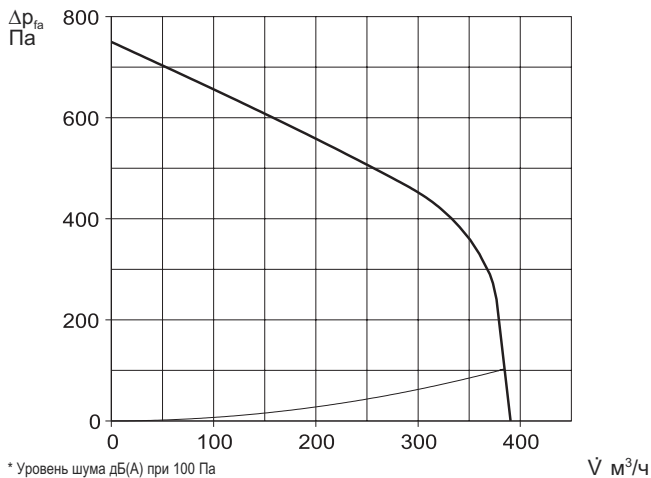
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls Инновационная концепция управления KWL®	Стр. 85
Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника	Стр.84

KWL EC 370 W

Частота*	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	56	41	53	52	38	40	33	23
L _{WA} Приток	дБ(А)	70	60	64	66	63	64	59	53
L _{PA} Излучение	дБ(А)	51	43	44	44	44	43	39	34



* Уровень шума дБ(А) при 100 Па

Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие).
Размеры в мм (ШхВхГ) 80x80x37
Тип KWL-BE № 4265



Корпус для открытого монтажа
Размеры в мм (ШхВхГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие).
Размеры в мм (ШхВхГ) 80x80x37
Тип KWL-BEC № 4263



Корпус для открытого монтажа
Размеры в мм (ШхВхГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270

Технические характеристики	С пластиковым теплообменником			С энтальпийным теплообменником		
	Тип	№	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 370 W R	4245		KWL EC 370 W ET R	4246	
Левостороннее исполнение	KWL EC 370 W L	4247		KWL EC 370 W ET L	4248	
Объемный расход в режиме ¹⁾		3	2	1	3	2
Приток/вытяжка V· м³/ч		350	200	140	350	200
Уровень шума дБ(А) ²⁾						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)		71	58	52	71	58
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)		56	44	37	56	44
Излучение L _{PA} , L = 1 м		51	41	34	51	41
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ¹⁾		111	25	14	111	25
Потребление тока в режиме ожидания		< 1 Вт				
Напряжение/частота		1 ~ 230 В, 50 Гц				
Номинальный ток, А – режим вентиляции		2,2				
Летний байпас		Автоматический (регулируемый)				
Подключение согласно схеме №		SS-1044				
Рабочий диапазон температур		-20 °С ... +40 °С				
Температура на месте установки		+5 °С ... +40 °С				
Вес, ок. кг		52				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275

Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШхВхГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Электрическая система предварительного нагрева

Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1200 Вт. Регулирование при помощи модуля расширения (KWL-EM, см. ниже). Перед устройством необходима установка фильтра G4 (LFBR 160 G4).

EHR-R 1,2/160 № 9434

LFBR 160 G4 № 8578

Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева.

Размеры в мм (ШхВхГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269

Электрический калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 9435

Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 160 № 9481

Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

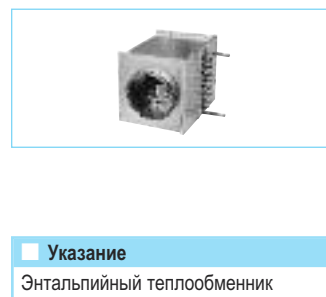
Гидравлический блок

WNHS HE 24 V (0-10 V) № 8818

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха

WNST 300 T38 № 8817



Комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL®	114
– Грунтовые теплообменники	118
– Изолированные воздуховоды	122
– Системы подачи воздуха	126
– Кабели управления	136
Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны	

Каталог Helios

Указание

Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей установки
Тип KWL-ET 370 № 5912

Сменный воздушный фильтр

– G4, 2 шт.	
ELF-KWL 370/4/4	№ 9613
– F7, 1 шт.	
ELF-KWL 370/7	№ 9614
– G4, 2 шт. для байпаса	
ELF-KWL 370/4/4 BP	№ 9617
– F7, 1 шт. для байпаса	
ELF-KWL 370/7 BP	№ 9618

KWL EC 500 W



KWL EC 500 W R с комплектующими (фильтр F7, KWL-EVH 500 W)

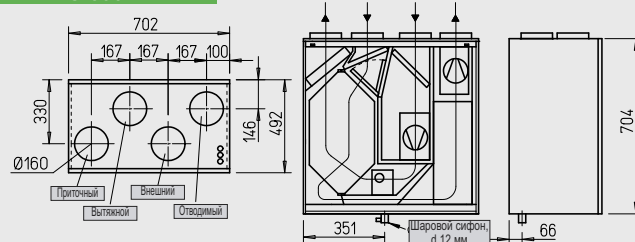
Класс энергоэффективности

A

KWL EC 500 W R/L и 500 W ET R/L

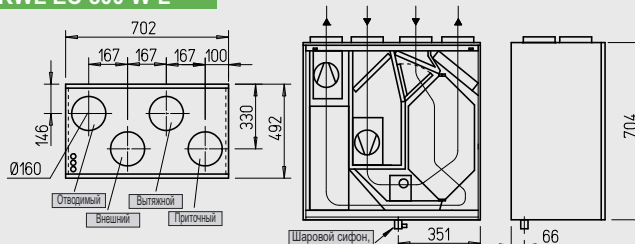


KWL EC 500 W R



Размеры в мм

KWL EC 500 W L



Размеры в мм

Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием EC-технологий. Допуск к эксплуатации Немецкого института строительных технологий DIBt по результатам общего строительного надзора № Z-51.3-226.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой теплоизоляции толщиной 12 мм. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Все элементы устройства доступны через съемные передние дверцы.

■ Теплообменник

□ Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90%.

□ Типы „ET“ оборудованы высокоэффективным энтальпийным теплообменником, обеспечивающим дополнительную рекуперацию влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух маломощных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием EC-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздухопроводов

Монтаж воздухопроводов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 160 K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен в нижней части корпуса. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 500 W, комплектующие).

□ **Helios easyControls**

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установку KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 85. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

□ **Подключение к электросети**

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 500 W может дополняться следующими комплектующими:

□ **Ползунковый переключатель**

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.

- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ **Элемент управления Komfort**

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции/отопления.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ **Модуль KNX/EIB**

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ **Датчик качества воздуха**

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ **Модуль дополнительного оборудования**

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ **Дополнительный нагрев**

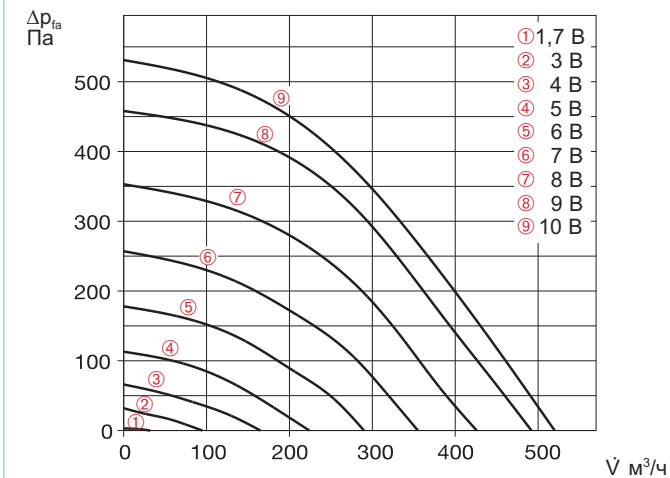
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls Инновационная концепция управления KWL®	Стр. 85
Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника	Стр.84

KWL EC 500 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(A)	54	44	45	39	41	40	33	26
L _{WA} Приток	дБ(A)	56	49	44	46	40	43	33	20
L _{PA} Излучение	дБ(A)	47	40	47	44	43	41	37	26



Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Тип KWL-BE № 4265

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41

Тип KWL-APG № 4270



Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Тип KWL-BEC № 4263

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41

Тип KWL-APG № 4270



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С энтальпийным теплообменником						
	Тип	№	№	№	№	Тип	№	№	№	№		
Правостороннее исполнение	KWL EC 500 W R	4258				KWL EC 500 W ET R	4259					
Левостороннее исполнение	KWL EC 500 W L	4260				KWL EC 500 W ET L	4261					
Объемный расход в режиме ⁴⁾			9	7	5	3	1	9	7	5	3	1
Приток/вытяжка V· м³/ч			500	430	290	170	32	500	430	290	170	32
Уровень шума дБ(A) ⁵⁾												
Приток L _{WA} (звуковая мощность)			56	52	44	33	27	56	52	44	33	27
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)			54	50	42	32	28	54	50	42	32	28
Излучение L _{PA} , L = 1 м			47	43	36	26	< 25	47	43	36	26	< 25
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ⁴⁾			172	114	46	17	7	172	114	46	17	7
Потребление тока в режиме ожидания			< 1 Вт									
Напряжение/частота			1 ~ 230 В, 50 Гц									
Номинальный ток, А – режим вентиляции			1,8									
– предварительный нагрев			4,4									
– макс. общий			1,8 (6,2 включая предв. нагрев, комплектующие)									
Электрический предварительный нагрев, кВт			1,0 кВт (комплектующие)									
Летний байпас			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника									
Подключение согласно схеме №			SS-1045									
Рабочий диапазон температур			–20 °С ... +40 °С									
Температура на месте установки			+5 °С ... +40 °С									
Вес, ок. кг			66									

¹⁾ Для воздуховодов диаметром 160 мм.

²⁾ Для воздуховодов диаметром 180 мм.

³⁾ Снижение расхода на 10% при использовании фильтра F7.

⁴⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

⁵⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275

Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Электрическая система предварительного нагрева

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Тип KWL-EVH 500 W № 4262

Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева.

Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269

Электрический калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип EHR-R 2,4/160 № 9435

Датчик температуры в канале

Тип KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 160 № 9481

Датчик температуры в канале

Тип KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

Гидравлический блок

Тип WHSH HE 24 V (0-10 V) № 8818

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха

Тип WHST 300 T38 № 8817

Сменный воздушный фильтр

– G4, 2 шт.

Тип ELF-KWL 500/4/4 № 0039

– F7, 1 шт.

Тип ELF-KWL 500/7³⁾ № 0042

Указание

Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей установки:

Тип KWL-ET 500 № 0897

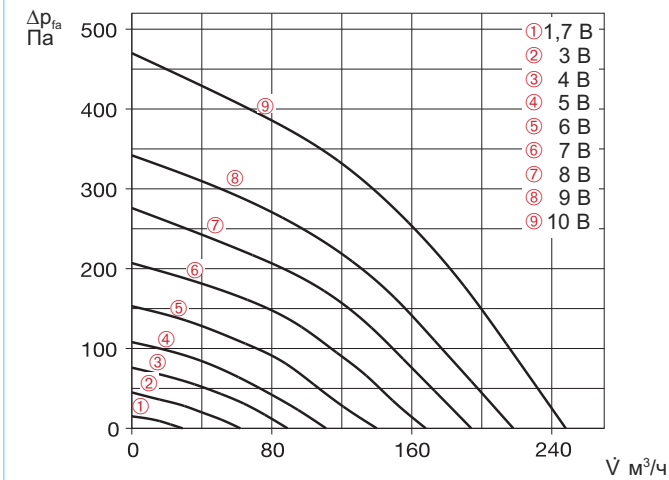


Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	114
– Грунтовые теплообменники	118
– Изолированные воздуховоды	122
– Системы подачи воздуха	126
– Кабели управления	136
Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны	

Каталог Helios

KWL EC 220 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(A)	56	29	42	50	42	37	26	16
L _{WA} Приток	дБ(A)	77	46	55	72	67	62	57	44
L _{PA} Излучение	дБ(A)	58	32	51	59	54	47	40	28



Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Тип KWL-BE № 4265

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41

Тип KWL-APG № 4270



Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Тип KWL-BEC № 4263

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41

Тип KWL-APG № 4270



Технические характеристики	KWL EC 220 D R/L	Потолочный монтаж
Правостороннее исполнение	KWL EC 220 D R	№ 4226
Левостороннее исполнение	KWL EC 220 D L	№ 4227
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}		
Приток/вытяжка V· м³/ч	9 245	7 190
		5 140
		3 90
		1 30
Уровень шума дБ(A) ³⁾		
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	77	69
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	56	50
Излучение L _{PA} , L = 1 м	58	53
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ¹⁾	50	28
		16
		9
		5
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт	
Напряжение/частота	1 ~ 230 В, 50 Гц	
Номинальный ток, А - режим вентиляции	1,2	
- предварительный нагрев	4,4	
- макс. общий	1,2 (5,6 включая предв. нагрев, комплектующие)	
Электрической предварительный нагрев, кВт	1,0 кВт (комплектующие)	
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника	
Подключение согласно схеме №	SS-1043	
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C	
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C	
Вес, ок. кг	50	

1) При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.
 2) При использовании фильтра F7 возможно снижение объемного расхода примерно на 10%.
 3) При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275

Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Электрическая система предварительного нагрева

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Тип KWL-EVH 220 D № 9636

Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269

Электрический калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип EHR-R 1,2/125 № 9433

Датчик температуры в канале

Тип KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 9480

Датчик температуры в канале

Тип KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

Гидравлический блок

Тип WHSH HE 24 V (0-10V) № 8818

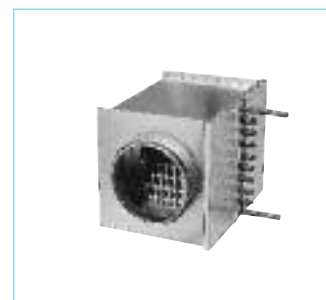
Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха

Тип WHST 300 T38 № 8817



A+ Требуется для соответствия классу энергоэффективности A+



■ Сменный воздушный фильтр

- G4, 2 шт.
- Тип ELF-KWL 220 D/4/4 № 9638
- F7, 1 шт.
- Тип ELF-KWL 220 D/7²⁾ № 9639

■ Соединительная муфта

- Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздуховодов Ø 125 мм.
- Тип RVBD 125 K № 3414

■ Комплектующие Стр.

- Периферийное оборудование KWL® 114
- Грунтовые теплообменники 118
- Изолированные воздуховоды 122
- Системы подачи воздуха 126
- Кабели управления 136
- Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны

Каталог Helios

KWL EC 340 D



Класс энергоэффективности

- A+** KWL EC 340 D R/L с дополнительным датчиком помещения
- A** KWL EC 340 D R/L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. Высокоэффективный пластиковый теплообменник и двигателя, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой теплоизоляции толщиной 20 мм. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Все элементы устройства доступны через съемные передние дверцы.

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из пластика.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться для чистки.

■ Прокладка воздухопроводов

Монтаж воздухопроводов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется к расположенным сверху патрубкам с манжетными уплотнениями.

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен в нижней части корпуса. В комплект поставки входит сифон. При монтаже патрубков следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

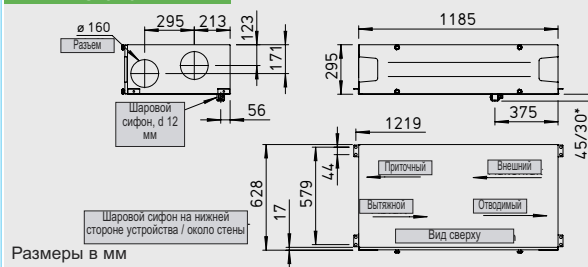
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 340 D, комплектующие).

□ Helios easyControls

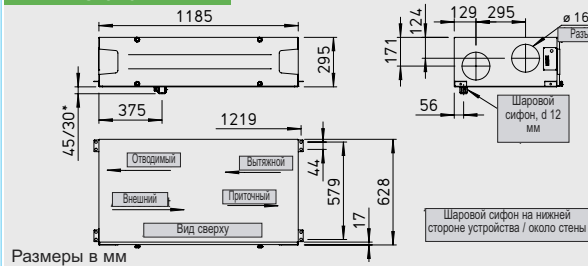
Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 85. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

KWL EC 340 D R



KWL EC 340 D L



□ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 340 D может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.

□ Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5 °С, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
- Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
- Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
- Настройка недельной программы вентиляции/отопления.
- Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
- Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
- Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EIB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

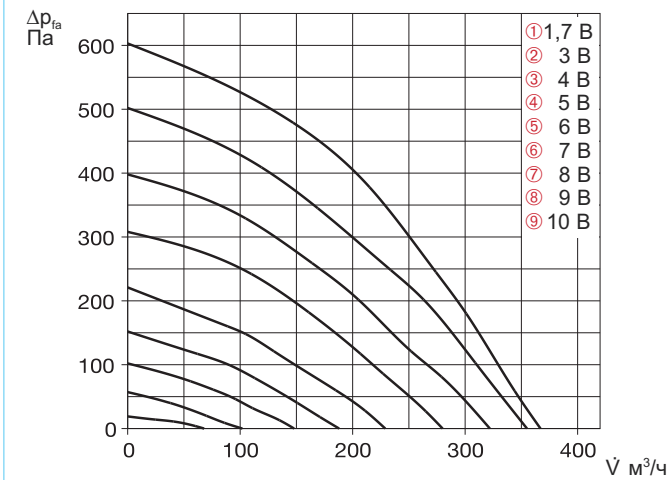
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSHH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция
управления KWL®

KWL EC 340 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(A)	59	41	53	54	52	47	36	34
L _{WA} Приток	дБ(A)	79	56	70	76	72	66	57	51
L _{PA} Излучение	дБ(A)	58	36	47	56	51	42	28	20



Ползунковый выключатель

Трехпозиционный ползунковый выключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие).

Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37
Тип KWL-BE № 4265

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270



Элемент управления Komfort

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие).

Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37
Тип KWL-BEC № 4263

Корпус для открытого монтажа

Размеры в мм (ШxВxГ) 83x83x41
Тип KWL-APG № 4270



Технические характеристики	KWL EC 340 D R/L	Потолочный монтаж
Правостороннее исполнение	KWL EC 340 D R	№ 4237
Левостороннее исполнение	KWL EC 340 D L	№ 4238
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}	③	①
Приток/вытяжка V· м³/ч	380	100
Уровень шума дБ(A) ³⁾		
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	79	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	59	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	58	Нет данных
Потребляемая мощность вентиляторов 2xВт ¹⁾	80	12
Потребление тока в режиме ожидания		< 1 Вт
Напряжение/частота		1 ~ 230 В, 50 Гц
Номинальный ток, А- режим вентиляции		2,4
– предварительный нагрев		4,4
– макс. общий		2,4 (6,6 включая предв. нагрев, комплектующие)
Электрический предварительный нагрев, кВт		1,0 кВт (комплектующие)
Летний байпас		Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника
Подключение согласно схеме №		SS-1043
Рабочий диапазон температур		-20 °C ... +40 °C
Температура на месте установки		+5 °C ... +40 °C
Вес, ок. кг		70

1) При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.
 2) При использовании фильтра F7 возможно снижение объемного расхода примерно на 10%.
 3) При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

Модуль KNX/EIB

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Тип KWL-KNX № 4275

Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

Датчик CO₂, VOC, влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Электрическая система предварительного нагрева

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

KWL-EVH 340 D № 4241

Модуль дополнительного оборудования

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Тип KWL-EM № 4269

Электрический калорифер дополнительного нагрева

Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 9435

Датчик температуры в канале KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 9644

Водяной калорифер дополнительного нагрева

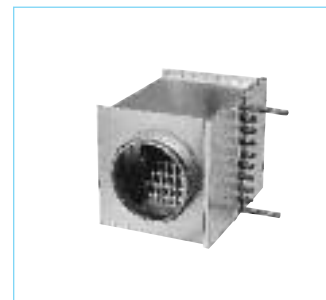
Для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 160 № 9481

Датчик температуры в канале KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 9644

Гидравлический блок WHSH NE 24 V (0-10V) № 8818

Альтернативное решение: Система регулирования температуры воздуха WHST 300 T38 № 8817



- **Сменный воздушный фильтр**
- G4 , 2 шт.
- ELF-KWL 340 D/4/4 № 4239
- F7, 1 шт.
- ELF-KWL 340 D/7 № 4240

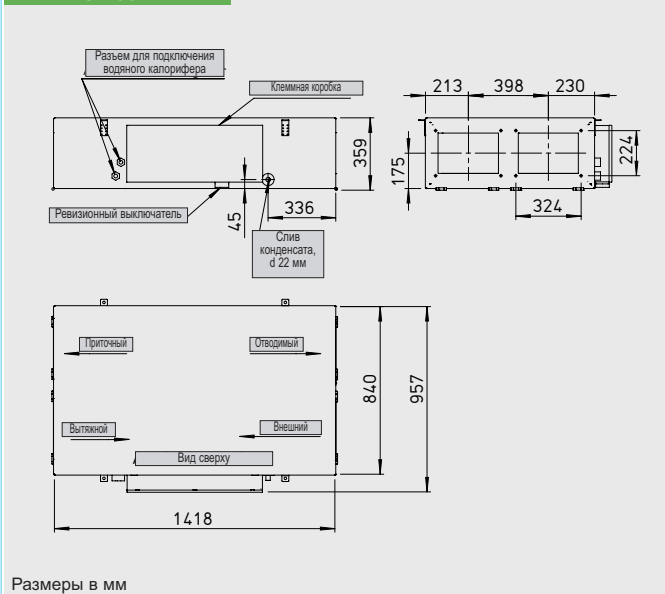
- **Соединительная муфта**
- Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздуховодов Ø 160 мм.
- RVBD 160 K № 3415

- **Комплектующие** **Стр.**
- Периферийное оборудование KWL® 114
- Грунтовые теплообменники 118
- Изолированные воздуховоды 122
- Системы подачи воздуха 126
- Кабели управления 136
- Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходки сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны
- Каталог Helios**

KWL EC 700 D



KWL EC 700 D



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для установки на потолке в условиях дефицита пространства. Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются в различных вариантах комплектации с различным уровнем комфорта.

- **Корпус**
Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные лючки для замены фильтра, расположенные на нижней стороне устройства, открываются без инструмента. Для установки на потолке предусмотрены амортизирующие крепления.
- **Теплообменник**
Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

- **Вентиляторы**
Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.
- **Прокладка воздуховодов**
Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 250 мм.
- **Слив конденсата**
Отдельный поддон под теплообменником облегчает работы по обслуживанию. Сливной патрубок расположен сбоку около соединительной коробки. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.
- **Воздушный фильтр**
Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

- **Эксплуатация в летнее время**
Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.
- **Защита от обледенения**
Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.
- **Регулирование мощности**
Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:
 - управление с использованием сенсорного дисплея,
 - свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
 - возможность поддержания постоянного расхода или давления,
 - вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
 - первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
 - управление работой внешних клапанов,
 - подключение датчика пожарозащиты,
 - недельная и дневная программы,
 - контроль состояния фильтров

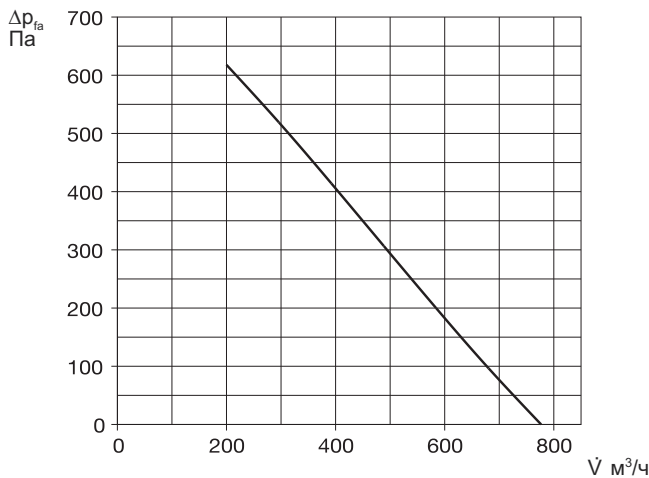
- посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа,
- возможность управления через шину ModBus (RS 485).
- **Подключение к электросети**
Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.
- **Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)**
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHN HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ **Указание**

Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 700 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	53	46	49	47	41	40	34	23
L _{WA} Приток	дБ(А)	68	54	65	63	59	53	48	39
L _{PA} Излучение	дБ(А)	47	26	34	35	35	29	22	8



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNSH HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШхВхГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 700 D № 4206

Эластичная соединительная манжета

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 250 № 1672

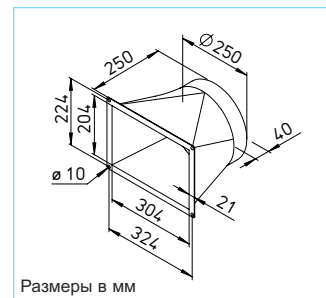
Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Тип FR 250 № 1203

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 250 № 2576



Размеры в мм



Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114	
– Системы распределения воздуха 126	
– Дополнительный обзор, кабели управления	136

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходки сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.

ELF-KWL 700 D/5 № 4189

– F7, 1 шт.

ELF-KWL 700 D/7 № 4191

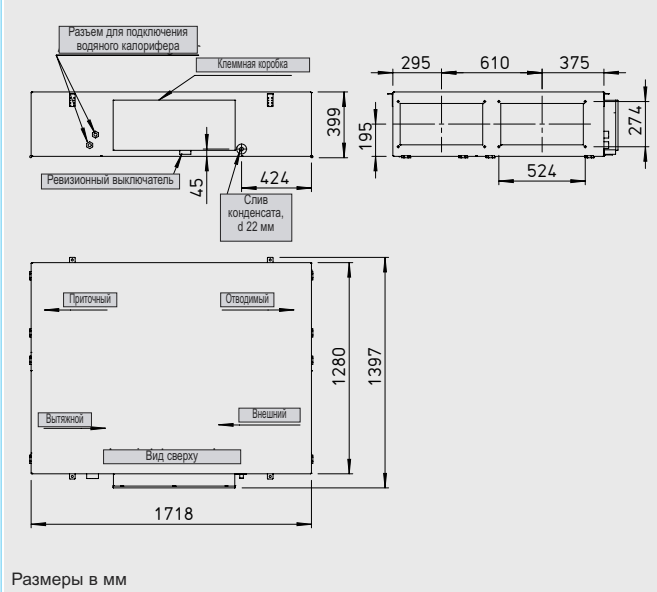
Технические характеристики	KWL EC 700 D			KWL EC 700 D Pro WW		
	Тип	№		Тип	№	
Потолочный монтаж	KWL EC 700 D Pro	4171		KWL EC 700 D Pro WW	4172	
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч ок.	③	②	①	③	②	①
	510	330	210	510	330	210
Уровень шума дБ(А) ²⁾						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	68	64	55	68	64	55
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	53	47	37	53	47	37
Излучение L _{PA} , L = 1 м	47	Нет данных	Нет данных	47	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	110	60	38	110	60	38
Напряжение/частота	230 В ~, 50 Гц			230 В ~, 50 Гц		
Номинальный ток, А – режим вентиляции	2,6			2,6		
– предварительный нагрев	9,6			9,6		
– макс. общий	12,2			12,2		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–			2,3 (при 60/40 °C) / 2,1 (при 50/40 °C) / 1,3 (при 40/30 °C)		
Электрический предварительный нагрев, кВт	2,2			2,2		
Летний байпас	Автоматический			Автоматический		
Подключение согласно схеме №	SS-1062			SS-1062		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	–			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	110			115		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома). ²⁾ При 100 Па.

KWL EC 1400 D



KWL EC 1400 D



Размеры в мм



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для установки на потолке в условиях дефицита пространства. Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются в различных вариантах комплектации с различным уровнем комфорта.

■ **Корпус**

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные лючки для замены фильтра, расположенные на нижней стороне устройства, открываются без инструмента. Для установки на потолке предусмотрены амортизирующие крепления.

■ **Теплообменник**

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ **Вентиляторы**

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и

энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ **Прокладка воздуховодов**

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 315 мм.

■ **Слив конденсата**

Отдельный поддон под теплообменником облегчает работы по обслуживанию. Сливной патрубок расположен сбоку около соединительной коробки. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ **Воздушный фильтр**

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры легко извлекаются для замены.

■ **Эксплуатация в летнее время**

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ **Защита от обледенения**

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ **Регулирование мощности**

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа,
- возможность управления через шину ModBus (RS 485).

■ **Подключение к электросети**

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ **Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)**

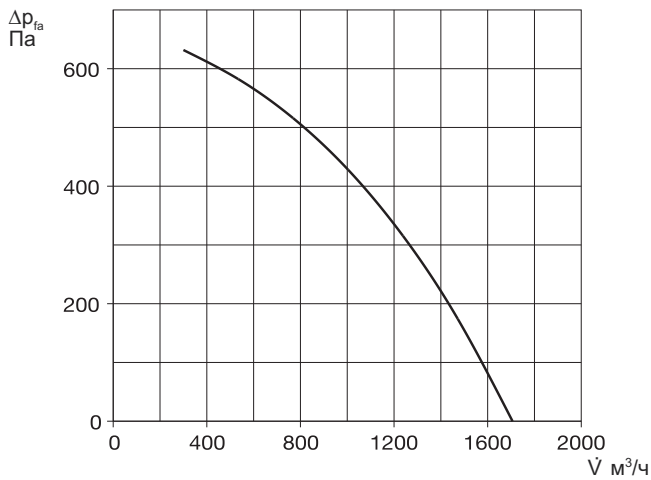
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомандуется гидравлический блок (тип WSHN HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ **Указание**

Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 1400 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	60	51	53	53	50	51	49	45
L _{WA} Приток	дБ(А)	80	63	68	71	71	75	71	70
L _{PA} Излучение	дБ(А)	53	34	43	40	41	38	26	15



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNSH HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30
Тип KWL-CO₂ № 4272
Тип KWL-FTF № 4273
Тип KWL-VOC № 4274



Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 1400 D № 4207

Эластичная соединительная манжета
Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 315 № 1674

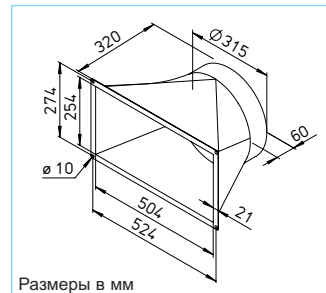
Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Тип FR 315 № 1204

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 315 № 2578



Размеры в мм



Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.
ELF-KWL 1400 D/5 № 4193
 – F7, 1 шт.
ELF-KWL 1400 D/7 № 4195

Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114
 – Системы распределения воздуха 126
 – Дополнительный обзор, кабели управления 136

Детали комплектующих
 Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

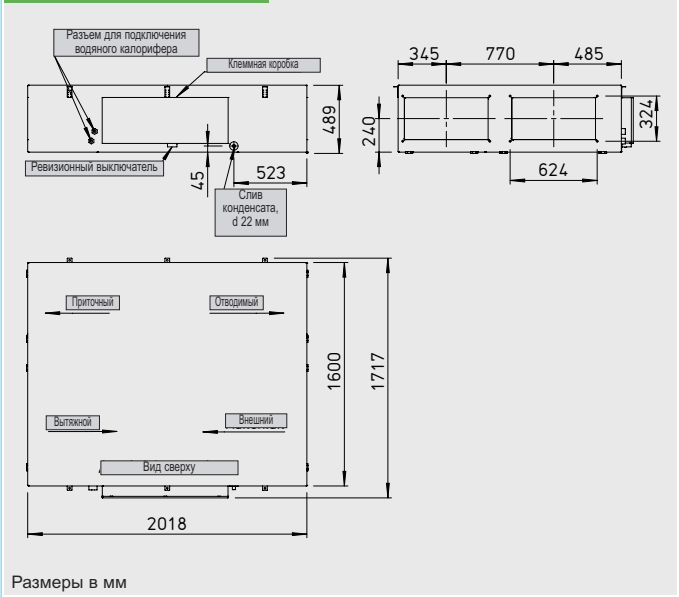
Технические характеристики	KWL EC 1400 D			KWL EC 1400 D		
	Тип	№		Тип	№	
Потолочный монтаж	KWL EC 1400 D Pro	4173		KWL EC 1400 D Pro WW	4174	
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V· м³/ч ок.	③	②	①	③	②	①
	1000	650	400	1000	650	400
Уровень шума дБ(А) ²⁾ Приток L _{WA} (звуковая мощность) Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность) Излучение L _{PA} , L = 1 м	80	71	60	80	71	60
	60	51	39	60	51	39
	53	Нет данных	Нет данных	53	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	225	140	80	225	140	80
Напряжение/частота	3 N ~ 400 В, 50 Гц			3 N ~ 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А – режим вентиляции	6,2 / – / –			6,2 / – / –		
	– / 11,25 / 11,25			– / 11,25 / 11,25		
	6,2 / 11,25 / 11,25			6,2 / 11,25 / 11,25		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–			4,7 (при 60/40 °C) / 4,2 (при 50/40 °C) / 2,7 (при 40/30 °C)		
Электрический предварительный нагрев, кВт	4,5			4,5		
Летний байпас	Автоматический			Автоматический		
Подключение согласно схеме №	SS-1063			SS-1063		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	–			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	185			190		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PH1 (Институт энергопассивного дома). ²⁾ При 100 Па.

KWL EC 2000 D



KWL EC 2000 D



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для установки на потолке в условиях дефицита пространства. Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются в различных вариантах комплектации с различным уровнем комфорта.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные лючки для замены фильтра, расположенные на нижней стороне устройства, открываются без инструмента. Для установки на потолке предусмотрены амортизирующие крепления.

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 400 мм.

■ Слив конденсата

Отдельный поддон под теплообменником облегчает работы по обслуживанию. Сливной патрубок расположен сбоку около соединительной коробки. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров

посредством датчика давления,

- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоев,
- различные уровни доступа,
- возможность управления через шину ModBus (RS 485).

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)

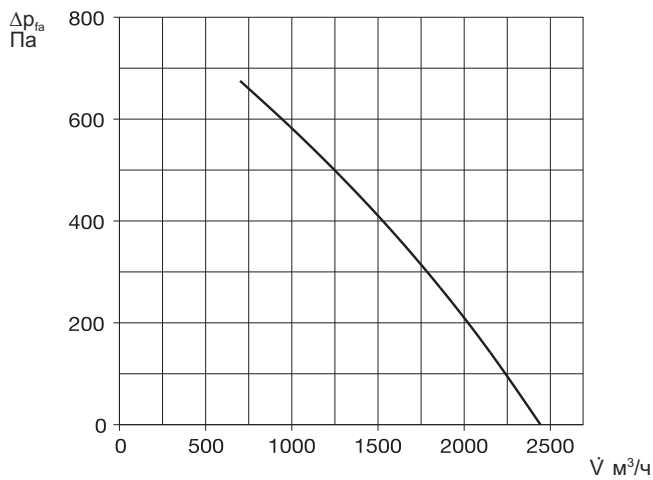
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHH HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 2000 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(A)	59	56	52	48	49	47	45	40
L _{WA} Приток	дБ(A)	77	66	68	67	72	69	69	64
L _{PA} Излучение	дБ(A)	56	34	36	38	41	42	28	15



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNSH HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению.

Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 2000 D № 4208

Эластичная соединительная манжета

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 400 № 1676

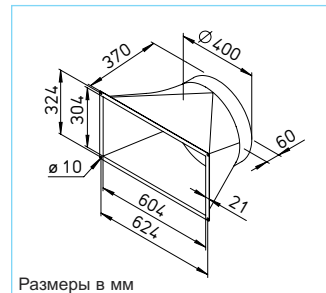
Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Тип FR 400 № 1206

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 400 № 2580



Размеры в мм



Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114	
– Системы распределения воздуха 126	
– Дополнительный обзор, кабели управления	136

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.

ELF-KWL 2000 D/5 № 4197

– F7, 1 шт.

ELF-KWL 2000 D/7 № 4204

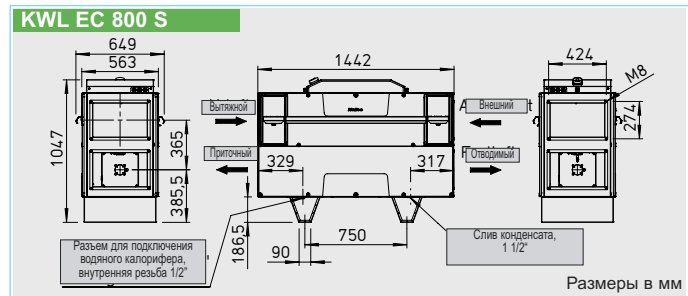
Технические характеристики	KWL EC 2000 D			KWL EC 2000 D Pro WW		
	Тип	№		Тип	№	
Потолочный монтаж	KWL EC 2000 D Pro	4175		KWL EC 2000 D Pro WW	4176	
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч ок.	3	2	1	3	2	1
	1800	1150	720	1800	1150	720
Уровень шума дБ(A) ²⁾						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	77	67	57	77	67	57
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	59	50	40	59	50	40
Излучение L _{PA} , L = 1 м	56	Нет данных	Нет данных	56	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	395	245	150	395	245	150
Напряжение/частота	3 N ~ 400 В, 50 Гц			3 N ~ 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А – режим вентиляции	2,3 / 2,3 / 2,3			2,3 / 2,3 / 2,3		
– предварительный нагрев	10,1 / 10,1 / 10,1			10,1 / 10,1 / 10,1		
– макс. общий	12,4 / 12,4 / 12,4			12,4 / 12,4 / 12,4		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–			8,1 (при 60/40 °C) / 7,3 (при 50/40 °C) / 4,6 (при 40/30 °C)		
Электрический предварительный нагрев, кВт	7,0			7,0		
Летний байпас	Автоматический			Автоматический		
Подключение согласно схеме №	SS-1064			SS-1064		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	–			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	265			270		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHL (Институт энергопассивного дома). ²⁾ При 100 Па.

KWL EC 800 S



KWL EC 800 S с цокольным щитком (комплектующие)



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла

для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

- **Корпус**
Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 50 мм. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).
- **Теплообменник**
Перекрестно-проточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

- **Вентиляторы**
Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух маломощных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.
- **Прокладка воздуховодов**
Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 250 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

- **Слив конденсата**
Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

- **Воздушный фильтр**
Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

- **Эксплуатация в летнее время**
Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования.
- **Защита от обледенения**
Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

- **Регулирование мощности**
Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:
 - управление с использованием сенсорного дисплея,
 - свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
 - возможность поддержания постоянного расхода или давления,
 - вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
 - возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485),
 - первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
 - управление работой внешних клапанов,
 - подключение датчика пожарозащиты,
 - недельная и дневная

- программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа.

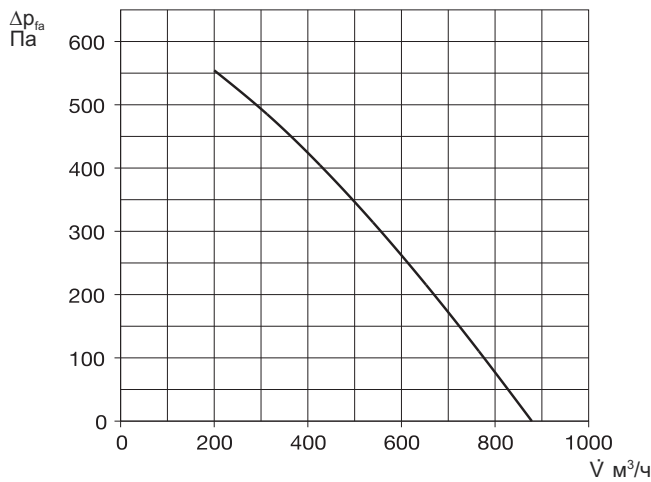
- **Подключение к электросети**
Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

- **Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)**
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSH HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ **Указание**
Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 800 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	70	65	68	54	49	43	35	34
L _{WA} Приток	дБ(А)	78	76	73	67	63	63	55	55
L _{PA} Излучение	дБ(А)	54	50	50	42	42	41	31	25



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNSH HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению.

Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 800 S № 8339

Эластичная соединительная манжета

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 250 № 1672

Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Тип FR 250 № 1203

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 250 № 2576

Цокольный щиток

Оцинкованная листовая сталь.

Тип KWL-SB 800 S № 8342

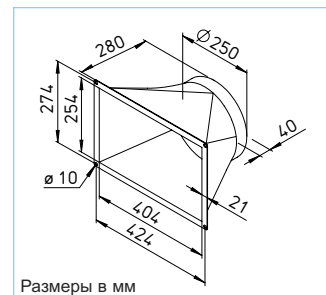
Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.

ELF-KWL 800 S/5 № 8333

– F7, 1 шт.

ELF-KWL 800 S/7 № 8334



Размеры в мм



Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114	
– Системы распределения воздуха 126	
– Дополнительный обзор, кабели управления	136

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

Технические характеристики	KWL EC 800 S			KWL EC 800 S Pro WW		
	№ 8327			№ 8328		
Вертикальный монтаж	KWL EC 800 S Pro			KWL EC 800 S Pro WW		
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V· м³/ч ок.	③ 600	② 490	① 325	③ 600	② 490	① 325
Уровень шума дБ(А) при 620 м³/ч и 195 Па						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	Нет данных	78	Нет данных	Нет данных	78	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	Нет данных	70	Нет данных	Нет данных	70	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	Нет данных	54	Нет данных	Нет данных	54	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	140	94	65	140	94	65
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт			< 1 Вт		
Напряжение/частота	1 ~ 230 В, 50 Гц			1 ~ 230 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А – режим вентиляции	2,5			2,5		
– предварительный нагрев	11			11		
– макс. общий	13,5			13,5		
Электрический предварительный нагрев, кВт	2,5			2,5		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–			2,8 (при 60/40 °C) / 2,6 (при 50/40 °C) / 1,6 (при 40/30 °C)		
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		
Подключение согласно схеме №	SS-1062			SS-1062		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	–			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	172			175		

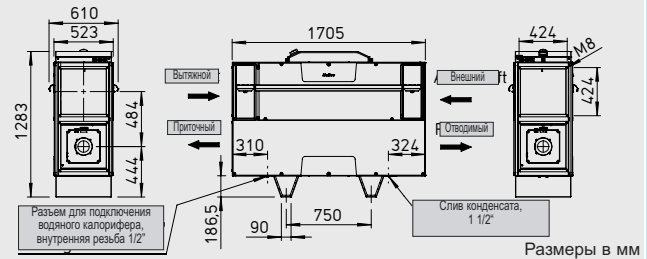
¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

KWL EC 1200 S



KWL EC 1200 S с цокольным щитком (комплектующие)

KWL EC 1200 S



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла

для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 50 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 355 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,

- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа.

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)

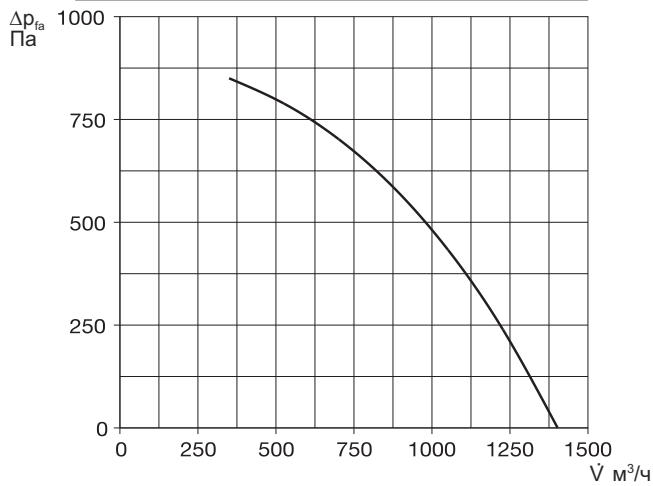
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHH HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 1200 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	70	65	68	54	49	43	35	34
L _{WA} Приток	дБ(А)	78	76	73	67	63	63	55	55
L _{PA} Излучение	дБ(А)	54	50	50	42	42	41	31	25



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNSH HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению.

Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 1200 S № 8349

Эластичная соединительная манжета

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 355 № 1675

Угловое фланцевое кольцо из

оцинкованной листовой стали для

подключения воздухопроводов.

Тип FR 355 № 1205

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного

воздуха в помещение при неработающем

вентиляторе. Автоматическое управление в

зависимости от режима работы вентилятора,

имеет встроенный сервопривод (расположен

вне воздушного потока). Монтируется в

произвольном положении, сила фиксации

может регулироваться в зависимости от

мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 355 № 2579

Цокольный щиток

Оцинкованная листовая сталь.

Тип KWL-SB 1200 S № 8485

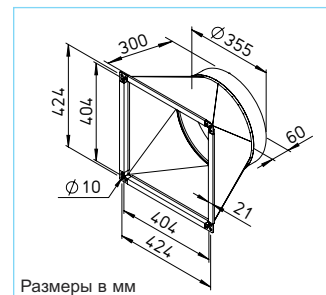
Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.

ELF-KWL № 8347

– F7, 1 шт.

ELF-KWL 1200 S/7 № 8348



Размеры в мм



Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114

– Системы распределения воздуха 126

– Дополнительный обзор,

кабели управления 136

Детали комплектующих

Вентиляционные решетки, воздухопроводы,

фасонные элементы, проходы сквозь крышу,

выпускные элементы,

Каталог Helios

Технические характеристики	KWL EC 1200 S		KWL EC 1200 S Pro WW	
	№	8345	№	8346
Вертикальный монтаж				
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч ок.	②	1300	①	350
Уровень шума дБ(А) при 1300 м³/ч и 75 Па				
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	78	Нет данных	78	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	70	Нет данных	70	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	54	Нет данных	54	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	375	80	375	80
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт		< 1 Вт	
Напряжение/частота	3 N ~ 400 В, 50 Гц		3 N ~ 400 В, 50 Гц	
Номинальный ток, А – режим вентиляции	4,9		4,9	
– предварительный нагрев	– / 12,5 / 12,5		– / 12,5 / 12,5	
– макс. общий	4,9 / 12,5 / 12,5		4,9 / 12,5 / 12,5	
Электрический предварительный нагрев, кВт	5,7		5,7	
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–		2,8 (при 60/40 °C) / 2,6 (при 50/40 °C) / 1,6 (при 40/30 °C)	
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника	
Подключение согласно схеме №	SS-1092		SS-1092	
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C		–20 °C ... +40 °C	
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C		+5 °C ... +40 °C	
Подключение калорифера PWW	–		IG 1/2'	
Вес, ок. кг	250		256	

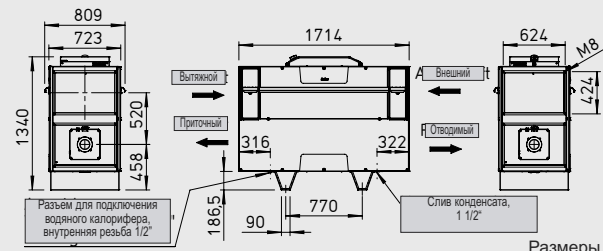
¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

KWL EC 1800 S



KWL EC 1800 S с цокольным щитком (комплектующие)

KWL EC 1800 S



Размеры в мм



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла

для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 50 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 400 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная

программы,

- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа.

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)

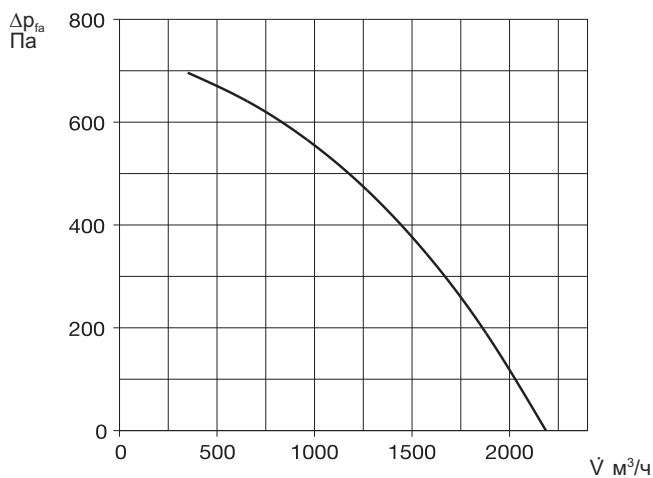
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHH HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 1800 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	61	54	58	51	52	49	38	14
L _{WA} Приток	дБ(А)	72	61	66	63	65	64	56	56
L _{PA} Излучение	дБ(А)	52	35	47	43	47	47	37	28



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNSH HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению.

Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 1800 S № 8340

Эластичная соединительная манжета

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 400 № 1676

Угловое фланцевое кольцо из

оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Тип FR 400 № 1206

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 400 № 2580

Цокольный щиток

Оцинкованная листовая сталь.

Тип KWL-SB 1800 S № 8343

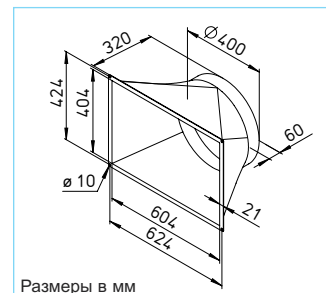
Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.

ELF-KWL 1800 S/5 № 8335

– F7, 1 шт.

ELF-KWL 1800 S/7 № 8336



Размеры в мм



Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114	
– Системы распределения воздуха 126	
– Дополнительный обзор, кабели управления	136

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

Технические характеристики	KWL EC 1800 S № 8329			KWL EC 1800 S Pro WW № 8330		
Вертикальный монтаж	KWL EC 1800 S Pro № 8329			KWL EC 1800 S Pro WW № 8330		
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч ок.	③ 1400	② 1070	① 810	③ 1400	② 1070	① 810
Уровень шума дБ(А) при 1400 м³/ч и 245 Па						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	Нет данных	72	Нет данных	Нет данных	72	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	Нет данных	61	Нет данных	Нет данных	61	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	Нет данных	52	Нет данных	Нет данных	52	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	315	225	165	315	225	165
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт			< 1 Вт		
Напряжение/частота	3 N ~ 400 В, 50 Гц			3 N ~ 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А – режим вентиляции	5,0 / – / –			5,0 / – / –		
– предварительный нагрев	6,5 / 6,5 / 6,5			6,5 / 6,5 / 6,5		
– макс. общий	11,5 / 6,5 / 6,5			11,5 / 6,5 / 6,5		
Электрический предварительный нагрев, кВт	4,5			4,5		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–			5,2 (при 60/40 °C) / 4,9 (при 50/40 °C) / 3 (при 40/30 °C)		
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		
Подключение согласно схеме №	SS-1063			SS-1063		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	–			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	290			295		

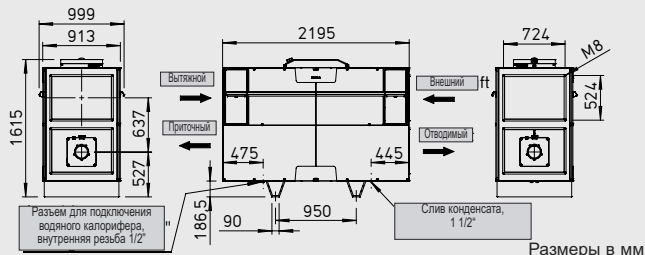
¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

KWL EC 2600 S



(KWL EC 2600 S с цокольным щитком (комплектующие))

KWL EC 2600 S



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла

для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Сертифицированы согласно стандартам энергопассивного дома. С высокоэффективным алюминиевым теплообменником и двигателями, выполненными с использованием ЕС-технологий. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 50 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-приточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 560 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5 (F5). Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная

программы,

- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоев,
- различные уровни доступа.

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев (тип KWL EC.. Pro WW)

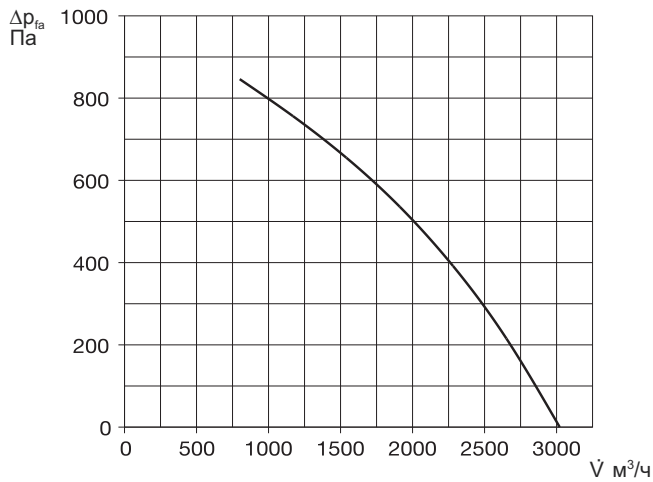
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHS HE 24V (0-10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентиляционной установки согласно VDI 6022 предполагает использование воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим использование оригинальных воздушных фильтров (см. следующую страницу) является обязательным.

KWL EC 2600 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(A)	62	52	58	56	54	49	43	27
L _{WA} Приток	дБ(A)	77	67	69	69	72	67	60	51
L _{PA} Излучение	дБ(A)	52	37	48	46	46	43	36	23



Комплект поставки

Пульт управления Komfort (открытый)

Описываемые на странице слева функции могут быть активированы при помощи входящего в комплект поставки инновативного пульта управления, предназначенного для открытого монтажа. Удобное для пользователя управление посредством интуитивно понятных графических элементов и текстовых сообщений на сенсорном дисплее. Кабель управления SL 6/5 (5 м) входит в комплект поставки, доступны иные длины (SL 6/..., комплектующие).



Комплектующие для типов Pro WW

Гидравлический блок
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.

WNHS HE 24V (0-10V) № 8318



Комплектующие для всех типов

Датчик CO₂/VOC/влажности

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению.

Допустимо подключение не более одного датчика.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Тип KWL-CO₂ № 4272

Тип KWL-FTF № 4273

Тип KWL-VOC № 4274

Переходник – симметричный

С фланца установки на круглый воздуховод (4 винта в комплекте).

Тип KWL-ÜS 2600 S № 8341

Эластичная соединительная манжета Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Тип FM 560 № 1679

Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Тип FR 560 № 1209

Обратный клапан с электроприводом

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.

Тип RVM 560 № 2583

Цокольный щиток

Оцинкованная листовая сталь.

Тип KWL-SB 2600 S № 8344

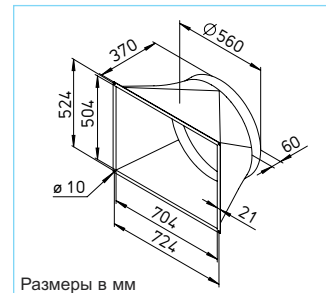
Сменный воздушный фильтр

– M5 (F5), 1 шт.

ELF-KWL 2600 S/5 № 8337

– F7, 1 шт.

ELF-KWL 2600 S/7 № 8338



Размеры в мм



Дополнительные комплектующие Стр.

Периферийное оборудование KWL® 114	
– Системы распределения воздуха 126	
– Дополнительный обзор, кабели управления	136

Детали комплектующих Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходки сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

Технические характеристики	KWL EC 2600 S			KWL EC 2600 S Pro WW		
	№	№	№	№	№	№
Вертикальный монтаж	KWL EC 2600 S Pro 8331			KWL EC 2600 S Pro WW 8332		
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч ок.	③	②	①	③	②	①
	2065	1450	840	2065	1450	840
Уровень шума дБ(A) при 2100 м³/ч и 275 Па						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	Нет данных	77	Нет данных	Нет данных	77	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	Нет данных	62	Нет данных	Нет данных	62	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	Нет данных	52	Нет данных	Нет данных	52	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	450	295	175	450	295	175
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт			< 1 Вт		
Напряжение/частота	3 N ~ 400 В, 50 Гц			3 N ~ 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А – режим вентиляции	2,5 / 2,5 / 2,5			2,5 / 2,5 / 2,5		
– предварительный нагрев	10,0 / 10,0 / 10,0			10,0 / 10,0 / 10,0		
– макс. общий	12,5 / 12,5 / 12,5			12,5 / 12,5 / 12,5		
Электрический предварительный нагрев, кВт	6,9			6,9		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	–			9,3 (при 60/40 °C) / 8,5 (при 50/40 °C) / 5,3 (при 40/30 °C)		
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		
Подключение согласно схеме №	SS-1064			SS-1064		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	–			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	490			500		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

„Все из одних рук“ для безупречной работы всей установки KWL®.



Соответствующее периферийное системное оборудование имеет такую же важность, как и приточно-вытяжная установка KWL®. Безупречно согласованные комплектующие, системы распределения вытяжного, приточного, внешнего и отводимого воздуха, а также теплообменники гарантируют четкую и энергоэффективную работу всей системы KWL®.

Использование интегрированных комплексных решений одного производителя гарантирует простой монтаж. Планирование установки KWL® осуществляется легко и быстро при помощи программного Online-инструмента KWLeasyPlan.de. Предполагается автоматическое составление сметного расчета и сертификата проекта вентиляционной системы.



ГУГРОВОХ И ГРУНТОВЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК



Опциональные солевые или грунтовые теплообменники гарантируют энергетическую оптимизацию работы системы. Это экономит энергию зимой и дарит приятную прохладу летом. Блок HygroBox обеспечивает в течении всего года здоровую влажность воздуха и предупреждает порчу мебели, покрытия пола и пр.

116

ИЗОЛИРОВАННЫЕ ВОЗДУХОВОДЫ IsoPipe®



IsoPipe® представляет собой практичное альтернативное решение спирально-навивным трубам с последующей теплоизоляцией. Изолированные воздуховоды IsoPipe® идеально подходят для подачи внешнего и вытяжного воздуха, а также перемещения приточного и отводимого воздуха в подвалах и других холодных участках. Система изолированных воздуховодов круглого сечения эффективно предупреждает образование конденсата и значительно экономит время на монтаж.

122

СИСТЕМЫ ВОЗДУХОВОДОВ FlexPipe®, RenoPipe и т.д.



Подходящее решение для любого типа прокладки. FlexPipe®^{plus} объединяет в себе проверенную годами концепцию воздуховодов круглого сечения и овальные компоненты. Любые формы для еще большей гибкости при планировании и монтаже. RenoPipe представляет собой великолепную разработку для энергоэффективной реконструкции и устанавливается открыто под потолком или на стенах. Также пользователю предлагаются отличающиеся компактным строением и жесткостью системы плоских воздуховодов из оцинкованной листовой стали или пластика.

126

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



Удостоенные не одной награды в области дизайна вентиляционные клапаны ненавязчиво сочетаются с обстановкой любого помещения. Вытяжные элементы, тарельчатые клапаны и перепускные элементы. Самые разнообразные обратные клапаны, шумоплушители, системы регулирования температуры воздуха, калориферы и многое другое. Разнообразные комплектующие идеально дополняют систему Helios в сфере контролируемой вентиляции с функцией рекуперации тепла и гарантируют безупречную работу всей установки.

136



KWL HB ..



KWL HB .. WW L

Разработанный специально для вентиляционных установок, используемых в жилых помещениях и офисах, блок Helios HygroBox автоматически обеспечивает в течении всего года здоровый климат в помещении и идеальную влажность воздуха.

Преимущества

- Стабильный климат в помещении с идеальным уровнем влажности воздуха.
- Предупреждение порчи мебели, деревянных покрытий пола и антикварных предметов.
- Смягчение аллергических рисков и нежелательной нагрузки на организм. Укрепление сил сопротивления организма благодаря сокращению продолжительности жизни бактерий и вирусов.
- Уменьшение количества мелкой пыли и электростатических зарядов.

Особые характеристики блока HygroBox

- Постоянная влажность и температура приточного воздуха.
- Принцип естественного испарения предупреждает переувлажнение.
- Гигиеническая безопасность благодаря УФ-дезинфекции.
- Полностью автоматический режим работы и функция самоотключения в летний период
- Устройство требует минимум обслуживания и отличается простотой монтажа.
- Минимальные эксплуатационные затраты благодаря использованию энергии испарения существующей системы отопления.

Принцип действия

HygroBox представляет собой активный увлажнитель, встраиваемый в новые или существующие вентиляционные установки KWL® с функцией

рекуперации тепла. Проходя через теплообменник устройства KWL®, свежий внешний воздух поглощает тепловую энергию вытяжного воздуха. После этого он поступает в блок HygroBox, в котором осуществляется активное и автоматическое увлажнение по естественному принципу. Оснащенный ламелями ротор непрерывно вращается в ванне, отдавая молекулы воды со смоченной поверхности ламелей приточному воздуху. Блок HygroBox поддерживает постоянную относительную влажность воздуха и вместе с этим здоровый климат с идеальным содержанием влаги в воздухе независимо от внешних погодных условий и режима работы установки KWL®.

Поставка

Поставляется в готовом к подключению виде со шлангами для подключения к водопроводу и водяным фильтром.

Калорифер

- Блок HygroBox комплектуется водяным (типы WW) или электрическим (типы EH) калорифером. Калорифер подогревает приточный воздух, обеспечивая его необходимой для испарения энергией и регулирует температуру.
- При использовании систем отопления с низкой температурой притока (например, тепловых насосов) HygroBox следует оборудовать низкотемпературным калорифером (тип KWL-NHR., комплектующие, см. стр. справа).

Летний режим работы

□ При достаточно высоком содержании влаги во внешнем воздухе (например, летом) блок HygroBox автоматически переключается в режим ожидания Standby. В данном режиме вода в устройство не подается, а ротор не вращается.

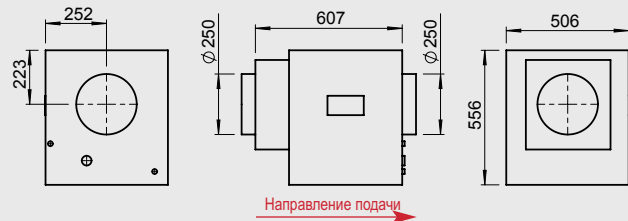
KWL HB 250 .. L



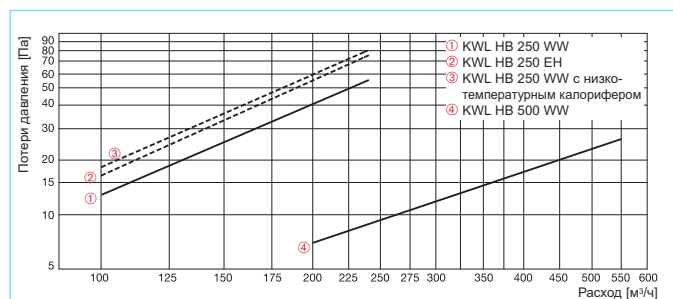
Размеры в мм

KWL HB 250 WW L, KWL HB 250 EH L

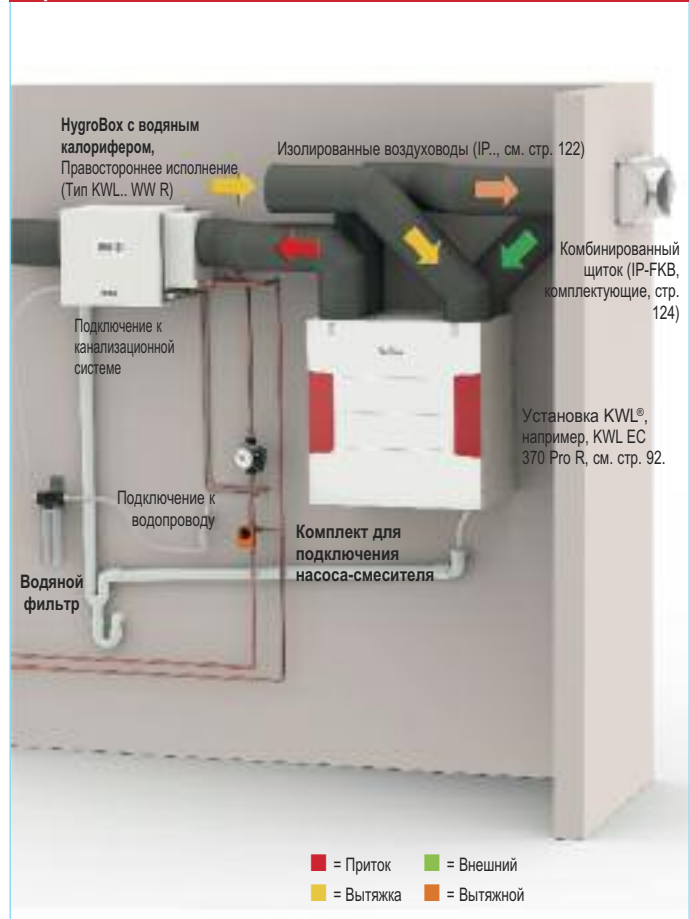
KWL HB 500 WW L



Размеры в мм



Строение KWL HB.. WW R





KWL-NHR
Низкотемпературный калорифер (для KWL-HB.. WW)

■ **Описание**

- В комплексе с низкотемпературными системами нагрева для компенсации охлаждения вследствие испарения рекомендуется установка дополнительного калорифера системы обогрева на выпускном отверстии блока HygroBox.
- Внешний датчик температуры, входящий в комплект поставки калорифера, устанавливается на расстоянии 50 см от калорифера в приточном воздуховоде.

■ **Комплектующие**

Низкотемпературный калорифер – для KWL 250 WW..

Тип KWL-NHR 250 № 5628

– для KWL 500 WW..

Тип KWL-NHR 500 № 5633



KWL-PMA
Комплект для подключения насоса-смесителя (для KWL-HB.. WW)

■ **Описание**

- Предназначен для подключения блока HygroBox к существующим контурам систем отопления.
- Состав:
 - циркуляционный насос
 - 2 резьбовых соединения, R 1/2a/15 мм MS (латунь)
 - 3-ходовой смесительный клапан с сервоприводом 230 В, Rp1/2", DN 15, продолжительность работы 120 с

■ **Комплектующие**

Комплект для подключения насоса-смесителя – для KWL 250 WW..

Тип KWL-PMA 250 № 5629

– для KWL 500 WW..

Тип KWL-PMA 500 № 5634



KWL-UVR, KWL-OME
Сменные УФ-трубки и осмотическая мембрана (для всех типов)

■ **Описание**

- Блоки Helios HygroBox имеют систему непрерывной УФ-дезинфекции с автоматической системой контроля, обеспечивающую эффективное уничтожение бактерий и микроорганизмов.
- Помимо этого в зависимости от жесткости воды и эффективности испарения осуществляется автоматическая замена воды в испарителе.
- Устройство обратного осмоса предупреждает образование известковых отложений на деталях устройства.
- Гигиеническая безопасность устройства HygroBox подтверждена соответствующими сертификатами.

■ **Комплектующие**

Сменные УФ-лампы

Тип KWL-UVR № 5631

Сменная осмотическая мембрана

Тип KWL-OME № 5632



KWL-WF
Сменные фильтры для воды (для всех типов)

- Фильтр для воды, устанавливается в подающем водопроводе, заменяется обычно каждые 6 месяцев. Необходимость замены фильтра обозначается соответствующим символом на дисплее блока HygroBox.

■ **Комплектующие**

Сменный фильтр

Тип KWL-WF № 5630

KWL® с функцией рекуперации тепла

Технические характеристики	С электрическим калорифером Для установок KWL с расходом до 250 м³/ч		С водяным калорифером Для установок KWL с расходом до 250 м³/ч		Для установок KWL с расходом до 500 м³/ч	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Правостороннее исполнение (впуск справа)	KWL HB 250 EH R	0963	KWL HB 250 WW R	0923	KWL HB 500 WW R	0981
Левостороннее исполнение (впуск слева)	KWL HB 250 EH L	0962	KWL HB 250 WW L	0922	KWL HB 500 WW L	0980
Регулируемая относительная влажность приточного воздуха, %	40-60		40-60		40-60	
Регулируемая температура приточного воздуха, °C			15-25		15-25 15-25	
Объемный расход, м³/ч	250		250		500	
Потребление мощности, макс. Вт	1400		100		100	
Тепловая мощность, Вт	1300		2000		4200	
Напряжение/частота	230 В ~, 50 Гц		230 В ~, 50 Гц		230 В ~, 50 Гц	
Разъем для подключения воды	3/4"		3/4"		3/4"	
Сливной патрубок, ø мм	40-50		40-50		40-50	
Вес (собственный вес/рабочий вес), кг	25/28		25/28		46/61	
Комплектующие						
Комплект для подключения насоса-смесителя	–		KWL-PMA 250		KWL-PMA 500	
№	–		5629		5634	
Низкотемпературный калорифер дополнительного нагрева	–		KWL-NHR 250		KWL-NHR 500	
№	–		5628		5633	
УФ-трубки	KWL-UVR		KWL-UVR		KWL-UVR	
№	5631		5631		5631	
Водяной фильтр	KWL-WF		KWL-WF		KWL-WF	
№	5630		5630		5630	
Осмотическая мембрана	KWL-OME		KWL-OME		KWL-OME	
№	5632		5632		5632	

Солевой грунтовый теплообменник SEWT значительно увеличивает эффективность вентиляционных установок с функцией рекуперации тепла! Теплообменник SEWT экономит энергию и уменьшает до возможного минимума расходы на отопление. Оптимальное дополнение к вентиляционным установкам с функцией рекуперации тепла.

Преимущества

- Дополнительный подогрев, предотвращающий обледенение в холодное время года.
- Приятное „природное охлаждение“ в жаркие дни.
- Полный набор согласованных между собой компонентов.

■ Принцип действия

В основе принципа действия солевого грунтового теплообменника SEWT лежит относительная стабильность температуры под землей независимо от времени года. Земляной коллектор погружается в землю на глубину около 1,2 м. Гидравлический блок обеспечивает циркуляцию рассола в зависимости от температуры окружающей среды. Рассол в данном случае выполняет функцию теплоносителя, передающего тепловую энергию через модуль теплообменника приточному воздуху.

■ Благодаря этому:

- В холодное время года** происходит предварительный нагрев холодного внешнего воздуха на температуру до 14 К. Благодаря этому поступающий в вентиляционные установки внешний воздух имеет температуру более 0 °С, что исключает возможность обледенения. Это позволяет повысить температуру приточного воздуха, а также положительно сказывается на общем энергетическом балансе системы. Дополнительный нагрев необходим при очень низких температурах окружающей среды.
- В жаркие летние дни** Солевой грунтовый теплообменник обеспечивает охлаждение внешнего воздуха и вместе с ним снижение температуры в помещении.
- В переходный сезон** Циркуляция рассола в теплообменнике включается и выключается в зависимости от измеряемой термостатом температуры окружающей среды. Благодаря этому поступающий в вентиляционную установку внешний воздух энергетически оптимизирован, что способствует экономии энергии, а также формированию комфортного климата в помещении.

Комплект SEWT



■ Указания по планировке

- Чтобы обеспечить как можно более эффективную передачу тепла теплообменник должен быть установлен в земле на глубине не менее 1,2 м, где на протяжении всего года наблюдается относительно постоянная температура в пределах 8-12 °С. С увеличением глубины залегания температура грунта плавно увеличивается, становясь одновременно с этим более стабильной.
- Для увеличения эффективности теплопередачи теплообменник следует устанавливать на песчаную подушку. При параллельной прокладке труб коллектора расстояние между ними должно быть не менее 0,5.
- Альтернативой параллельной прокладке может быть зондирующее бурение.

■ Способ поставки

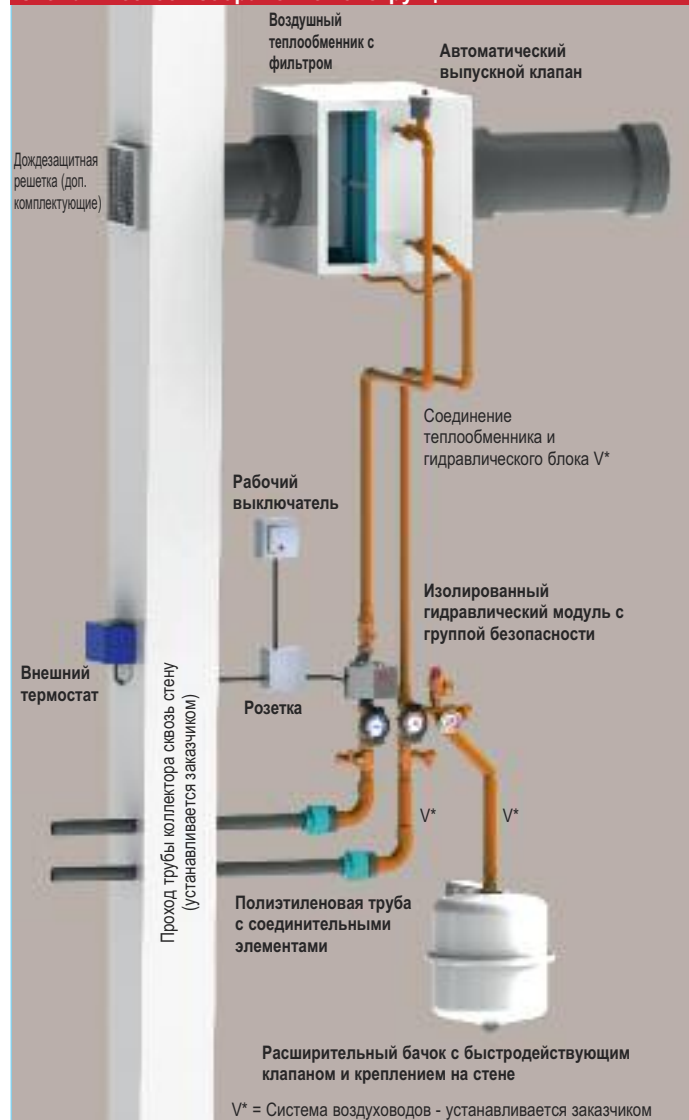
- В соответствии с порядком монтажа, а также для оптимизации транспортировки солевые грунтовые теплообменники SEWT поставляются в виде набора комплектующих элементов. Такой набор гарантирует абсолютную согласованность компонентов и эксплуатационную надежность всей установки. Набор комплектующих элементов состоит из трех модулей, описание которых будет приведено ниже.

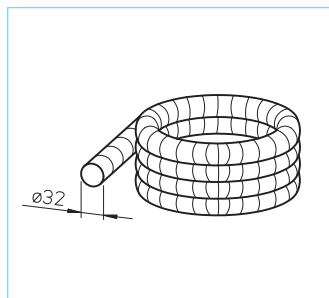
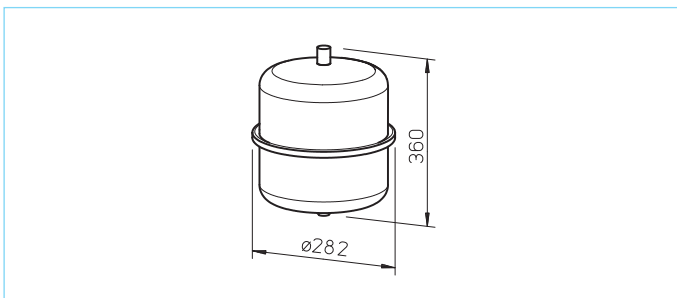
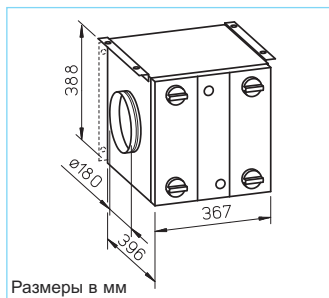
Комплект SEWT № 2564

■ Принципиальная схема

С целью предотвращения образования конденсата для подключения устройства рекомендуется использовать изолированную систему труб IsoPipe. Альтернативный вариант: спирально-навивная труба с дополнительной изоляцией.

Схематическое изображение конструкции





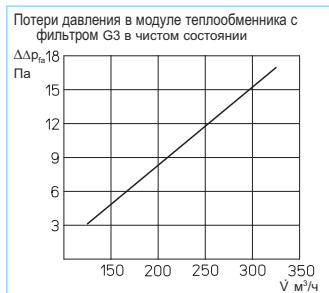
Модуль теплообменника

■ Описание

- Высокоэффективный солевой теплообменник с алюминиевыми пластинами, обеспечивающий оптимальную передачу тепла внешнему воздуху. Медные соединительные патрубки, Ø 12 мм.
- Двухстенный полностью изолированный корпус из листовой стали (слой изоляции толщиной 20 мм) с защитным порошковым покрытием белого цвета. В комплект поставки входит монтажная консоль для установки на стене или потолочном перекрытии.
- Соединительные патрубки Ø 180 мм с двухворотниковой уплотнительной манжетой.
- Изменяемое направление подачи воздуха.
- Имеет интегрированный воздушный фильтр класса G3, препятствующий проникновению в помещение грязи, насекомых и т.д.
- Открывающиеся без использования инструмента ревизионные дверцы обеспечивают быстрый доступ к фильтрам.
- Патрубок для слива конденсата Ø 1/2" и сифон).

■ Комплектующие

Возд. фильтр (комплект = 3 шт.)
Тип ELF-SEWT-F № 2568



Технические характеристики

SEWT-W Гидравлический модуль и блок управления

■ Описание

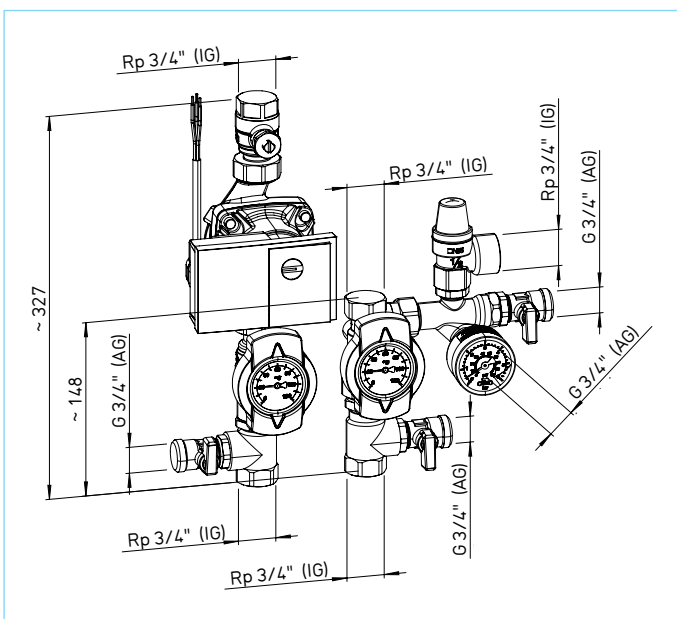
- Полный набор комплектующих компонентов, подключаемых к солевому грунтовому теплообменнику, а также соответствующий блок управления, используемый для управления установкой в автоматическом либо ручном режиме.

■ Комплект поставки

- Насосный блок для перекачки рассола (230 В), предварительно смонтированный в изолированном корпусе. Насосный блок имеет встроенный узел безопасности.
- Индикаторы температуры контуров прямой и обратной циркуляции.
- Автоматический привод с обратным клапаном.
- Мембранный расширительный бачок – емкость 12 л, разъем 3/4", в комплект включена монтажная консоль и быстродействующий клапан.

- Термостатический модуль с возможностью установки 2 заданных значений, используемый для автоматического управления циркуляцией рассола в летний/зимний период.
- Коммутатор, используемый для переключения автоматического (при помощи термостата) и ручного режимов управления циркуляцией рассола (имеется отдельная розетка, без изображения).

Технические характеристики термостата	
Макс. нагрузка	16 А (4 А инд.)
Напряжение	230 В, 50/60 Гц
Степень защиты	IP 54
Схема подключения №.	SS-906
Температурный диапазон (регулируемый)	2x0 – 40 °С
Технические характеристики гидравлического модуля	
Потребление тока, макс.	0,2 А
Напряжение	230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, 3 режима	25, 35, 45 Вт
Степень защиты	IP 44



Модуль для грунтовой закладки

(имеет резьбовые соединения, объем заливаемого этиленгликоля 20 л).

■ Описание

- Эластичная труба грунтового коллектора из полиэтилена высокой плотности, толщина стенок 2,9 мм, внешний диаметр Ø 32 мм. Поставляется в виде бухты, длина 100 м.
- Разработана специально для закладки под землей.
- Набор комплектующих из высококачественного полипропилена для соединения грунтового коллектора и гидравлического модуля.
- Набор комплектующих для соединения (32-1") имеет активную систему уплотнения.
- Канистра этиленгликоля емкостью 20 л, этиленгликоль не содержит аминов и нитритов. Канистры хватает для заполнения всей системы трубопроводов раствором гликоля и воды концентрацией 25%.

■ Примечание

Комплект SEWT - это экономия средств, функциональная надежность и абсолютная согласованность всех компонентов:
Тип №
Комплект SEWT 2564
 Поставляемые под заказ отдельные компоненты комплекта SEWT:

Тип	№
SEWT-W	2565
SEWT-H	2566
SEWT-E	2567

Воздушный грунтовый теплообменник LEWT способствует значительному увеличению энергоэффективности вентиляционных установок с функцией рекуперации тепла.

Преимущества

- Дополнительный подогрев в холодное время года без дополнительных энергозатрат.
- Предупреждение обледенения теплообменника.
- Приятное охлаждение в жаркие дни.
- Дополнительный подогрев приточного воздуха становится необходим только при очень низкой температуре окружающей среды.
- Полный комплект согласованных между собой компонентов.

■ Принцип действия

В основе принципа действия воздушного грунтового теплообменника LEWT лежит относительная стабильность температуры под землей независимо от времени года. Внешний воздух поступает в вентиляционную установку через проложенную на глубине от 1,2 до 1,5 м трубу грунтового коллектора (общая длина коллектора 40 м).

■ Благодаря этому:

- В холодное время года происходит предварительный нагрев холодного внешнего воздуха на температуру до 14 К. Благодаря этому поступающий в вентиляционные установки внешний воздух имеет температуру более 0 °С, что исключает возможность обледенения. Результат: увеличение эффективности рекуперации тепла и повышение температуры

Комплект LEWT



приточного воздуха. Дополнительный нагрев необходим при очень низких температурах окружающей среды.

- В жаркие летние дни Воздушный грунтовый теплообменник обеспечивает охлаждение внешнего воздуха и вместе с ним снижение температуры в помещении.
- В переходный период Подача приточного воздуха осуществляется либо через грунтовый коллектор, либо через надземное впускное отверстие. Переключение способов подачи приточного воздуха происходит в зависимости от определяемой термостатами температуры окружающей среды. Электрический обводной клапан автоматически контролирует оптимальный приток воздуха. Благодаря этому поступающий в

вентиляционную установку внешний воздух энергетически оптимизирован, что способствует экономии энергии, а также формированию комфортного климата в помещении.

■ Способ поставки

- В соответствии с порядком монтажа, а также для оптимизации транспортировки воздушные грунтовые теплообменники LEWT поставляются в виде набора комплектующих элементов. Набор комплектующих элементов состоит из трех модулей, описание которых будет приведено ниже.
- Согласованные между собой компоненты образуют единую систему. Это гарантирует простой, быстрый и точный монтаж, а также эксплуатационную надежность.

Комплект LEWT № 2977

■ Указания по планировке

- Чтобы обеспечить как можно более эффективную передачу тепла теплообменник должен быть установлен в земле на глубине не менее 1,2 м, где на протяжении всего года наблюдается относительно постоянная температура в пределах 8 °С. С увеличением глубины залегания температура грунта плавно увеличивается, становясь одновременно с этим более стабильной.
- При установке теплообменника следует обеспечить необходимый для стока конденсата уклон величиной не менее 2%.
- Для увеличения эффективности теплопередачи теплообменник следует устанавливать на песчаную подушку. При параллельной прокладке труб коллектора расстояние между ними должно быть не менее 1 м.
- Для минимизации потерь давления минимальный радиус изгиба трубы должен составлять не менее 1 м.

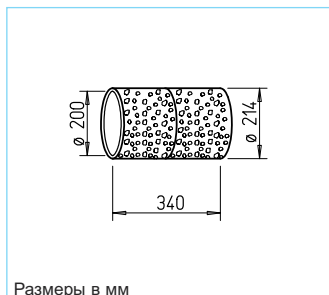
■ Принципиальная схема закладки в зданиях с подвальным этажом. Труба коллектора должна входить в здание через отверстие в стене ниже уровня грунта.



* Не допускать контакта с водой

■ Принципиальная схема закладки в зданиях без подвального этажа. Труба коллектора заводится в здание через отверстие в фундаментной плите. Рекомендуется дополнить систему ревизионной шахтой.





Размеры в мм

Труба грунтового коллектора и проход через стену LEWT-E+M

■ Описание

□ Эластичная труба грунтового коллектора, гофрированная снаружи и гладкая внутри. Отличается низким сопротивлением воздушному потоку. Внешний диаметр Ø 200 мм.

□ Коззструдированный соединительный патрубков из физиологически и токсикологически безопасного полиэтилена. Антибактериальное и антистатическое покрытие внутренних поверхностей труб. Разработаны специально для прокладки под землей.

□ Простая процедура чистки, трубы соответствуют нормам DIN 1946-6 (VDI 6022).

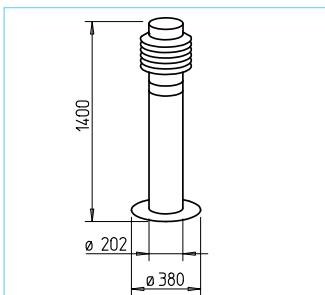
□ Абсолютное отсутствие запаха. Качество класса 1a исключает выделение вредных веществ.

□ Трубы из полиэтилена высокой плотности отличаются в два раза большей теплопроводностью по сравнению с полипропиленовыми трубами того же диаметра и с той же толщиной стенок, и в 2,5 раза – по сравнению с трубами из поливинилхлорида.

□ Поставляются бухтами 2 x 25 м. В комплект поставки входят полипропиленовый проход сквозь стену (диаметр 200, посыпан песком), фасонные уплотняющие кольца, соединительные муфты и прокладки.

□ При правильной установке грунтовой коллектор, проход сквозь стену и фасонные уплотняющие кольца имеют степень защиты IP 67.

■ **Дополнительная соединительная муфта LEWT-MU**
+ 2 шт. уплотнительных кольца. № 2971



Впускная колонна LEWT-A с фильтром, предназначенная для подачи приточного воздуха

■ Описание

□ Предназначена для подачи приточного воздуха, отличается приятным современным дизайном и изготавливается из нержавеющей стали.

□ Впускная колонна и труба грунтового коллектора просто соединяются между собой.

□ Фиксация с опорной или несущей плитой – по сухому способу строительства или бетонирование.

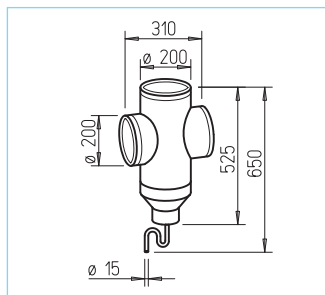
□ Все компоненты изготавливаются из нержавеющей стали.

□ Имеет интегрированный конусный воздушный фильтр класса G3, препятствующий проникновению в помещение грязи, насекомых и т.д.

□ Фильтр извлекается для чистки или замены одним движением руки после снятия защитной головки.

■ **Комплектующие**
Сменный воздушный фильтр (комплект = 3 шт.)

ELF-LEWT-A № 2975



Блок управления и фасонные элементы LEWT-S+F

■ Описание

□ Автоматическое включение подачи внешнего воздуха через грунтовой коллектор либо непосредственно через впускное отверстие в зависимости от определяемой термостатами температуры окружающей среды.

□ Температурный диапазон, при котором подача приточного воздуха осуществляется непосредственно через впускное отверстие, регулируется термостатом.

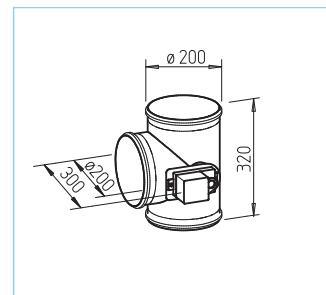
□ Ручной выбор наиболее предпочтительного режима работы.

■ Комплект поставки

□ Обводной клапан диаметром 200 мм с сервоприводом (230 В); предназначен для монтажа в вертикальном положении на крестовине.

□ Крестовина для установки на проход сквозь стену. Ревизионное отверстие, резервуар для сбора конденсата, сифон, заглушка.

□ Дождезащитная решетка RAG, используемая в качестве щитка на впускном отверстии. Препятствует проникновению в помещение дождя, мелких животных и насекомых.



□ Задающее устройство и термостат, используемые для автоматического и ручного управления обводным клапаном. Предназначены для установки в защищенном от атмосферных осадков месте на северной стороне здания на высоте ок. 1 м. Размеры в мм: Ш 200 x В 90 x Г 70



□ Распределительная коробка с двойным выключателем с режимами:
– Автоматический режим управления термостатом
– Ручной режим с подачей через теплообменник
– Ручной режим подачи внешнего воздуха. Размеры в мм: Ш 110 x В 180 x Г 100



Технические характеристики термостата

Макс. нагрузка	16 А (4 А инд.)
Напряжение	230 В, 50/60 Гц
Степень защиты	IP 54
Схема подключения №.	SS-798.1
Температурный диапазон (регулируемый)	2 x 0 – 40 °C

Технические характеристики гидравлического модуля

Напряжение	230 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Степень защиты	IP 54

■ Примечание

Поставляемые под заказ отдельные компоненты комплекта LEWT:

Тип	№
LEWT-E+M	2991
LEWT-S+F	2990
LEWT-A	2992

Изолированные воздуховоды IsoPipe®



Иновативная альтернатива системам из спирально-навивных труб с последующей теплоизоляцией.

Система изолированных воздуховодов IsoPipe®

- Препятствует образованию конденсата,
- Имеет гладкую, звукопоглощающую внутреннюю поверхность, отличающуюся простотой чистки,
- Значительно экономит время монтажа,
- Идеальное решение для передачи внешнего и вытяжного воздуха.

■ Прокладка

□ Все фасонные элементы системы IsoPipe, колена, проходы сквозь стены и потолки точно согласованы между собой и не требуют дополнительных компонентов крепления (просто вставляются одна в одну). Системы IsoPipe отличаются быстротой монтажа: Экономия времени по сравнению с традиционными спирально-навивными трубами достигает 70%.

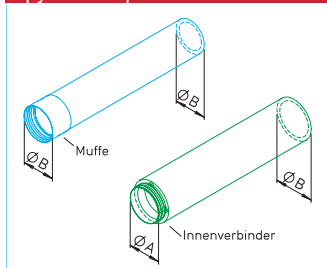
■ Характеристики

Все компоненты системы воздуховодов полностью изолированы и изготавливаются из паронепроницаемого антистатического полипропилена или полиэтилена. Воспламеняемость класса B2. Температурный диапазон рабочей среды: -25 ... +80 °С. $\lambda = 0,04$ Вт/мК, $d = 16$ мм.

■ Концепция построения воздуховода и принципы монтажа

- Компоненты IsoPipe предназначены для использования во внешних либо вытяжных воздуховодах, а также воздуховодах приточного или вытяжного воздуха в подвалах и других холодных участках.
- Могут использоваться в установках с объемным расходом до 500 м³/ч.
- Компоненты системы IsoPipe ударопрочны, имеют небольшой вес и легко режутся ножом.

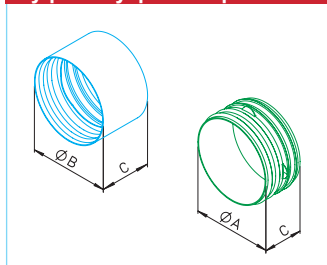
Труба IsoPipe®



IsoPipe®	ø 125 мм				ø 160 мм				ø 180 мм			
	Тип	№	Размеры в мм ø A ø B		Тип	№	Размеры в мм ø A ø B		Тип	№	Размеры в мм ø A ø B	
Труба с муфтой	IP 125/2000 ¹⁾	9406	—	157	—	—	—	—	—	—	—	—
Труба с внутренним разъемом	—	—	—	—	IP 160/2000 ²⁾	9447	160	192	IP 180/2000 ³⁾	9448	180	212

¹⁾ Комплект = 8x2 м ²⁾ Комплект = 6x2 м ³⁾ Комплект = 4x2 м

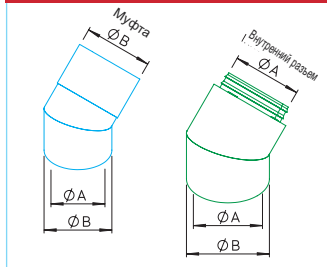
Муфта/внутренний разъем



IsoPipe®	ø 125 мм					ø 160 мм					ø 180 мм				
	Тип	№	Размеры в мм ø A ø B C			Тип	№	Размеры в мм ø A ø B C			Тип	№	Размеры в мм ø A ø B C		
Соединительная муфта	IP-MU 125	9394	—	157	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Внутренний разъем	—	—	—	—	—	IP-IV 160	9453	160	—	80	IP-IV 180	9454	180	—	80

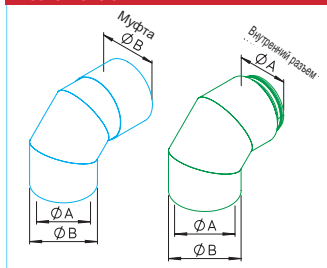
Пластик.

Колено 45°

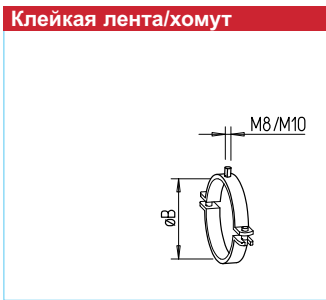


IsoPipe®	ø 125 мм				ø 160 мм				ø 180 мм			
	Тип	№	Размеры в мм ø A ø B		Тип	№	Размеры в мм ø A ø B		Тип	№	Размеры в мм ø A ø B	
Колено 45° с муфтой	IP-B 125/45	9399	125	157	—	—	—	—	—	—	—	—
Колено 45° с внутр. разъемом	—	—	—	—	IP-B 160/45	9449	160	192	IP-B 180/45	9450	180	212

Колено 90°



IsoPipe®	ø 125 мм				ø 160 мм				ø 180 мм			
	Тип	№	Размеры в мм ø A ø B		Тип	№	Размеры в мм ø A ø B		Тип	№	Размеры в мм ø A ø B	
Колено 90° с муфтой	IP-B 125/90	9398	125	157	—	—	—	—	—	—	—	—
Колено 90° с внутр. разъемом	—	—	—	—	IP-B 160/90	9451	160	192	IP-B 180/90	9452	180	212

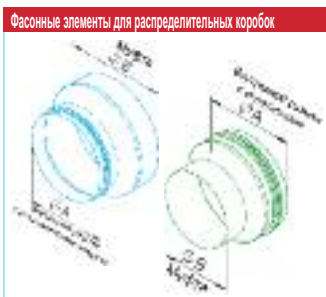


IsoPipe®	ø 125 мм			ø 160 мм			ø 180 мм		
	Тип	№	Размеры № ø B	Тип	№	Размеры № ø B	Тип	№	Размеры № ø B
Клейкая лента изолированная, 50 x 3 мм, 15 п.м.	IP-KLB	9643		IP-KLB	9643		IP-KLB	9643	
Хомут	IP-S 125	9395	157	IP-S 160	9392	192	IP-S 180	9421	212



IsoPipe®	ø 125 мм			ø 160 мм			ø 180 мм		
	Тип	№	Размеры № ø A ø B	Тип	№	Размеры № ø A ø B	Тип	№	Размеры № ø A ø B
Соединитель с уплотнением для подключения KWL®									
– с муфтой 125 мм	RVBD 125 K	3414	125 70	—	—		—	—	
– с муфтой 160 мм	—	—		RVBD 160 K	3415	160 70	RVBD 180/160	9589	180 160

Все фасонные элементы из оцинкованной стали.



IsoPipe®	ø 125 мм			ø 160 мм			ø 180 мм		
	Тип	№	Размеры № ø A ø B	Тип	№	Размеры № ø A ø B	Тип	№	Размеры № ø A ø B
Элемент для подключения распределительной коробки									
– с патрубком 125 мм	Прямое подключение			IP-ARZ 125/160	9458	160 125	—	—	
– с патрубком 160 мм	IP-ARZ 160/125	9358	125 160	Прямое подключение			IP-ARZ 160/180	9459	180 160
– с патрубком 180 мм	IP-ARZ 180/125	9360	125 180	IP-ARZ 180/160	9455	160 180	Прямое подключение		

Все фасонные элементы из оцинкованной стали.



IsoPipe®	ø 125 мм			ø 160 мм			ø 180 мм		
	Тип	№	Размеры № ø A ø B	Тип	№	Размеры № ø A ø B	Тип	№	Размеры № ø A ø B
Элемент для подключения к KWL® НугроBox									
– KWL НВ 250, патрубок 160 мм	IP-ARZ 160/125	9358	125 160	Прямое подключение			—	—	
– KWL НВ 500, патрубок 250 мм	—	—		IP-ARZ 250/160	9590	160 250	IP-ARZ 250/180	9591	180 250
к грунтовому теплообменнику									
– LEWT, патрубок 200 мм	IP-ARZ 200/125	9359	125 200	IP-ARZ 200/160	9456	160 200	IP-ARZ 200/180	9457	180 200
– SEWT, патрубок 180 мм	IP-ARZ 180/125	9360	125 180	IP-ARZ 180/160	9455	160 180	Прямое подключение		

Все фасонные элементы из оцинкованной стали.



IsoPipe®	ø 125 мм			ø 160 мм			ø 180 мм		
	Тип	№	Размеры № ø B ø C	Тип	№	Размеры № ø B ø C	Тип	№	Размеры № ø A ø C
Проходы сквозь крышу, колпак + щиток*									
– Колпак черный	IP-DHS 125	3541	157 160	IP-DHS 160	3542	192 210	IP-DHS 180	3542	180 210
– с трубой красный	—	—		IP-DHR 160	3543	192 210	IP-DHR 180	3543	180 210
– Щиток для наклонной крыши, со свинц. манжетой	IP-UDPS 125	3546	α 25°– 45°	IP-BP 160/25	9384	α 20°– 30°	IP-BP 180/25	9384	α 20°– 30°
	—	—		IP-BP 160/35	9385	α 30°– 40°	IP-BP 180/35	9385	α 30°– 40°
	—	—		IP-BP 160/45	9386	α 40°– 50°	IP-BP 180/45	9386	α 40°– 50°
– Щиток для плоской крыши	IP-FDP 125	3544	— 158	IP-FDP 160	3545	— 203	IP-FDP 180	3545	— 203

* Колпаки и щитки заказываются отдельно.

Наружные щитки IsoPipe®



Наружные щитки IsoPipe® из нержавеющей стали предназначены для присоединения воздуховодов внешнего и отводимого воздуха.

■ Характеристики

Все наружные щитки IsoPipe® изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Также предлагается альтернативное исполнение: щитки с порошковой покраской (типы В), предназначенные для использования в условиях сильно загрязненного воздуха или высокой концентрации соли (вблизи морского побережья).

■ Предназначение и монтаж

□ Наружный комбинированный щиток IP-FKB

Разработан для компактной установки воздуховодов IsoPipe® внешнего и отводимого воздуха. Вертикальный или горизонтальный монтаж. Воздуховод отводимого воздуха может быть расположен справа, слева или сверху.

□ Наружный щиток воздуховода отводимого воздуха IP-FBF

Используется с системой воздуховодов IsoPipe®. Монтаж в горизонтальном положении. Выпуск отводимого воздуха горизонтально вперед или через патрубки.

□ Наружный щиток воздуховода внешнего воздуха IP-FBA

Используется с системой воздуховодов IsoPipe®. Монтаж в горизонтальном положении. Впуск внешнего воздуха осуществляется сбоку с обеих сторон.

IP-FKB



IsoPipe®	Ø 125 мм					Ø 160 мм					Ø 180 мм				
	Тип	№	Размеры в мм			Тип	№	Размеры в мм			Тип	№	Размеры в мм		
Наружный комбинированный щиток – Нержавеющая сталь	IP-FKB 125	2689	A	Ø B	C D E	IP-FKB 160	2694	A	Ø B	C D E	IP-FKB 180	2695	A	Ø B	C D E
			420	157	200 100 170			480	192	240 118 210			520	212	290 150 230
– Нержавеющая сталь, с дополнительным покрытием	IP-FKB 125 В	2661	A	Ø B	C D E	IP-FKB 160 В	2662	A	Ø B	C D E	IP-FKB 180 В	2663	A	Ø B	C D E
			420	157	200 100 170			480	192	240 118 210			520	212	290 150 230

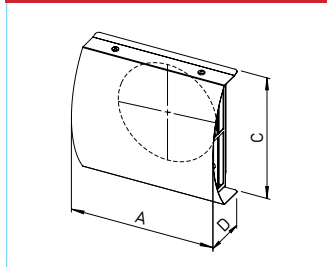
Выпуск отводимого воздуха возможен вправо, влево или вверх.

IP-FBF



IsoPipe®	Ø 125 мм				Ø 160 мм				Ø 180 мм						
	Тип	№	Размеры в мм		Тип	№	Размеры в мм		Тип	№	Размеры в мм				
Наружный щиток – Нержавеющая сталь, отводимый воздух	IP-FBF 125	3126	A	Ø B	C D	IP-FBF 160	3128	A	Ø B	C D	IP-FBF 180	3131	A	Ø B	C D
			230	157	200 78			265	192	240 97			285	212	260 126
– Нержавеющая сталь, с дополнительным покрытием	IP-FBF 125 В	2901	A	Ø B	C D	IP-FBF 160 В	2902	A	Ø B	C D	IP-FBF 180 В	2903	A	Ø B	C D
			230	157	200 78			265	192	240 97			285	212	260 126

IP-FBA



IsoPipe®	Ø 125 мм			Ø 160 мм			Ø 180 мм								
	Тип	№	Размеры в мм		Тип	№	Размеры в мм		Тип	№	Размеры в мм				
Наружный щиток – Нержавеющая сталь, внешний воздух	IP-FBA 125	3125	A	C	D	IP-FBA 160	3127	A	C	D	IP-FBA 180	3130	A	C	D
			230	200	78			265	240	97			285	260	126
– Нержавеющая сталь, внешний с дополнительным покрытием	IP-FBA 125 В	2664	A	C	D	IP-FBA 160 В	2665	A	C	D	IP-FBA 180 В	2666	A	C	D
			230	200	78			265	240	97			285	260	126

■ Монтаж

- Типы IP-FKB отличаются универсальностью монтажа в вертикальном или горизонтальном положении. Отводимый воздух на выбор справа или слева сверху. На фотографии представлен горизонтальный монтаж на внешней стене.
- Типы IP-FBF и IP-FBA для горизонтальной установки.



Вентиляционные решетки для монтажа в полу или стене

Вариант 1
(напольный и
настенный монтаж)



Вариант 2
(настенный монтаж)



Вариант 1
(настенный монтаж)



Исполнение из нержавеющей стали

Вентиляционные решетки изысканной формы в трех вариантах исполнения (нержавеющая сталь или ярко-белое порошковое покрытие). Гармонично вписываются в любое помещение и обеспечивают подачу приточного воздуха без сквозняков.

Комплект напольных решеток, монтаж заподлицо с поверхностью пола. Компенсационный механизм с возможностью регулировки в трех плоскостях в зависимости от высоты покрытия или для обеспечения соосности со стеной или окном.

■ **Описание:** комплект настенных вентиляционных решеток для настенных/напольных коробок FRS-WBK 2-51.

□ Состав комплекта: металлическая настенная решетка, монтажная рамка, фильтр.

■ **Описание:** комплект напольных вентиляционных решеток для напольных коробок Multi FRS-MBK 2-75 и настенных/напольных коробок FRS-WBK 2-51.

□ Состав комплекта: рамка решетки, элегантная напольная решетка, фильтр.

■ **Поверхность/цвет**

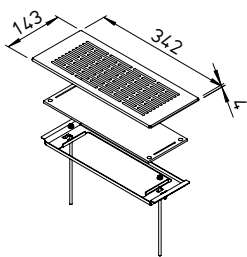
□ Порошковое покрытие белого цвета: FRS-WGS 1, FRS-WGS 2 и FRS-WGS 3.

□ Нержавеющая сталь: FRS-WGS 1 E, FRS-WGS 2 E и FRS-WGS 3 E.

■ **Поверхность/цвет**

□ Нержавеющая сталь: FRS-BGS 1.

Комплект настенных решеток/вариант 1



Комплект настенных решеток

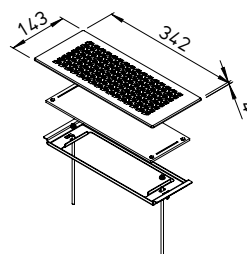
Тип	№	Цвет
FRS-WGS 1	3881	белый
FRS-WGS 1 E	3886	сталь

Заспальные фильтрующие элементы:
Тип ELF-WGS, № 3915, комплект = 2 шт.



■ Комплект настенных решеток FRS-WGS 1 E с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51.

Комплект настенных решеток/вариант 2



Комплект настенных решеток

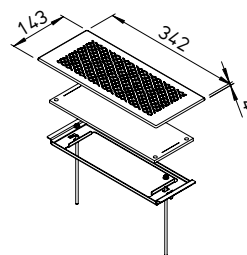
Тип	№	Цвет
FRS-WGS 2	3882	белый
FRS-WGS 2 E	3892	сталь

Заспальные фильтрующие элементы:
Тип ELF-WGS, № 3915, комплект = 2 шт.



■ Комплект настенных решеток FRS-WGS 2 E с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51.

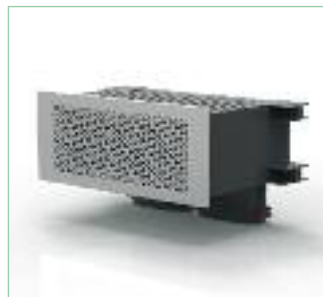
Комплект настенных решеток/вариант 3



Комплект настенных решеток

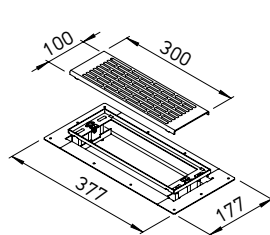
Тип	№	Цвет
FRS-WGS 3	3883	белый
FRS-WGS 3 E	3904	сталь

Заспальные фильтрующие элементы:
Тип ELF-WGS, № 3915, комплект = 2 шт.



■ Комплект настенных решеток FRS-WGS 3 E с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51.

Комплект напольных решеток



Комплект напольных решеток

Тип	№	Цвет
FRS-BGS 1	3878	сталь

Заспальные фильтрующие элементы:
Тип ELF-BGS, № 3914, комплект = 2 шт.



■ Комплект настенных решеток FRS-BGS 1 с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51. Помимо этого подходит к напольной коробке Multi FRS-MBK 2-75.

Система воздуховодов RenoPipe



Рациональное решение, разработанное специально для энергоэффективной реконструкции зданий: RenoPipe выполняет функции воздуховода с теплоизолирующей обшивкой.

- Быстрая и простая установка, в том числе без необходимости отселения жильцов.
- Прокладка и последующая обработка возможны на этапе сухого строительства.
- Минимизация расходов и объема используемых материалов.
- Экономичность благодаря небольшому количеству компонентов и отсутствию необходимости крепления обсадными трубами вытяжного воздуховода.

Прокладка

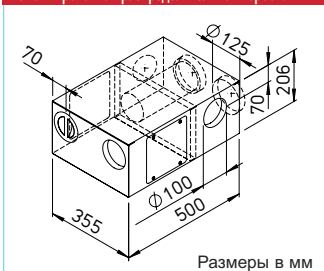
- Элементы RP подрезаются мелкозубчатой пилой до необходимой длины.
- Возможность установки на потолке или стене посредством длинных соединительных элементов и входящих в комплект поставки скоб.
- Прямой рез канала позволяет компенсировать неровности, косые

резы дают возможность отказаться от высокоточных фасонных элементов. Соединительные элементы с продольной, поперечной компенсацией и компенсацией высоты гарантируют точность посадки.

Характеристики и преимущества

- Окрашиваемые компоненты из гладкого плотного пенополистирола белого цвета.
- Быстрый монтаж без дорогостоящей системы подвески и сухих строительных работ
- Монтаж, концепция построения**
- Вытяжной воздух из соседних помещений поступает в звукоизолированную комбинированную распределительную коробку. Это позволяет отказаться от крепления вытяжного воздуховода обсадными трубами и использования отдельных шумоглушителей.
- Ассиметричные манжетные уплотнения обеспечивают герметичность системы RenoPipe.

Комбинированная распределительная коробка

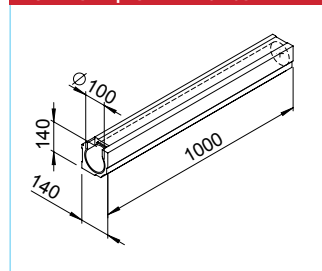


Комбинированная распределительная коробка, приток справа

Компактная распределительная коробка из оцинкованной листовой стали со звукоизолирующей обшивкой изнутри. Характеристики: коллектор вытяжного воздуха, распределитель приточного воздуха с функцией шумоглушителя. Разъемы: 2 x 125 мм, 2 x 100 мм для вытяжного воздуха, 2 x 100 мм для приточного воздуха. Имеет ревизионный лючок и заглушку.

RP-KVK 3-100/125 R № 3048

Вентиляционный канал



Канал 4 шт.*

Канал с гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100 мм, длина 1 м.

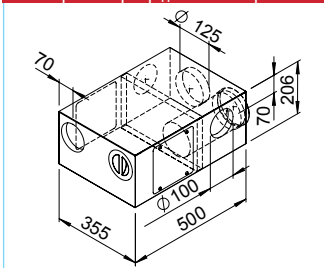
RP-K № 3061

Канал с декоративным профилем 4 шт.*

Как выше, но с декоративным наружным профилем.

RP-SK № 3065

Комбинированная распределительная коробка

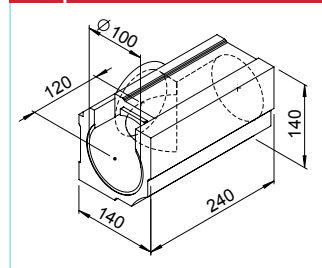


Комбинированная распределительная коробка, приток слева

Компактная распределительная коробка из оцинкованной листовой стали со звукоизолирующей обшивкой изнутри. Характеристики: коллектор вытяжного воздуха, распределитель приточного воздуха с функцией шумоглушителя. Разъемы: 2 x 125 мм, 2 x 100 мм для вытяжного воздуха, 2 x 100 мм для приточного воздуха. Имеет ревизионный лючок и заглушку.

RP-KVK 3-100/125 L № 3038

T-образный элемент



T-образный элемент 4 шт.*

Компактный T-образный разветвитель с гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100/100/100 мм.

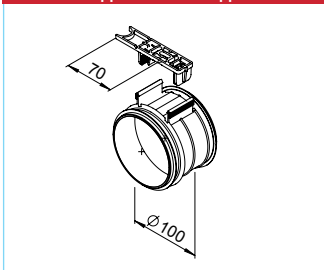
RP-T № 3062

T-образный элемент с декоративным профилем 4 шт.*

Как выше, но с декоративным наружным профилем.

RP-ST № 3066

Комплект длинных соединителей

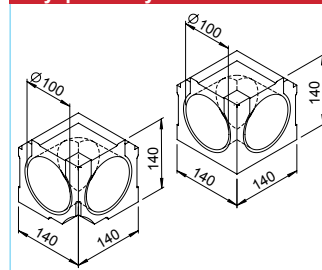


Комплект длинных соединителей

Состоит из соединительной муфты (100 мм) из ударопрочного полипропилена и двух манжетных уплотнений, обеспечивающих герметичное соединение элементов. В комплект входит скоба крепления для облегчения монтажа вентиляционного канала.

RP-LV № 3029

Внутренний угловой элемент



Внутренний угловой элемент 2 шт.*

Внутренний угловой элемент с углом 90°, гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100 мм.

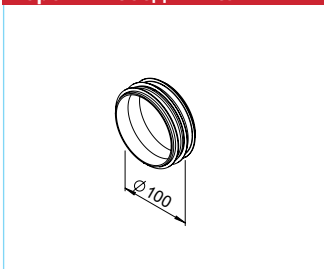
RP-IW № 3075

Внутренний угловой элемент с декоративным профилем 2 шт.*

Как выше, но с декоративным наружным профилем.

RP-SIW № 3077

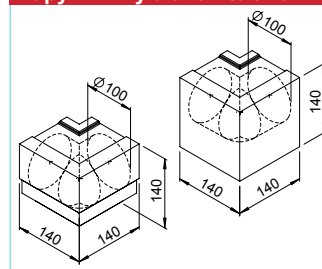
Короткий соединитель



Комплект коротких соединителей
Соединительная муфта (100 мм) из ударопрочного полипропилена. В комплект входят манжетные уплотнения для герметичного соединения воздуховода RenoPipe и фасонными элементами EPS или стеновой вставкой.

RP-KV № 3030

Наружный угловой элемент



Наружный угловой элемент 2 шт.*

Внутренний угловой элемент с углом 90°, гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100 мм.

RP-AW № 3076

Наружный угловой элемент с декоративным профилем 2 шт.*

Как выше, но с декоративным наружным профилем.

RP-SAW № 3078

* Комплект.

Вентиляционный клапан

Размеры в мм

Элегантный вентиляционный клапан для вытяжного воздуха. Диаметр 100 мм, имеет возможность регулирования. Закрытая лицевая панель и интегрированный фильтр.

DLV 100 № 3039

Сменные фильтры 5 шт.*
ELF-DLV 100 № 3042

Стуло

Стуло
Надежное стуло. Стенки толщиной 15 мм, облегчает процедуру подрезания вентиляционного канала по длине.

RP-SH № 3036

Вентиляционный клапан

Элегантный вентиляционный клапан для приточного воздуха. Диаметр 100 мм.

DLVZ 100 № 3040

Ножовка

Ножовка
Специальная ручная ножовка с мелкими зубьями, облегчающая резку воздуховодов.

RP-FS № 3044

Комбинированный щиток

Отводимый воздух, внутренний диаметр 157 мм
Внешний воздух

Комбинированный щиток, устанавливаемый на фасаде здания. Подача внешнего и вытяжного воздуха. Универсальный. Элегантная форма, изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Патрубок для подключения 125 мм.

IP-FKB 125 № 2689

С дополнительным покрытием для использования в местностях с сильным загрязнением воздуха или высоким содержанием соли в воздухе.

IP-FKB 125 B № 2661

Скоба

Крепежная скоба 5 шт.*
Изготавливается из высококачественного ударопрочного пластика.

RP-BK № 3031

Щиток для отводимого воздуха

Отводимый воздух, внутренний диаметр 157 мм

Щиток для отводимого воздуха
Элегантная форма, изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Патрубок для подключения 125 мм.

IP-FBF 125 № 3126

С дополнительным покрытием для использования в местностях с сильным загрязнением воздуха или высоким содержанием соли в воздухе.

IP-FBF 125 B № 2901

Уплотнение

Манжетное уплотнение 10 шт.*
Диаметр 100 мм. Изготавливается из EPDM (этилен-пропилен-диен-метилена).

RP-LD № 3033

Щиток для внешнего воздуха

Щиток для внешнего воздуха
Элегантная форма, изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Патрубок для подключения 125 мм.

IP-FBA 125 № 3125

С дополнительным покрытием для использования в местностях с сильным загрязнением воздуха или высоким содержанием соли в воздухе.

IP-FBA 125 B № 2664

Заглушка

Заглушка-ревизионная крышка
Диаметр 100 мм. Изготавливается из высококачественного пластика, имеет манжетное уплотнение. Устанавливается на торцевой элемент канала.

RP-RD № 3037

Стеновая вставка

Стеновая вставка
Диаметр 100 мм. Изготавливается из ПВХ. В комплект входит монтажный шаблон для облегчения установки.

RP-WH № 3035

Переход

Переход
Оцинкованная листовая сталь.

RP-RZ 125/100 № 3017 3

* Комплект.

FlexPipe® plus система круглых и овальных воздуховодов. Произвольно комбинируемая.



FlexPipe® plus представляет собой последующее развитие завоевавшей успех системы воздуховодов FlexPipe® и объединяет теперь в одном системном пакете круглые и овальные воздуховоды во всех их возможных комбинациях.

Овальный воздуховод имеет такие же значения гидравлического сечения и потерь давления, что и круглый воздуховод, а также симметричную конструктивную форму:

- От планирования и расчетов, монтажа, наладки и вплоть до обслуживания круглые и овальные воздуховоды ведут себя совершенно идентично.
- В зависимости от особенностей монтажа это позволяет произвольно комбинировать круглые и овальные воздуховоды, используя различные переходники: на любом участке воздуховода или около распределительной коробки. Это обеспечивает максимальную гибкость

при планировании и установке.

- Все это позволяет выбрать наиболее удобное и экономичное решение. Компактный овальный воздуховод используется, например, в случаях, когда особенности монтажа требуют минимальной монтажной высоты.
- Совместимость круглых и овальных воздуховодов ограничивает разнообразие компонентов. Это значительно упрощает консультирование и ограничивает необходимость формирования складских запасов. Установка выполняется практически интуитивно.
- Симметричная конструкция овального воздуховода позволяет выполнять переход из горизонтальной в вертикальную плоскость без использования адаптеров для коррекции положения.

Указание

Система круглых воздуховодов FlexPipe с наружным Ø: 63 мм, и внутренним 52 мм для расхода до 20 м³/ч
см. стр. 132

FlexPipe® plus включает в себя две комбинируемые в произвольном порядке конструктивные формы:

- FRS.. 75, круглый воздуховод: Наружный Ø: 75 мм, внутренний: 63 мм. Для расхода до 30 м³/ч. Прокладывается в бетонном перекрытии. Высокая кольцевая прочность ($S_{R24} > 8 \text{ кН/м}^2$). Радиус изгиба в горизонтальной и вертикальной плоскости 150 мм.
- FRS.. 51, овальный воздуховод: 51x114 мм, для расхода до 30 м³/ч, идеальное решение для компактной прокладки, например, на стяжке или в стенах. Радиус изгиба в горизонтальной плоскости 300 мм, в вертикальной плоскости 200 мм.

Прокладка, работа с компонентами, ввод в эксплуатацию

- Простое планирование благодаря идентичным сечениям воздуховодов и значениям потерь давления.
- Быстрая установка благодаря прокладке воздуховодов от центра к конечным потребителям гибких воздуховодов, разматываемым из бухты.
- Удобная работа с компонентами благодаря небольшому весу.
- Быстрый ввод в эксплуатацию благодаря минимальной необходимости в наладке.
- Равномерное распределение воздуха.
- Гигиеничность, простота чистки.

Характеристики и преимущества воздуховодов

- Изготавливаются из высококачественного и гигиенически безопасного полиэтилена высокой

плотности.

- Двухслойная конструкция – гофрированная снаружи и гладкая, обладающая антистатическими характеристиками изнутри.
- Невероятная эластичность обоих типов воздуховодов в вертикальной и горизонтальной плоскости сокращает до минимума количество используемых фасонных элементов.
- Благодаря симметричности конструкции овальной трубы допускается переход овальной трубы из горизонтальной плоскости в вертикальную без использования адаптеров.

Концепция прокладки, монтаж

- Ушки крепления на всех фасонных элементах для надежного крепления к полу, стене или потолку.
- Съёмные скобы крепления гарантируют быстрое и надежное крепление воздуховодов во всех разрезах.
- Звукоизолированные распределительные коробки позволяют отказаться от использования дополнительных шумоглушителей.
- Точно подогнанная система уплотнения всех фасонных элементов обеспечивают подачу воздуха без утечек.
- Для подключения со стороны помещения впускных и выпускных элементов используются потолочные и настенные коробки аэродинамической формы, а также проходы сквозь стены. Эти элементы имеют два параллельных разъема для подачи воздуха, удовлетворяющего требованиям, предъявляемых к расходу нормами DIN 1946-6.

○ FlexPipe® plus круглый воздуховод в бетонном перекрытии



○ FlexPipe® plus овальный воздуховод на бетонном перекрытии



○ FlexPipe® plus позволяет создавать любые комбинации круглых и овальных компонентов



FlexPipe® воздуховод круглый ○

FlexPipe® воздуховод (бухта = 50 м.п.)

Тип	Размеры в мм		
	№	Внешний Ø	Внутренний Ø
FRS-R 75 ○	2913	75	63

Гигиеническая заглушка Комплект

FRS-VD 75 ○ 2915 10 шт.

Гибкий круглый воздуховод из PE-HD, идеальное решение для прокладки в бетонном перекрытии. В комплекте 2 гигиенических заглушки, дополнительные заказываются отдельно.

FlexPipe® воздуховод овальный ○

FlexPipe® воздуховод (бухта = 20 м.п.)

Тип	Размеры в мм		
	№	Ш	В
FRS-R 51 ○	3850	114	51

Гигиеническая заглушка Комплект

FRS-VD 51 ○ 3866 10 шт..

Гибкая овальная труба из PE-HD для компактной прокладки воздуховодов в стяжке, монтаж за фальш-стенами или подвесными потолками. В комплекте 2 гигиенических заглушки, дополнительные заказываются отдельно.

Крышка, уплотнительное кольцо, скоба ○

Крышка патрубку/уплотнительное кольцо/скоба

Тип	Комплект	
Ø 75 мм	№	
Крышка с уплотнительным кольцом		
FRS-VDS 75 ○	3855	1 шт.
Уплотнительное кольцо		
FRS-DR 75 ○	2916	10 шт.
Скоба, съёмная		
FRS-FK ○ ○	3854	10 шт.

Крышка, уплотнительное кольцо, скоба ○

Крышка патрубку/уплотнительное кольцо/скоба

Тип	Комплект	
114x51 мм	№	
Крышка патрубка с уплотнительным кольцом		
FRS-VDS 51 ○	3856	10 шт.
Уплотнительное кольцо		
FRS-DR 51 ○	3864	10 шт.
Скоба, съёмная		
FRS-FK ○ ○	3854	10 шт.

Соединительная муфта ○

Соединительная муфта

Тип	№
FRS-VM 75 ○	2914

Соединительная муфта для круглого воздуховода FRS-R 75 с удаляемыми фиксаторами с обеих сторон. Изготавливается из полиэтилена.

Соединительная муфта ○

Соединительная муфта

Тип	№
FRS-VM 51 ○	3862

Соединительная муфта для овального воздуховода FRS-R 51. С интегрированными ушками крепления, в комплекте скобы крепления воздуховода (4 шт.). Изготавливается из ударопрочного полипропилена.

Короткое колено 90° ○

Короткое колено 90°

Тип	№
FRS-B 75 ○	2994

Короткое колено 90° для радиуса изгиба < 2 x наружных диаметров круглого воздуховода. Может использоваться в горизонтальной или вертикальной плоскости благодаря удаляемым фиксаторам. Изготавливается из оцинкованной листовой стали.

Колено горизонтальное/вертикальное ○

Колено горизонтальное/вертикальное

Тип	№
FRS-BH 51 ○	3863
FRS-BV 51 ○	3859

Горизонтальное или вертикальное колено 90°. С интегрированными ушками крепления, в комплекте скобы крепления воздуховода (4 шт.). Изготавливается из ударопрочного полипропилена.

■ Произвольные комбинации круглых и овальных труб

- Выбирая FlexPipe® plus от Helios, Вы получаете одну систему и – независимо от особенностей объекта – всегда идеальное решение.
- Сверхкомпактный овальный воздуховод высотой всего 51 мм используется в случаях, когда нужна небольшая монтажная высота. Для заливки в бетонное перекрытие предлагаются проверенные воздуховоды круглого сечения.
- Идентичные показатели гидравлического сечения и потерь давления обоих воздуховодов позволяют комбинировать их в произвольном порядке.



Вертикальные и горизонтальные переходники позволяют комбинировать круглые и овальные воздуховоды в любом порядке.



Распределительные коробки оснащаются как овальными, так и круглыми патрубками, а также любыми их сочетаниями.

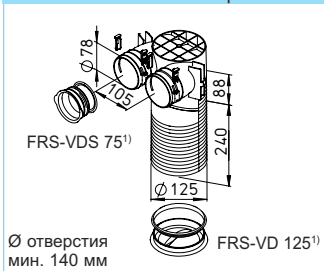
Переходник прямой/вертикальный ○ ○

Переходник прямой/вертикальный

Тип	№
Ø 75 мм / 114x51 мм	
Переходник прямой	
FRS-ÜG 51-75 ○ ○	3861
Переходник вертикальный	
FRS-ÜV 51-75 ○ ○	3860

Горизонтальный и вертикальный переходник с круглой трубы FRS-R 75 на овальную трубу FRS-R 51. С интегрированными ушками крепления, в комплекте скобы крепления воздуховода (4 шт.). Изготавливается из ударопрочного полипропилена.

Потолочная/настенная коробка

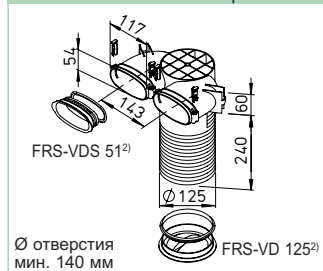


Потолочная/настенная коробка

Тип	№
FRS-DWK 2-75/125	3857
Удлинитель для перекрытий > 240 мм	
FRS-VV 125	3906

Потолочная/настенная коробка для подключения к макс. 2 круглым воздуховодам FRS-R 75. Используется для подключения приточных и вытяжных клапанов DN 125. Имеются метки, облегчающие подрезку. В комплект входят заглушки с прокладкой¹ 75 мм и DN 125 (по 1 шт.). Имеет уши крепления, скобы крепления воздуховода (4 шт.), изготовлена из ударопрочного ПП.

Потолочная/настенная коробка

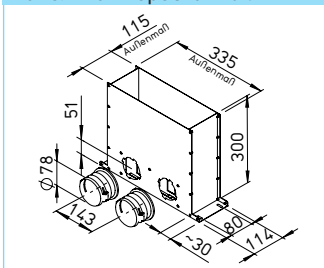


Потолочная/настенная коробка

Тип	№
FRS-DWK 2-51/125	3858
Удлинитель для перекрытий > 240 мм	
FRS-VV 125	3906

Потолочная/настенная коробка для подключения к макс. 2 овальным воздуховодам FRS-R 51. Используется для подключения приточных и вытяжных клапанов DN 125. Имеются метки, облегчающие подрезку. В комплект входят заглушки с прокладкой² 51 мм и DN 125 (по 1 шт.). Имеет уши крепления, скобы крепления воздуховода (4 шт.), изготовлена из ударопрочного ПП.

Напольная коробка Multi

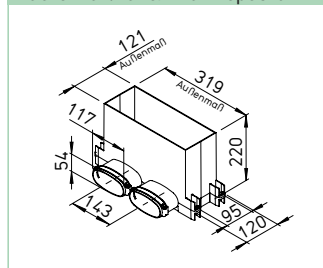


Напольная коробка Multi

Тип	№
FRS-MBK 2-75	3872

Напольная распределительная коробка Multi, подключаемая к макс. 2 круглым воздуховодам FRS-R 75. Может устанавливаться в стяжке. Состав:
– Напольная коробка для крепления решеток 300x100 мм из прочной листовой стали.
– 2 отдельных патрубков (круглые) и 1 заглушка с прокладкой (круглая).

Настенная/напольная коробка

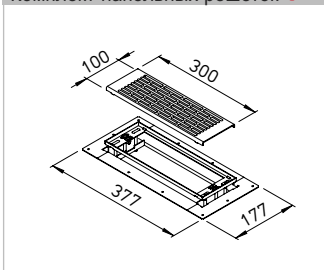


Настенная/напольная коробка

Тип	№
FRS-WBK 2-51	3877

Потолочная/настенная коробка для подключения к макс. 2 овальным воздуховодам FRS-R 51. Монтаж в стены или в стяжке. Состав:
– Пластиковая коробка из ударопрочного полипропилена со вставкой для регулирования расхода. Используется с FRS-WGS или FRS-BGS. В комплекте 1 заглушка с уплотнением (овальная).

Комплект напольных решеток

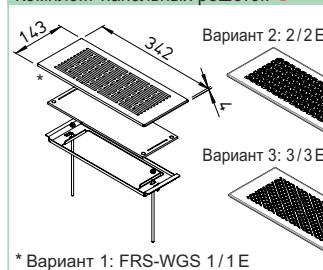


Комплект напольных решеток

Тип	№
FRS-BGS 1	3878

Комплект напольных решеток из нержавеющей стали для распределительной коробки Multi FRS-MBK 2-75 и FRS-WBK 2-51. Состав:
– Элемент регулирования расхода, рамка решетки, прочная напольная решетка.
– Раздвижная коробка с возможностью регулирования высоты.
– Сменный фильтр.

Комплект напольных решеток

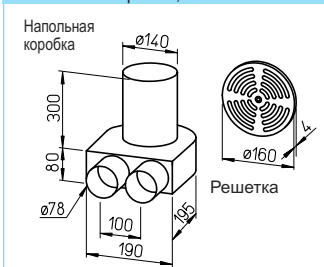


Комплект напольных решеток

Тип	№	
FRS-WGS 1	3881	белый
FRS-WGS 2	3882	белый
FRS-WGS 3	3883	белый
FRS-WGS 1 E	3886	сталь
FRS-WGS 2 E	3892	сталь
FRS-WGS 3 E	3904	сталь

Комплект напольных решеток с рамками для распределительной коробки FRS-MBK 2-51. Дизайн решеток см. стр. 125

Напольная коробка, комплект

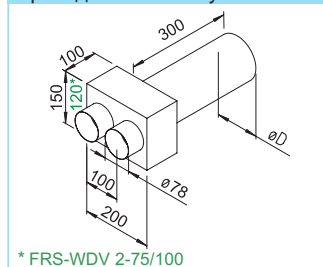


Напольная коробка, комплект

Тип	№
FRS-BKGS 2-75	9992

Комплект состоит из:
– 1 шт. напольная коробка, предназначенная для установки решетки диаметром 160 мм
– 1 шт. решетка, позволяющая регулировать объемный расход и изготовленная из крацованной нержавеющей стали.
– Заглушка, 1 шт.

Проход сквозь стену

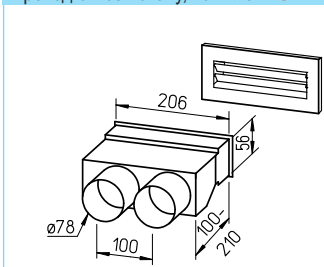


Проход сквозь стену для подключения клапана

Тип	№	Ø D мм
FRS-WDV 2-75/100	9621	100
FRS-WDV 2-75/125	9622	125

Проход сквозь стену с крышкой для защиты от штукатурки/установки опалубки и заглушкой (1 шт.). Для подключения к клапанам приточного и вытяжного воздуха DN 100 или DN 125.

Проход сквозь стену, комплект



Прямой проход сквозь стену, комплект

Тип	№
FRS-WDS 2-75	9994

Комплект состоит из:
– Колено с выдвижным патрубком
– Стеновой выпускной элемент белого цвета (FK-WA 200 W), 250x113 мм
– 1 заглушка

Установочный комплект

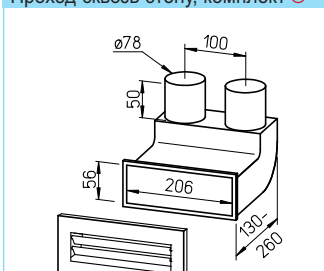


Установочный комплект

Тип	№	Ø D мм
FRS-RP 75	9397	75

Установочный комплект FlexPipe:
– 3 шт. FRS-R 75 (№ 2913)
– 2 шт. FRS-VK 10-75/160 (№ 2985)
– 8 шт. FRS-DKV 2-75/125 (№ 9431)
– 7 шт. FRS-B 75 (№ 2994)
– 7 шт. FRS-VM 75 (№ 2914)
– 4 к-т FRS-DR 75 (№ 2916)
– 1 к-т RS-VD 75 (№ 2915)
– 1 бобина усадочной ленты KSB (№ 9343)

Проход сквозь стену, комплект



Проход сквозь стену, комплект, 90°

Тип	№
FRS-WBS 2-75	9996

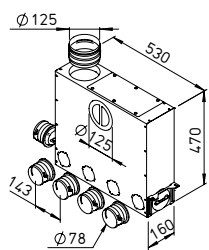
Комплект состоит из:
– Колено с выдвижным патрубком
– Стеновой выпускной элемент белого цвета (FK-WA 200 W), 250x113 мм
– 1 заглушка

Установочный комплект Helios это экономия средств и времени благодаря отсутствию необходимости искать какие-либо отсутствующие мелочи.

¹) Заглушка с интегрированной прокладкой FRS-VDS 75, № 3855 и VD 125, № 3865. Заглушка устанавливается на отдельные патрубки или разъемы для подключения воздуховодов к распределительной коробке.

²) Заглушка с интегрированной прокладкой FRS-VDS 51, № 3856 и VD 125, № 3865. Заглушка устанавливается на отдельные патрубки или разъемы для подключения воздуховодов к распределительной коробке.

Распределительная коробка Multi 4+1 ○

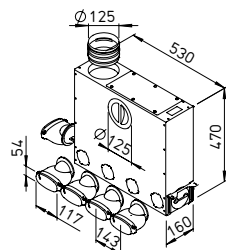


Распределительная коробка Multi¹⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-MVK 4+1-75/125 ○	3843	125

Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 125 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 10 вариантов подключения до 5 круглых воздуховодов FRS-R 75. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка Multi 4+1 ○

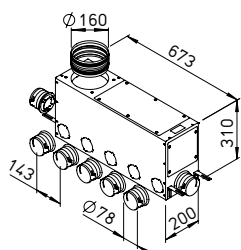


Распределительная коробка Multi¹⁾

Тип	№	Ø NW
114x51 мм		мм
FRS-MVK 4+1-51/125 ○	3841	125

Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 125 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 10 вариантов подключения до 5 овалных воздуховодов FRS-R 51. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка Multi 5+2 ○

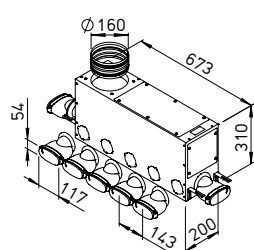


Распределительная коробка Multi¹⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-MVK 5+2-75/160 ○	3836	160

Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 160 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 12 вариантов подключения до 7 круглых воздуховодов FRS-R 75. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 5+2 ○

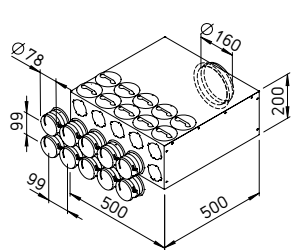


Распределительная коробка Multi¹⁾

Тип	№	Ø NW
114x51 мм		мм
FRS-MVK 5+2-51/160 ○	3838	160

Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 160 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 12 вариантов подключения до 7 овалных воздуховодов FRS-R 51. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 10 ○

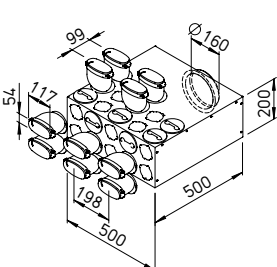


Распределительная коробка 10-75²⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-VK 10-75/160 ○	3847	160

20 вариантов подсоединения до 10 воздуховодов FRS-R 75. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение овалных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 10 ○

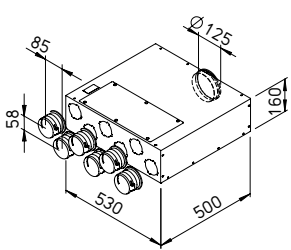


Распределительная коробка 10-51²⁾

Тип	№	Ø NW
114x51 мм		мм
FRS-VK 10-51/160 ○	3849	160

20 вариантов подсоединения до 10 воздуховодов FRS-R 51. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение круглых патрубков (тип FRS-ES 75, № 3852, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Компактная распределительная коробка 6 ○

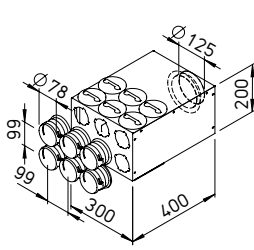


Компактная распределительная коробка 6-75¹⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-FVK 6-75/125 ○	3845	125

Для подключения до 6 воздуховодов FRS-R 75. Монтаж в качестве сквозного распределителя. Возможно одновременное присоединение овалных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 6 ○

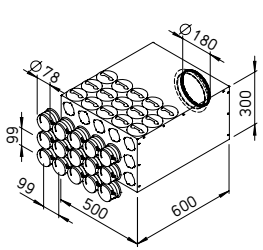


Распределительная коробка 6-75¹⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-VK 6-75/125 ○	3846	125

12 вариантов подсоединения до 6 воздуховодов FRS-R 75. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение овалных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 15 ○

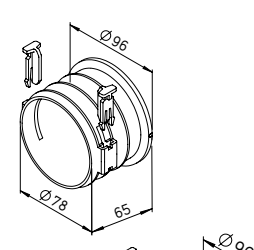


Распределительная коробка 15-75²⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-VK 15-75/180 ○	3848	180

30 вариантов подсоединения до 15 воздуховодов FRS-R 51. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение овалных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Патрубок, крышка ○ ○

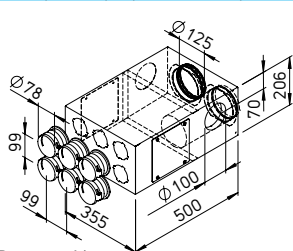


Патрубок, крышка с байонетным креплением

Тип	№	Комплект
Патрубок, Ø 75 мм		
FRS-ES 75 ○	3852	1 шт.
Патрубок, 114x51 мм		
FRS-ES 51 ○	3851	1 шт.
Крышка с байонетным креплением		
FRS-VDB ○ ○	3853	1 шт.

Дополнительный патрубок для подключения круглого FRS-R 75 или овалного FRS-R 51 воздуховода к распределительной коробке. Простое размещение благодаря байонетному креплению. Герметичное соединение. В комплекте - скобы крепления воздуховода (2 шт.), изготавливается из ударопрочного полипропилена. Крышка с байонетным креплением для отверстий под патрубки в распределительной коробке.

Комбинированная распределительная коробка ○



Комбинированная распределительная коробка¹⁾

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм
FRS-KVK 6-75/125 L* ○	3873	125
FRS-KVK 6-75/125 R* ○	3874	125

Разъем для подключения приточного воздуха слева или справа. Компактный распределитель, идеальное решение для вытяжной вентиляции примыкающих помещений. 2xDN 100 для подсоединения клапанов вытяжного воздуха DLV (комплектующие). Подключение до 6 воздуховодов приточного воздуха FRS-R 75.

¹⁾ В комплекте 2 шт. заглушки

²⁾ В комплекте 4 шт. заглушки

Воздуховод FlexPipe® прокладывается в толще стяжки или устанавливается на перекрытии или под ним.

- Простота планирования и быстрый монтаж гибких бесстыковых труб, разматываемых из бухты.
- Удобное обращение благодаря небольшому весу.
- Быстрый запуск в эксплуатацию, равномерное распределение воздуха.
- Простота чистки.

■ Поставляется в двух типоразмерах

- FlexPipe® FRS.. 63
Внешний \varnothing : 63 мм, внутренний: 52 мм. Для расхода до 20 м³/ч.
- FlexPipe® plus
Внешний \varnothing : 75 мм, внутренний: 63 мм. Для расхода до 30 м³/ч. Комбинируется с овальной трубой FRS-R51 и овальными системными компонентами, см. стр. 56.

■ Характеристики и преимущества

- Трубы изготавливаются из высококачественного и гигиенически безопасного полиэтилена высокой плотности, не имеющего запаха и прошедшего антистатическую обработку.
- Двухслойная конструкция: гофрированная внешняя и гладкая внутренняя поверхность. Внутренняя поверхность имеет антистатические свойства. Это обеспечивает:
 - Минимальное сопротивление потоку и высокое звукопоглощение.
 - Минимальную склонность к накоплению

грязевых отложений.

- Простоту чистки.

■ Прокладка

- Пластиковая гофрированная труба FlexPipe® отличается высокой кольцевой прочностью ($S_{R24} > 8$ кН/м²) и гибкостью, благодаря чему может прокладываться в произвольном положении в толще стяжки или на бетонном перекрытии.
- Для обеспечения герметичности соединения используются воздухо- и водонепроницаемые уплотнительные кольца FRS.

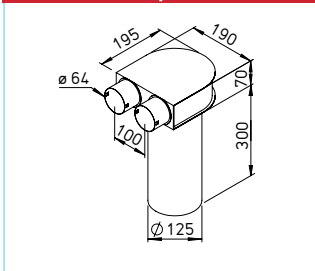
Труба FlexPipe® круглая



Труба FlexPipe® (бухта = 50 м)

Тип	№	Размеры в мм	
		Внеш.- \varnothing	Внутр.- \varnothing
\varnothing 63 мм			
FRS-R 63	9327	63	52

Потолочная коробка

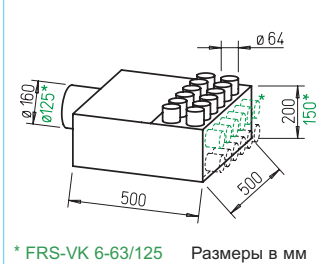


Потолочная коробка²⁾ для клапана DN 125

Тип	№
\varnothing 63 мм	
FRS-DKV 2-63/125	9430

Потолочные коробки с декоративной крышкой. Предназначены для установки впускных и выпускных клапанов \varnothing 125 мм (доп. комплектующие, см. стр. 136).

Распределительная коробка 6-63, 12-63

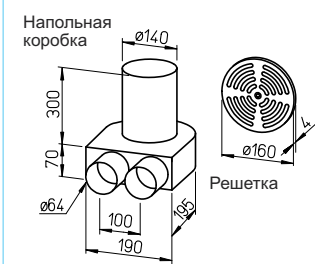


Распределительная коробка 6-63, 12-63¹⁾

Тип	№	\varnothing мм
\varnothing 63 мм		
FRS-VK 6-63/125	9355	160
FRS-VK 12-63/160	9336	160

Используется для подключения до 6 или 12 труб FRS-R 63, имеет звукоизолирующую обшивку. Опорная панель с соединительными патрубками может быть заменена ревизионным лючком и повернута на 90°.

Напольная коробка, комплект

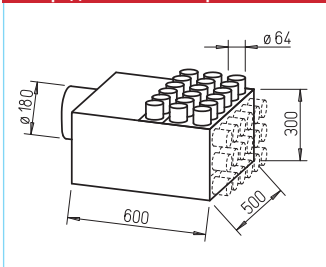


Напольная коробка, комплект²⁾

Тип	№
\varnothing 63 мм	
FRS-BKGS 2-63	9991

Комплект состоит из:
– 1 шт. напольная коробка, предназначенная для установки решетки диаметром 160 мм
– 1 шт. решетка, позволяющая регулировать объемный расход и изготовленная из крацованой нержавеющей стали.

Распределительная коробка 18-63

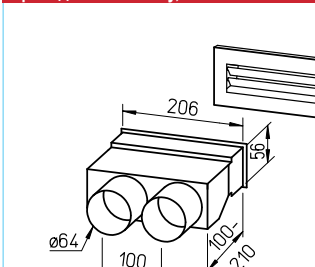


Распределительная коробка 18-63¹⁾

Тип	№	\varnothing мм
\varnothing 63 мм		
FRS-VK 18-63/180	9364	180

Используется для подключения до 18 труб FRS-R 63, имеет звукоизолирующую обшивку. Опорная панель с соединительными патрубками может быть заменена ревизионным лючком и повернута на 90°. Благодаря этому может использоваться в качестве сквозной распределительной коробки или коробки с углом 90°

Проход сквозь стену, комплект

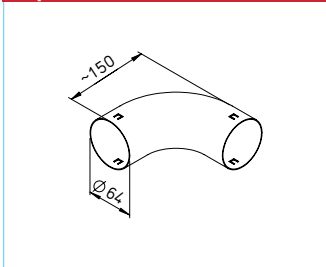


Проход сквозь стену, прямой²⁾

Тип	№
\varnothing 63 мм	
FRS-WDS 2-63	9993

Комплект состоит из:
– Проход сквозь стену
– Выпускной элемент, белый (FK-WA 200 W), 250x113 мм

Короткое колено 90°

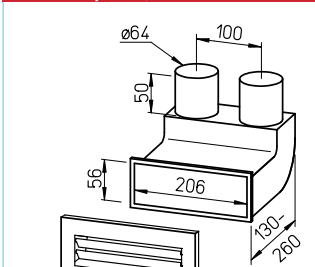


Короткое колено 90°

Тип	№
\varnothing 63 мм	
FRS-B 63	9348

Короткое колено 90° для радиусов изгиба < 2-кратного внешнего диаметра трубы.

Угловой проход, комплект

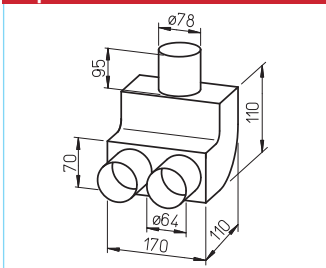


Угловой проход, комплект, 90°²⁾

Тип	№
\varnothing 63 мм	
FRS-WBS 2-63	9995

Комплект состоит из:
– Проход сквозь стену
– Выпускной элемент, белый (FK-WA 200 W), 250x113 мм

Короткое колено 90°

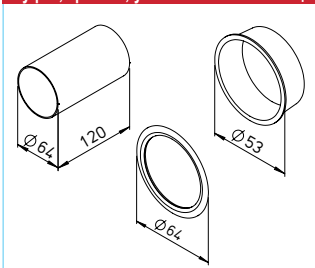


Короткое колено 90°

Тип	№
\varnothing 63 мм	
FRS-B 75/2-63	9341

Короткое колено 90° с соединительными патрубками, используется в качестве переходника с трубы 75 мм на 2 трубы диаметром 63 мм.

Муфта, крышка, уплотнительное кольцо



Муфта / крышка / уплотнительное кольцо

Тип	№	Комплект
\varnothing 63 мм		
FRS-VM 63	9329	
FRS-VD 63	9330	10
FRS-DR 63	9331	10.

Примечание: уплотнительные кольца (степень защиты IP 66) устанавливаются во всех местах соединений труб и фасонных элементов. Соответствующее количество уплотнительных колец заказывается отдельно. При монтаже рекомендуется смазать контактные поверхности.

¹⁾ В комплект входит 6 заглушек. ²⁾ В комплект входит 1 заглушка

Система плоских пластиковых воздуховодов F



■ Прокладка

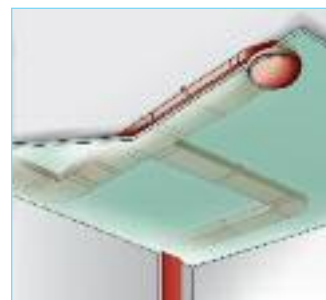
- Быстрая и простая прокладка благодаря небольшому весу.
- Фасонные элементы всех типов обеспечивают практически неограниченные возможности прокладки воздуховодов.
- Экономия места и универсальность.
- Идеальное решение для реконструкции и установки в ранее построенные здания.

■ Характеристики

Все детали из белого антистатического пластика.
Горючесть В1, DIN 4102. Макс. температура рабочей среды +50 °С.

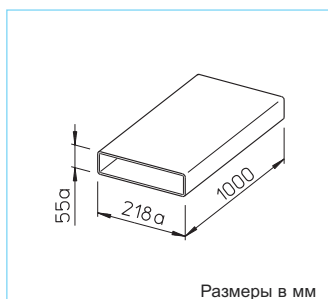
■ Концепция системы и монтаж

- Воздуховод прокладывается, повторяя форму здания, от вентилятора или устанавливаемой заказчиком распределительной коробки к впускным и выпускным элементам отдельных помещений. Разветвления воздуховодов осуществляются при помощи Т-образных элементов.



- Площадь сечения допускает расход до 150 м³/ч.
- Разъемы фасонных элементов выполнены в виде соединительных муфт; соединение каналов осуществляется при помощи внешних соединительных муфт.
- Все стыки герметично соединяются при помощи клейкой ленты (комплектующие).
- Для крепления деталей используются скобы FB.

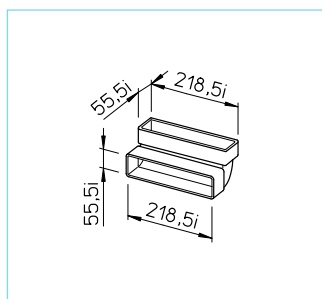
KWL® с функцией рекуперации тепла



Плоский канал без муфты, 1 м

FOM

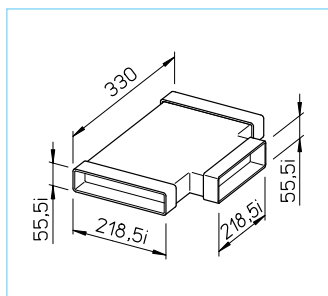
№ 0624



Колено 90°, вертикальное

FBV 90

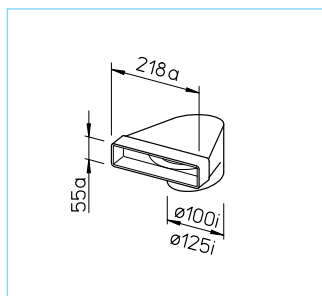
№ 0630



Т-образный элемент плоского канала

FTS

№ 0631



Торцевой элемент с переходом

с \varnothing на \square

FE 100

№ 0621

FE 125

№ 0622

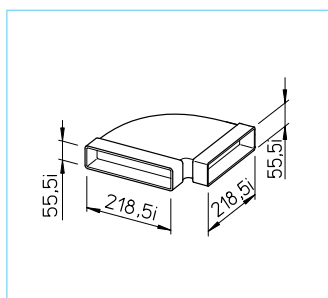
Торцевой элемент с переходом с \varnothing на \square со шлангом длиной 1 м и 2 хомутами 2

FU 90/100

№ 0627

FU 90/125

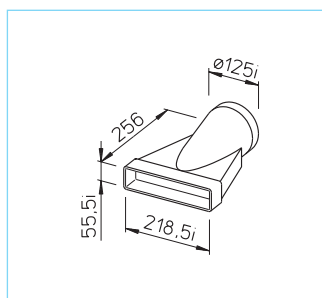
№ 0638



Колено 90°, горизонтальное

FBH 90

№ 0629



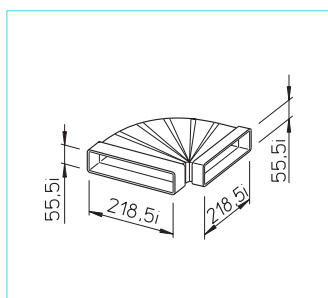
Переходник с \varnothing на \square

FUE 100

№ 0628

FUE 125

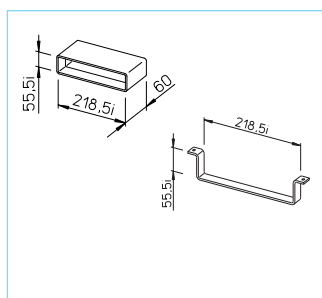
№ 0639



Гибкое колено

FBO

№ 0632



Плоский соединительный элемент

FV

№ 0625

Скоба крепления

FB

№ 0626

Клейкая лента

KLB

№ 0619

Клейкая ПВХ-лента шириной 50 мм, в рулоне длиной 20 м.п.

Система плоских воздуховодов FK



Система плоских воздуховодов, изготавливаемая из оцинкованной листовой стали, разработана специально для вентиляции квартир. Оптимальное решение для создания закрытых систем воздуховодов; идеально подходит для новостроек.

■ Характеристики

□ Все компоненты изготавливаются из оцинкованной листовой стали, отличаются устойчивостью к коррозии и огнестойкостью.

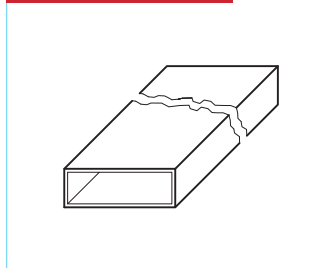
■ Поставляется в двух типоразмерах

- FK.. 150 x 50 мм для объемного расхода до 90 м³/ч,
- FK.. 200 x 50 мм для объемного расхода до 140 м³/ч.

■ Концепция построения воздуховода и принципы монтажа

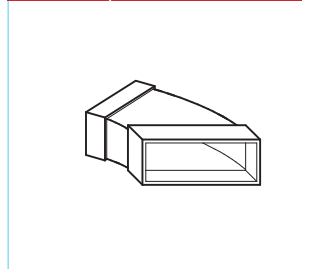
- Плоская и жесткая конструкция позволяет монтировать каналы непосредственно в бетонной стяжке.
- Для соединения компонентов воздуховода используются внешние соединительные элементы. Фасонные элементы имеют соединительные муфты (глубина ок. 35 мм). Гладкие внутренние стенки минимизируют сопротивление и препятствуют образованию грязевых отложений. Воздуховод имеет возможность чистки (дезинфекции) его внутренних поверхностей.
- На каждом этаже здания на приточный и вытяжной воздуховод устанавливаются распределительные коробки, значительно облегчающие прокладку каналов.
- Для снижения уровня шума в некоторых помещениях, например, в спальнях, в канал могут устанавливаться специальные шумоглушители (FK-SD).

Плоский канал



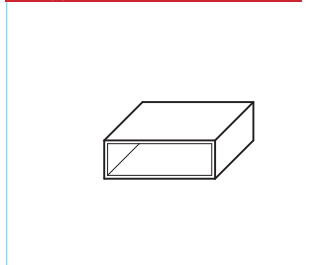
Плоский канал				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK 150	2905	150	50	1500
200 x 50 мм				
FK 200	2906	200	50	1500

Колено, горизонтальное 45°



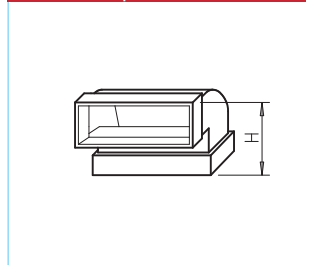
Колено, горизонтальное, 45°				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BH 150/45	2910	153	53	45°
200 x 50 мм				
FK-BH 200/45	2912	203	53	45°

Соединительный элемент



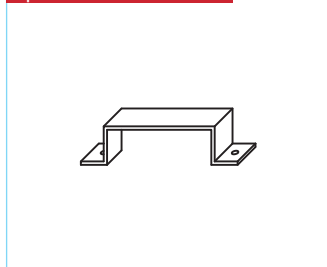
Соединительный элемент				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK-V 150	2941	153	53	200
200 x 50 мм				
FK-V 200	2942	203	53	200

Колено, вертикальное 90°



Колено, вертикальное 90°				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BV 150/90	2919	153	103	90°
200 x 50 мм				
FK-BV 200/90	2920	203	103	90°

Крепежная скоба



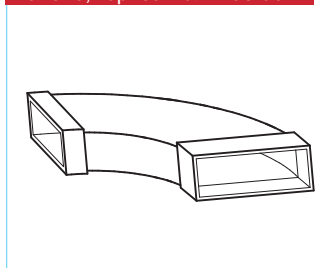
Крепежная скоба				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK-B 150	2907	151	52	30
200 x 50 мм				
FK-B 200	2908	201	52	30

Колено, вертикальное 45°



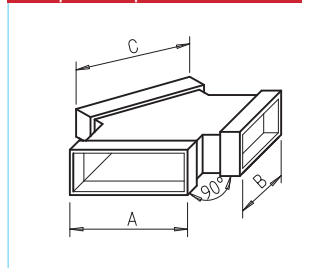
Колено, вертикальное 45°				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BV 150/45	2917	153	73	45°
200 x 50 мм				
FK-BV 200/45	2918	203	73	45°

Колено, горизонтальное 90°



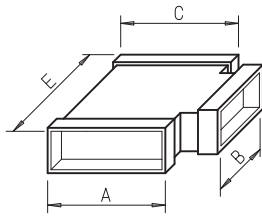
Колено, горизонтальное 90°				
Тип	№	Размеры в мм		
		Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BH 150/90	2909	153	53	90°
200 x 50 мм				
FK-BH 200/90	2911	203	53	90°

Y-образное разветвление



Y-образное разветвление				
Тип	№	Размеры в мм		
		A	B	C
150 x 50 мм				
FK-Y 150/150/150	2927	153	153	153
200 x 50 мм				
FK-Y 200/150/150	2929	153	153	203

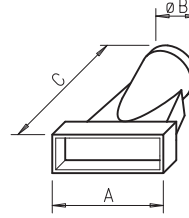
T-образное разветвление



T-образное разветвление

Тип	№	Размеры в мм			
		A	B	C	E
FK-T 150/150/150	2921	153	153	153	250
FK-T 150/150/200	2923	153	153	203	390
FK-T 150/200/150	2926	153	203	153	300
FK-T 200/150/200	2925	203	153	203	250
FK-T 150/200/200	2924	153	203	203	440
FK-T 200/200/200	2922	203	203	203	300

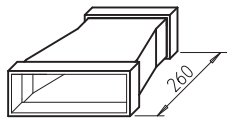
Переходник



Переходник

Тип	№	Размеры в мм		
		A	ø B	C
150 x 50 мм				
FK-Ü 75/150	2948	153	78	260
FK-Ü 100/150	2996	153	103	260
200 x 50 мм				
FK-Ü 100/200	2997	203	103	260
FK-Ü 125/200	2998	203	128	260

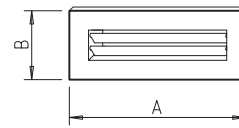
Переходник



Переходник

Тип	№	Размеры в мм	
		Длина	Высота
Переходник симметричный			
FK-RS 200/150	2932	260	53
Переходник асимметричный			
FK-RA 200/150	2933	260	53

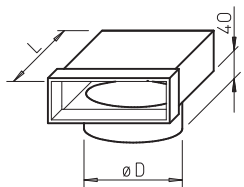
Выпускной элемент



Выпускной элемент на потолок/стену

Тип	№	Размеры в мм	
		Цвет	A B
200 x 50 мм			
FK-WA 200 W	9350	белый	250 113
FK-WA 200 AL	9351	алюминий	250 113

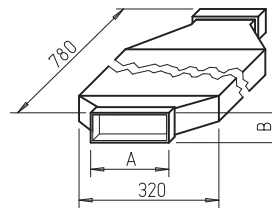
Концевик на спирально-навивную трубу



Концевик на спирально-навивную трубу

Тип	№	Размеры в мм	
		ø D	L
150 x 50 мм			
FK-ER 150/100	2934	99	200
FK-ER 150/125	2935	124	200
200 x 50 мм			
FK-ER 200/160	2936	159	220

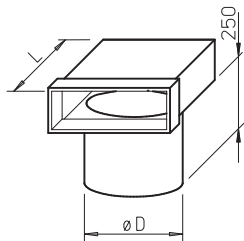
Шумоглушитель



Шумоглушитель

Тип	№	Размеры в мм	
		A	B
150 x 50 мм			
FK-SD 150	2945	153	53
200 x 50 мм			
FK-SD 200	2946	203	53

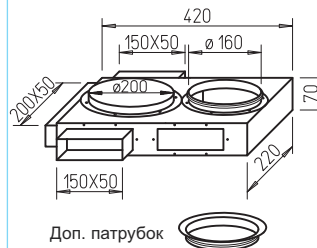
Концевик на клапан



Концевик на клапан

Тип	№	Размеры в мм	
		ø D	L
150 x 50 мм			
FK-EV 150/100	2937	102	200
FK-EV 150/125	2938	127	200
200 x 50 мм			
FK-EV 200/100	2939	102	200
FK-EV 200/125	2940	127	200

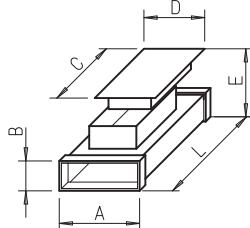
Распределительная коробка



Распределительная коробка

Тип	№
FK-VK	2987
Комплект поставки FK-VK	
4 патрубка 150 x 50 (2 отдельно),	
1 патрубок 200 x 50 + ревизионный лючок.	
Доп. патрубков для сквозного распределителя	
FK-ZS	2947

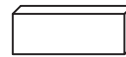
Ревизионный элемент



Ревизионный элемент

Тип	№	Размеры в мм				
		A	B	C	D	L
150 x 50 мм						
FK-RZ 150	2930	153	53	347	137	500
200 x 50 мм						
FK-RZ 200	2931	203	53	347	137	500
Размер E может варьироваться в диапазоне 105-130 мм.						

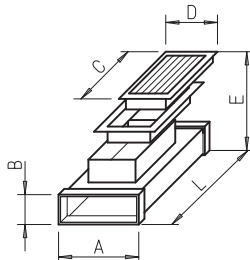
Концевик



Концевик

Тип	№
150 x 50 мм	
FK-ED 150	2943
200 x 50 мм	
FK-ED 200	2944

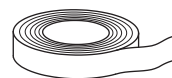
Напольная решетка



Алюминиевая напольная решетка

Тип	№	Размеры в мм				
		A	B	C	D	L
150 x 50 мм						
FK-BA 150	2986	153	53	348	152	500
Размер E может варьироваться в диапазоне 112-152 мм.						

Уплотнительная лента



Уплотнительная клейкая лента

Тип	№
Усадочная лента	
KSB	9343 ширина 50 мм, 15 п.м.
Алюминиевая усадочная лента	
KSB ALU	9344 ширина 50 мм, 15 п.м.
Клейкая лента	
KLB	0619 ширина 50 мм, 20 п.м.

Выпускные элементы



Элегантные вентиляционные тарельчатые клапаны
Предназначены для подачи воздуха при высоких и низких показателях скорости потока или сопротивления. Клапаны DLV с оптически закрытой лицевой панелью и интегрированным фильтром.

Приточные элементы



Элегантные вентиляционные тарельчатые клапаны
Предназначены для подачи приточного воздуха при высоких и низких показателях скорости потока или сопротивления. Тип DLV 125 имеет оптически закрытую лицевую панель и интегрированный фильтр.

Клапан приточного/вытяжного воздуха ZAV



Клапан приточного и вытяжного воздуха ZAV
Элегантный пластиковый клапан для настенного и потолочного монтажа. При использовании открытой лицевой решетки может служить настенным компонентом. На потолке устанавливается с закрытой решеткой. Может использоваться как клапан подачи приточного и вытяжного воздуха.

Внешний фильтрующий элемент VFE



Внешние фильтрующие элементы VFE
Предназначены для монтажа перед тарельчатыми клапанами, если воздух в помещении загрязнен жиром и другими примесями. Предупреждает отложение жира и грязи. Корпус изготавливается из оцинкованной листовой стали белого цвета с полимерным порошковым покрытием. Фильтр - из стабильного алюминиевого фильтровального материала площадью 324 см² и также алюминиевой рамки.

Кабель управления



Кабель управления
Плоский ленточный кабель со штекерами RJ12 с обеих сторон для ползункового выключателя KWL-BE или RJ10 для элемента управления KWL-BEC, датчика CO₂, смешанного газа (VOC), влажности, модуля KNX/EIB или модуля расширения. Описание комплектующих компонентов см. в соответствующих разделах.

Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10. Описание модуля KNX см. в соответствующих разделах.

Тип KWL-RJ10 KL № 4277

ø 80		ø 100		ø 125		ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Элегантные вентиляционные клапаны DLV¹⁾ для вытяжного воздуха							
		DLV 100	3039	DLV 125	3049		
		ELF-DLV 100 ²⁾	3042	ELF-DLV 125 ²⁾	3058		

Пластиковые тарельчатые клапаны KTVA							
KTVA 75/80	0940	KTVA 100	0941	KTVA 125	0942	KTVA 160	0943

Металлические тарельчатые клапаны для вытяжного воздуха (негорючие компоненты)

MTVA 75/80	8868	MTVA 100	8869	MTVA 125	8870	MTVA 160	8871
------------	------	----------	------	----------	------	----------	------

¹⁾ С интегрированным фильтром.

²⁾ Сменный воздушный фильтр для DLV., комплект = 5 шт..

ø 80		ø 100		ø 125		ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Вентиляционная решетка LGK, вентиляционный клапан DLV.. для приточного воздуха							
LGK 80	0259	DLVZ 100	3040	DLV 125	3049		
				ELF-DLV 125 ¹⁾	3058		

Пластиковый тарельчатый клапан KTVZ							
KTVZ 80	2762	KTVZ 100	2736	KTVZ 125	2737	KTVZ 160	2738

Металлический тарельчатый клапан для приточного воздуха (негорючие компоненты)

MTVZ 75/80	9603	MTVZ 100	9604	MTVZ 125	9605	MTVZ 160	9606
------------	------	----------	------	----------	------	----------	------

¹⁾ Сменный воздушный фильтр для DLV 125, комплект = 5 шт.

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Пластиковый клапан приточного и вытяжного воздуха ZAV							
ZAV 80	3079			ZAV 125	3080		

Тип VFE 70 № 2552

Тип VFE 90 № 2553

Тип ELF/VFE № 2554

Сменный воздушный фильтр. Комплектность = 2 шт.

Длина кабеля*	KWL-BE (Плоский ленточный кабель со штекерами RJ12 с обеих сторон)		KWL-BEC, -CO ₂ , -VOC, -FTF, -KNX, -EM (Плоский ленточный кабель со штекерами RJ10 с обеих сторон)	
	Тип	№	Тип	№
3 м	KWL-SL 6/3	9987	KWL-SL 4/3	4404
5 м	KWL-SL 6/5	9980	KWL-SL 4/5	4405
10 м	KWL-SL 6/10	9444	KWL-SL 4/10	4411
20 м	KWL-SL 6/20	9959	KWL-SL 4/20	4413

* Другие варианты длины по запросу.

Комплектующие	Стр.
– Энтальпийные теплообменники	84
– НугроVox	116
– Подземные теплообменники	118
– Системы изолированных воздухопроводов	122
– Воздуховоды	126
– Противопожарные элементы	516

Описание комплектующих	Стр.
Размеры, подробные технические данные, дополнительные типоразмеры:	
Водные калориферы и системы регулирования температуры	431
Вентиляционные решетки, воздухопроводы, фасонные элементы, проходы сквозь крышу	487
Выпускные элементы, фильтры	500
Тарельчатые клапаны	508

Обратные клапаны



Шумоглушители



Водяной calorifer



Перепускной элемент



Комплект для чистки



Системы регулирования температуры



Гидравлический блок



Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400	Ø 560								
Гибкие соединительные манжеты – для подавления шумов, в комплекте 2 хомута															
—	—	FM 200	1670	FM 250	1672	FM 315	1674	FM 355	1675	FM 400	1676	FM 560	1679		
Заслонки – самодействующие или с моторным приводом**, монтаж в трубу, корпус из оцинкованной листовой стали либо * пластика															
RSKK* 125	5107	RSK 160	5669	RSK 200	5074	RVM** 250	2576	RVM** 315	2578	RVM** 355	2579	RVM** 400	2580	RVM** 560	2583
Обратные клапаны против распространения холодного дыма – для общих воздухопроводов в многоэтажных зданиях															
КАК 125	4098	КАК 160	4099	КАК 200	4100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Гибкий шумоглушитель (FSD), эластичный шумоглушитель (SDE) – алюминиевая труба Трубный шумоглушитель (RSD) – оцинкованная листовая сталь															
SDE 125	0789	SDE 160	0790	FSD 200	0679	FSD 250	0680	FSD 315	0681	FSD 355	0682	FSD 400	0683	—	
—	—	—	—	RSD 250	8739	RSD 315	8745	RSD 355	8748	RSD 400	8751	RSD 560	8759	—	

Тип	№	Для трубы Ø мм	Данные по воздуху					Данные по воде ¹⁾		Вес кг	Подходящая система регулирования температуры	
			Тепловая мощность кВт ¹⁾	кВт ²⁾	Δ T воздуха K ¹⁾	K ²⁾	при V м ³ /ч	Потери давления Δp _в , кПа	При расходе воды л/ч		Тип	№
WHR 100	9479	100	1,9	0,9	35	17	150	1	84	3,2	WHST 300 T50	8820
WHR 125	9480	125	2,6	1,1	29	13	250	2	115	3,2	WHST 300 T50	8820
WHR 160	9481	160	5,5	3,1	38	22	400	11	245	4,9	WHST 300 T50	8820
WHR 200	9482	200	7,2	4,1	33	19	600	17	317	4,9	WHST 300 T50	8820
WHR 250	9483	250	10,7	6	37	21	800	8	470	6,9	WHSN HE 24 V	8318
WHR 315	9484	315	18,3	10,4	36,2	21	1400	9	810	9,0	WHSN HE 24 V	8318
WHR 400	9524	400	26,2	15	36	21	2000	11	1060	12,5	WHSN HE 24 V	8318

Вентиляционные решетки для дверей

Ненавязчивые, непросвечивающиеся вентиляционные решетки, изготавливаемые из ударопрочного пластика и предназначенные для установки в дверное полотно.

Более подробное описание см. в соответствующем разделе.

Тип LTGW № 0246

Пластик белого цвета.

Тип LTGB № 0247

Пластик коричневого цвета

Комплект для чистки воздухопроводов FlexPipe® и RepoPipe

Универсальный комплект для чистки KWL-RS идеально подходит для воздухопроводов FlexPipe® (диаметр 75, 63 мм), а также RepoPipe (диаметр 100 мм). Используется как путем проталкивания (при небольшой длине воздухопроводов) или протяжки. При длинных участках или узких

коленах круглая нейлоновая щетка просто протягивается в направлении распределительной коробки, к которой подключено колено на 90°. Через это колено с помощью обычного пылесоса удаляется вся собранная щеткой пыль и грязь.

Поставляется в практичном чемодане. Комплект поставки: по 1 шт.
– Армированный стеклопластиком провод (20 п.м.)
– Круглые щетки, диаметр 63, 75, 100 мм
– Колено 90° и уплотнение для пылесоса, 56 мм
– Переходник 56/40 мм, 56/32 мм.

Тип KWL-RS № 2797

Система регулирования температуры воздуха для установок KWL® с дополнительным водяным caloriferом PWW

Предназначена для типов KWL...WW. Состоит из термостата со схемой дистанционного регулирования и дистанционного датчика. Простота, экономичность и быстрый монтаж. Температурный диапазон: 3 – 28 °С.

WHST 300 T28 № 8817

Системы регулирования температуры



Система регулирования температуры воды в контуре WHR. Идеальное решение для подогрева приточного воздуха.

Состоит из термостата, датчика температуры (+ 2 м капиллярной трубки) и клапана. Обеспечивает поддержание постоянной температуры приточного воздуха. Простота, экономичность и быстрый монтаж. Температурный диапазон: 20 – 50 °С.

WHST 300 T50 № 8820

Недельный таймер



Недельный таймер

Цифровой ЖК-индикатор для автоматического управления работой системы. Возможность программирования всех дней недели. Для открытого и скрытого монтажа. Размеры в мм (ШxВxГ) 85x85x52
Тип WSUP № 9990
Для монтажа в распределительном шкафу (требуется 2 ячейки). Размеры в мм (ШxВxГ) 36x90x69
Тип WSUP-S № 9577

WHSN HE 24 В (0-10 В) № 8318

Гидравлический блок регулирует расход водяного calorifера PWW при помощи трехпозиционного клапанного привода 24 В (0-10 В), контролируя количество передаваемого воздуха тепла. Поставляется в комплекте с датчиками VL/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными шлангами.

Значения действительны при температуре приточного воздуха 0 °С и температуре прямого/обратного потока: 1) 90/70 °С, 2) 60/40 °С.

Компетентность Helios в аэродинамике. Осевые вентиляторы без границ.

Helios - ведущий европейский производитель вентиляторов всегда удивляет своих покупателей обширной серийной программой осевых вентиляторов с широчайшим диапазоном давления и производительности.

Ниже представлена линейка осевых высокомоштных вентиляторов с оптимизированными в сфере аэродинамики и акустики крыльчатками, отличающаяся также инновационной концепцией привода (Ø 250 - 500 мм).

Наиболее энергоэффективные версии, использующие технологию электронной коммутации (EC), демонстрируют в процессе регулирования скорости вращения экономию по сравнению со стандартными типами AC более 55 %. Регулируемые посредством напряжения осевые высокомоштные вентиляторы (AC) Ø 250 - 500 мм отличаются надежностью конструкции и увеличенной на 25 % производительностью при снижении уровня шума на 50 %.

Линейка вентиляторов Ø до 1000 мм дополнена моделями, применяемыми в сфере технического оснащения зданий (TGA, см. справа).

■ Вентиляторы дымоудаления, удовлетворяющие требованиям DIN 12101-3, и соответствующие классам температуры F300 (60 мин.), F400 (120 мин.) и F600 (120 мин.). См. каталог TGA, № для заказа 86 979.

■ Специальные вентиляторы для технического оснащения зданий (TGA) и большие осевые вентиляторы Ø 1000 - 7100 мм, V до 2,2 млн. м³/ч, изготавливаются в рамках серийной программы в соответствии со специфическими требованиями заказчика. Программа расчетов: www.AxialSoft.de



**ОСЕВЫЕ
ВЫСОКОМОШНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ**

Информация о продукции
и таблицы выбора

Энергоэффективное
исполнение EC
Ø 250 – 500 мм
V = 1930 – 8300 м³/ч

Стандартное исполнение
AC
Ø 200 – 1000 мм
V = 520 – 63 420 м³/ч

140

142

154

Во всем мире миллионы пользователей доверяют вентиляторам Helios в установках для вентиляции, нагрева, охлаждения и сушки. Большие вентиляторы Helios уже много десятилетий применяются в охлаждающих башнях и охладителях воздуха.

**ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ**
Информация о продукции
и таблицы выбора



Ø 225 – 630 мм
V = 950 – 26 450 м³/ч

180

**ВЕНТИЛЯТОРЫ
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
RADAX® VAR-**
Информация о продукции
и таблицы выбора



Ø 225 – 630 мм
V = 900 – 22 310 м³/ч

206

**МОНТАЖНЫЕ
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**
Для осевых трубных
вентиляторов RADAX®
VAR

231

Эти указания дополняют “Общие технические указания”.

■ Типы конструкции

- Helios предлагает широкую гамму вентиляторов для различных областей применения.
- Стандартные и высокомоощные вентиляторы в промышленном исполнении серийно изготавливаются более 20 лет и более чем 1000 типов; частично они представлены в этом каталоге.
- Для больших значений расхода и давления имеется серия вентиляторов с диаметром крыльчатки до 7100 мм в различных вариантах исполнения конструкции. Четыре различные конструктивные формы поставляются под заказ.

■ Конструктивные формы в этом каталоге

**1. Настенный вентилятор HQ
 Квадратная панель с соплом на входе**

Корпус из оцинкованной листовой стали. Двигатель с клеммной коробкой и защитной решеткой на входе.

**2. Встраиваемые вентиляторы HW, AVD DK
 Кольцо для установки в стену и сопло на входе**

Корпус из оцинкованной листовой стали. Двигатель с клеммной коробкой и защитной решеткой на входе.

3. Вентилятор для монтажа в стены HS

Муфта для воздуховода, цилиндрические с плоскими окончаниями
 Для скрытого настенного монтажа и установки в воздуховоды. Корпус из оцинкованной листовой стали с канавками по радиусу для увеличения жесткости конструкции.

**4. Трубные вентиляторы HRF, AVD RK
 Муфта для воздуховода с фланцами с обеих сторон**

Для прямого монтажа между фланцами воздухопроводов. Фланцы согласно DIN 24 155-3. Корпус из оцинкованной листовой стали, дополнительная клеммная коробка (IP 55) снаружи на корпусе.

■ Типы конструкций двигателя

- В зависимости от спецификаций двигателя, типа защиты, мощности привода диаметра вентилятора и установки двигатель может применяться в конструктивных формах В 0, В 5, В 14 или В.

■ Крыльчатки

- Согласно требованиям крыльчатки изготавливаются из различных материалов; см. указания на страницах каталога. Стандартное исполнение из пластика, другие материалы, например, алюминий или сталь, возможны под заказ.

- Общие характеристики:
 - Низкий уровень шума.
 - Высокий КПД.
 - Ход без вибрации благодаря динамической балансировке со степенью качества G 6,3 согласно DIN ISO 1940-1.
- Профилированные металлические крыльчатки из штампованного алюминия (специальное исполнение) могут быть изготовлены во всех размерах.
- Серийное исполнение применяется в диапазоне от -30° до +60 °С. Для более высоких температур имеются в наличии за дополнительную плату крыльчатки из металла.

■ Регулируемый угол

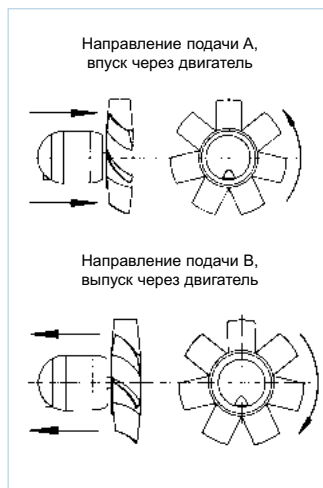
- Серийные модели диаметром до 630 мм оснащаются жестко закрепленными лопатками.
- Начиная с номинального размера 710 мм (исключая тип RQW 710/6) лопатки поставляются с углом, установленным под заказ.
- Конструктивные размеры \varnothing 800/4, 900/4 и .16, а также \varnothing 1000 мм имеют лопатки, которые можно переставлять в состоянии покоя. Тем самым можно оптимально подобрать рабочую точку. Перестановка производится на заводе (согласно заказу) и фиксируется. Согласование двигателя происходит при использовании максимальной мощности (см. таблицу). Угол установки не должен быть превышен, иначе двигатель может быть перегружен.

■ Направление подачи воздуха

- Стандартно все вентиляторы (кроме типов HRF и AVD.. RK) имеют исполнение:
 - A = впуск через двигатель.** Исполнение
 - B = выпуск через двигатель** в большинстве типов доступно под запрос (доп. стоимость). Типы HRF и AVD.. RK имеют исполнение В серийно.
- Возможно дополнительное изменение направления перемещения воздуха для большинства осевых вентиляторов большой мощности. Для этого необходимо:
 1. Изменить направление вращения двигателей переплюсовкой на клеммной колодке.
 2. Снять крыльчатку и перевернутую установить обратно (возможно до \varnothing 500). У серий HQ и HW необходимо учитывать уменьшение мощности приблизительно на 1/3.

■ Контактная защита

При монтаже и работе необходимо соблюдать действующие предписания по технике безопасности, а также контактную защиту согласно VDE 0700 либо DIN EN ISO 13857. Необходимо препятствовать контакту с вращающимися частями. Необходимо убедиться, чтобы в



области всасывания не находились никакие материалы, которые может засосать. Вентиляторы, которые защищены благодаря их способу установки (например, монтаж в воздушные каналы или закрытые агрегаты), не требуют защитных решеток, когда установка обеспечивает достаточный уровень безопасности. Напоминаем о том, что монтажник несет ответственность за несчастные случаи, причиной которых было отсутствие защитных устройств. Подходящие защитные решетки доступны как комплектующие. Ответственность за соблюдение предписаний по безопасности ложится на монтажника и пользователя.

■ Положение при монтаже, отверстия для слива конденсата

- Осевые вентиляторы могут монтироваться и эксплуатироваться в любом положении. При оснащении отверстиями для слива конденсата необходимо учитывать их положение.
- При установке вне помещения или на длительное время во влажное или мокрое место, а также при монтаже с вертикальным валом обязательно указать это при заказе. Место монтажа и крепление должны быть такими, чтобы вентилятор был без перекоса и надежно закреплен.

■ Реверсивная работа

Большинство осевых вентиляторов большой мощности (см. страницы каталога) реверсивные. Благодаря применению подходящих переключателей они могут быть как приточными, так и вытяжными по выбору. В реверсном направлении подачи воздуха мощность падает приблизительно на 1/3.

■ Температура рабочей среды

Серийное исполнение применимо в диапазоне от -30° до +40 °С. За исключением взрывозащищенного исполнения возможна кратковременно более высокая температура транспортируемой среды. Исполнение для высоких температур в течение продолжительного времени возможно по спецзаказу.

■ Защита двигателя встроенным в обмотки термоконтактом

- В 1-фазных двигателях серийно.
- В 3-фазных двигателях в основном серийно, (см. соответствующий раздел).

■ Взрывозащита

Взрывозащищенные типы соответствуют группе приборов II, категории 2G для работы в зонах 1 и 2. Согласно директивам ЕС 94/9/EG предписан большой воздушный зазор, который ведет к уменьшению мощности приблизительно на 10%.

■ Специальное оборудование за дополнительную плату по запросу

- Крыльчатка из литого алюминия
- Иное напряжение
- Иная частота
- Двухкомпонентная лакировка для защиты наружных частей от слабых кислот и щелочей
- Иные направления подачи воздуха
- Специальное исполнение для более высоких температур рабочей среды
- Герметично закрытый двигатель (во взрывозащищенных 1-фазных типах - серийно)

■ Виброизоляция

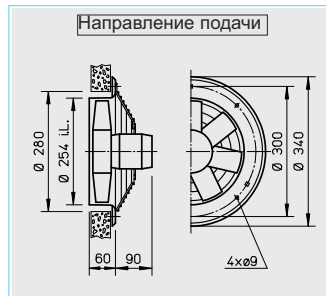
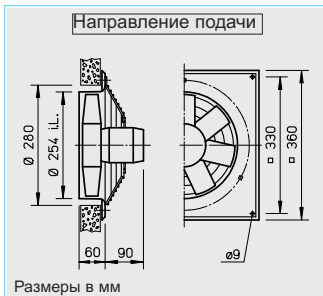
Во избежание передачи вибрации рекомендуется применение виброгасителей (комплектующие SDD, SDZ). Двигатели большего конструктивного размера могут иметь выступ сзади, из-за чего возможно неравномерное распределение нагрузки. Для усреднения центра тяжести должна быть предусмотрена вставка-удлинитель VR.. (комплектующие).

Комбинация параметров статического повышения давления $\Delta P_{\text{ст}}$, объемного расхода \dot{V} , скорости вращения об/мин, уровня шума дБ(А) на расстоянии 4 м, диаметра крыльчатки DN мм, приводимая в настоящей

таблице значительно упрощает процедуру выбора требуемых осевых осевых ЕС-вентиляторов \varnothing 250 - 500 мм и высокомоощных осевых вентиляторов \varnothing 200 - 1000 мм.

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума, Впуск L _{РА} дБ(А) L = 4 м	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = Н / м ² ($\Delta P_{\text{ст}}$), Па																
			0	10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	200	250	300	350	400
			ЕС 250	2300	56	1930	1880	1820	1760	1700	1630	1550	1370	1070					
ЕС 315	1650	52	3110	3000	2880	2760	2640	2520	2400	2090	1680								
ЕС 355 А	1200	50	3220	3050	2870	2700	2520	2330	2090										
ЕС 355 В	1975	59	4200	4150	4090	4020	3960	3890	3820	3690	3540	3360	3100	2790					
ЕС 400 А	1800	59	4790	4690	4610	4540	4460	4390	4310	4140	3920	3640	3240						
ЕС 400 В	2150	65	5850	5800	5760	5700	5640	5560	5490	5360	5210	5080	4870	4730	4030				
ЕС 450 А	1325	55	5460	5350	5250	5140	5030	4910	4790	4520	4200	3730							
ЕС 450 В	1835	64	7640	7580	7510	7450	7390	7330	7260	7070	6880	6680	6490	6200	5530				
ЕС 500 А	1025	54	6320	6190	6050	5900	5750	5590	5420	5010	4460								
ЕС 500 В	1450	62	8300	8230	8150	8070	7970	7880	7790	7490	7300	6910	6530	6140					

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума, Впуск L _{РА} дБ(А) L = 4 м	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = Н / м ² ($\Delta P_{\text{ст}}$), Па																
			0	10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	200	250	300	350	400
			200	2300	55	910	860	810	760	710	490	420	330	220					
200	1360	42	520	410	210	170													
250	2800	53	2070	2040	2010	1970	1940	1910	1870	1800	1710	1610	1480						
250	1450	44	930	840	730														
250	950	31	660	570															
315	2800	69	4090	4050	4020	3990	3950	3920	3880	3790	3700	3610	3500	3380	3090				
315	1450	51	2090	2010	1930	1840	1740	1620	1410										
315	950	38	1330	1220	1070														
315	725	30	980	780															
355	2800	71	5710	5670	5620	5580	5530	5480	5430	5330	5220	5110	4990	4860	4550	4020			
355	1450	51	2850	2770	2670	2570	2450	2320	2160										
355	950	42	1940	1830	1690	1500	1060												
355	725	34	1430	1240	880														
400	2800	71	8410	8360	8310	8270	8220	8170	8130	8030	7940	7840	7750	7650	7440	7160	6840	6440	5820
400	1450	56	4010	3920	3810	3700	3580	3440	3300	2970									
400	950	45	2570	2410	2230	2020													
400	725	37	2010	1810	1530														
450	2800	78	11050	10960	10870	10770	10680	10590	10500	10310	10130	9950	9770	9580	9210	8690	8050	6930	4520
450	1450	58	5770	5680	5590	5500	5390	5280	5160	4870	4510	4010							
450	950	47	3890	3720	3550	3360	3150	2890											
450	725	51	2860	2680	2450	2120													
500	2800	81	13150	13040	12930	12820	12720	12610	12500	12290	12070	11860	11660	11440	11010	10380	9600	8620	5390
500	1450	65	8320	8220	8110	8000	7880	7760	7630	7370	7080	6760	6400	5970					
500	950	51	5500	5330	5140	4950	4740	4510	4240	3450									
500	725	44	3890	3690	3440	3150	2750												
560	1450	62	12910	12680	12550	12360	12140	11950	11770	11320	10900	10550	10000	9500	8270				
560	950	52	8100	7680	7370	7080	6680	6280	5830	4570									
560	725	46	6450	6070	5640	5230	4750	4140											
630	1450	65	17870	17650	17420	17200	16970	16750	16520	16010	15500	15000	14500	14000	13000	11300			
630	950	55	10520	10150	9780	9410	9040	8670	8220	7260									
630	725	49	8000	7580	7010	6530	5910	5300											
710	1450	71	23740	23490	23240	22980	22730	22470	22200	21660	21090	20500	19900	19290	18010	16240	14000	11060	
710	935	61	15250	14860	14450	14040	13590	13140	12600	11690	10610	9280	7440						
710	700	54	11350	10810	10250	9630	8990	8300	7500	5340									
800	1435	73	32350	32040	31720	31400	31090	30770	30490	29860	29230	28610	27990	27330	25940	24020	22080		
800	945	62	20720	20280	19830	19350	18850	18290	17710	16530	15330	13840	10740						
800	705	55	15380	14780	14120	13380	12580	11790	10900										
900	1435	76	46060	45700	45390	45030	44670	44310	44000	43280	42600	41880	41170	40800	39060	37110	34940	32800	30340
900	950	66	30500	30100	29500	29100	28500	27900	27400	26300	25100	23910	22710	21310					
900	725	59	21160	20410	19640	18850	18010	17120	16130	15000									
1000	1440	80	63420	63030	62650	62260	61870	61490	61110	60330	59560	58790	58010	57240	55700	53710	51590	49260	46830
1000	950	69	41740	41150	40570	39990	39400	38810	38230	37060	35870	34610	33260	31810	28880				
1000	725	62	31760	30990	30220	29460	28690	27930	27130	25410	23500	21540							



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с 7 профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55 или IP 54, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Интегрированная электронная схема контроля температуры для ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения посредством потенциометра. Также возможен контроль при помощи трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования (плавно) или электронного регулятора температуры и дифференциального давления. См. таблицу типов. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

□ Монтаж

Возможен в любом положении.

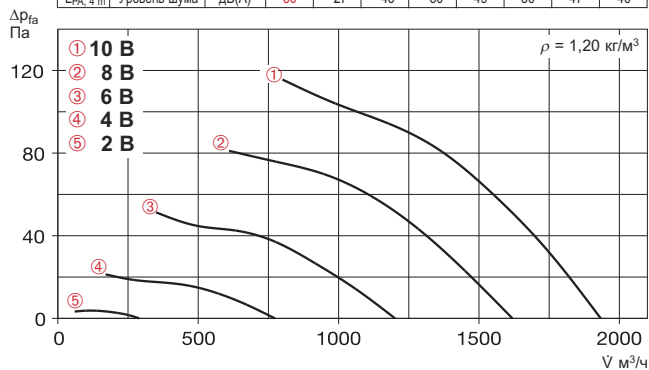
□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Суммарное звуковое давление на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля) для различных значений напряжения указано в таблице типов, а также таблице под графиком характеристик. Информация об эмиссии шума и акустике помещения приведена на стр. 10.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока	Уровень шума	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес, нетто	Типоразмер					
								HQ EC с защитной решеткой	№	HW EC с защитной решеткой	№	HRF EC	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 44													
2650	1930	0,13	0,97	56	1046	40	6,5	HQW EC 250 A	4822	HWW EC 250 A	4823	HRFW EC 250 A	4824

250 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	76	47	67	70	69	70	67	60
L _{PA, 4 м}	Уровень шума	дБ(А)	56	27	46	50	49	50	47	40



Напряжение В	n об/мин	Свободный выпуск V м³/ч	P _{эл} (W)	I _{Motor} (A)	L _{PA, 4 м}
10	2650	1930	127	0,97	56
8	2230	1620	77	0,62	52
6	1670	1200	40	0,30	46
4	1090	770	15	0,14	37

Комплектующие к HRF ЕС, описание см. на стр. 231

Впускное сопло с защитной решеткой ASD-SGD 250 № 1414	Вставка-удлинитель VR 250 № 1402	Трубный шумоглушитель RSD 250/..	Обратный клапан RVS 250 а) № 2592	Парусиновый патрубков STS 250 б) № 1220	Контр-фланец FR 250 № 1203	Плоский фланец FF 250 № 4941	Гибкая манжета FM 250 № 1672	Защитная решетка SG 250 № 1236	2 кронштейна 1 x MK 250 (= 2 шт.) № 1447	4 демпфера для нагрузок на растяжение 1 x SDZ 1 (= 4 шт.) № 1454 4 демпфера для нагрузок на сжатие 1 x SDD 1 (= 4 шт.) № 1452
--	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--

а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

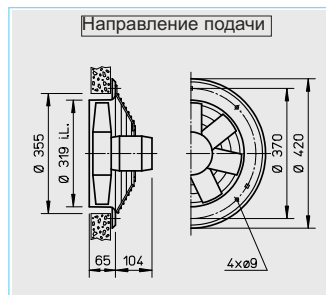
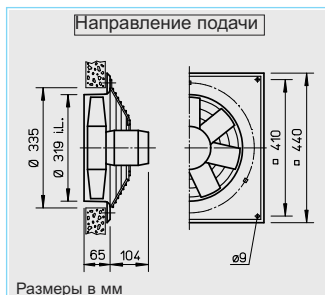
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Комплектующие	Стр.
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	539

Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый монтаж		Потенциометр скорости вращения открытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов скрытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов открытый монтаж		Электронный регулятор дифференциального давления		Электронный регулятор температуры	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438

1) Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов, см. комплектующие



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с 7 профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55 или IP 54, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Интегрированная электронная схема контроля температуры для ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на кабеле. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы имеют возможность бесступенчатого регулирования скорости вращения посредством потенциометра. Также возможен контроль при помощи трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования (плавно) или электронного регулятора температуры и дифференциального давления. См. таблицу типов. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

□ Монтаж

Возможен в любом положении.

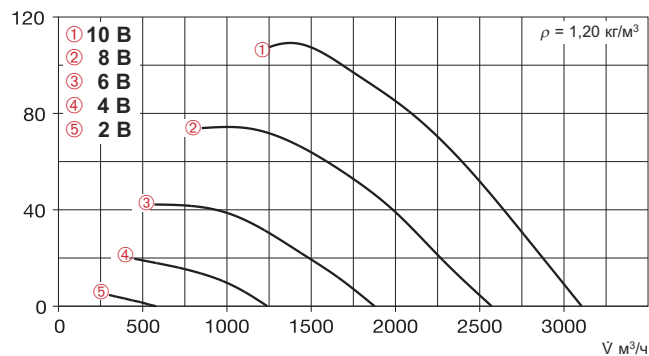
□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Суммарное звуковое давление на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля) для различных значений напряжения указано в таблице типов, а также таблице под графиком характеристик. Информация об эмиссии шума и акустике помещения приведена на стр. 10.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока	Уровень шума	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес нетто	Типоразмер					
								HQ EC с защитной решеткой	№	HW EC с защитной решеткой	№	HRF EC	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 44													
2040	3110	0,19	1,50	52	1046	40	8,0	HQW EC 315 A	4880	HWW EC 315 A	4881	HRFW EC 315 A	4882

315 A

ΔP _{фа} Па	Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
	L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	72	44	65	66	67	65	60	51
	L _{PA, 4 м}	Уровень шума	дБ(А)	52	24	45	46	47	45	40	31



Напряжение В	n об/мин	Свободный выпуск V м³/ч	P _{эл} (W)	I _{Motor} (A)	L _{PA, 4 м}
10	2040	3110	190	1,5	52
8	1670	2570	110	0,9	48
6	1240	1880	50	0,4	42
4	845	1240	20	0,2	34

Комплектующие к HRF EC, описание см. на стр. 231

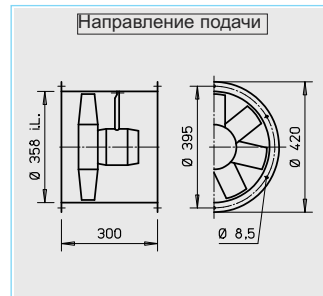
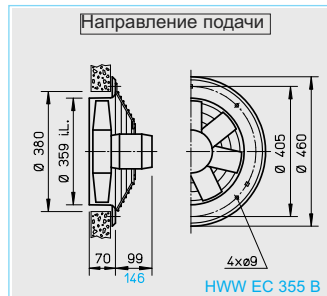
Впускное сопло с защитной решеткой ASD-SGD 315 № 1416	Вставка-удлиннитель VR 315 № 1404	Трубный шумоглушитель RSD 315/..	Обратный клапан RVS 315 а) № 2594	Парусиновый патрубок STS 315 б) № 1221	Контр-фланец FR 315 № 1204	Плоский фланец FF 315 № 4943	Гибкая манжета FM 315 б) № 1674	Защитная решетка SG 315 № 1237	2 кронштейна 1 x MK 315 (= 2 шт.) № 1448	Монтажное кольцо для вертикального крепления MRV 315 № 1755
--	--	--	--	---	---	---	--	---	--	--

а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

■ Указание	Стр.	■ Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	Фильтры и шумоглушители	421
Таблица выбора	141	Запорные клапаны	
Указания по проектированию	10	и вентиляционные решетки	487
Специальное исполнение		Регуляторы скорости вращения и выключатели	539
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.			
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.			

Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый монтаж		Потенциометр скорости вращения открытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов скрытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов открытый монтаж		Электронный регулятор дифференциального давления		Электронный регулятор температуры	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438

¹⁾ Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов, см. комплектующие



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с 7 профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °C.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55 (тип A) или IP 54 (тип B), укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Интегрированная электронная схема контроля температуры для ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54). В типах HQ и HW коробка крепится на кабеле (вариант исполнения "А"), или на задней стороне двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы имеют возможность бесступенчатого регулирования скорости вращения посредством потенциометра. Также возможен контроль при помощи трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования (плавно) или электронного регулятора температуры и дифференциального давления. См. таблицу типов. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

□ Монтаж

Возможен в любом положении.

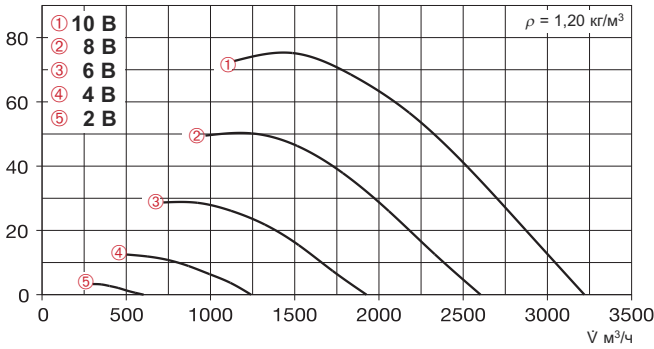
□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Суммарное звуковое давление на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля) для различных значений напряжения указано в таблице типов, а также таблице под графиком характеристик. Информация об эмиссии шума и акустике помещения приведена на стр. 10.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока	Уровень шума	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес нетто	Типоразмер					
								HQ EC с защитной решеткой	№	HW EC с защитной решеткой	№	HRF EC	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 44													
1500	3220	0,15	1,20	50	1046	40	9,0	HQW EC 355 A	4916	HWW EC 355 A	4917	HRFW EC 355 A	4918
1980	4200	0,32	1,40	59	1047	40	12,0	HQW EC 355 B	4919	HWW EC 355 B	4920	HRFW EC 355 B	4921

355 A

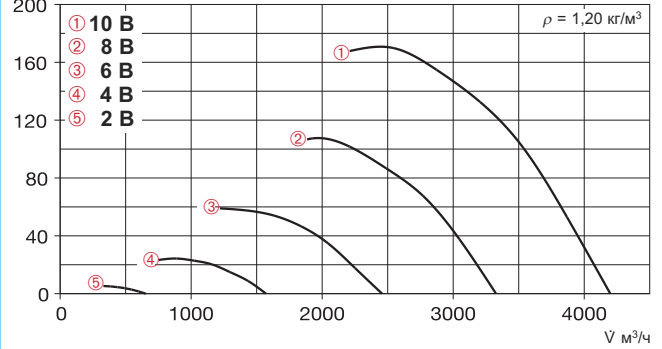
ΔP _{фа} Па	Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	70	48	61	65	63	57	47
	L _{PA, 4 м}	Уровень шума	дБ(А)	50	28	41	45	43	37	27



Напряжение В	n об/мин	Свободный выпуск V м³/ч	P _{el} (W)	I _{Motor} (A)	L _{PA, 4 м}
10	1500	3220	146	1,2	50
8	1225	2600	84	0,66	46
6	930	1930	40	0,33	40
4	610	1240	20	0,15	31

355 B

ΔP _{фа} Па	Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
	L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	79	52	73	73	73	67	59
	L _{PA, 4 м}	Уровень шума	дБ(А)	59	32	53	53	53	47	39



Напряжение В	n об/мин	Свободный выпуск V м³/ч	P _{el} (W)	I _{Motor} (A)	L _{PA, 4 м}
10	1980	4200	316	1,4	59
8	1600	3330	175	0,79	54
6	1170	2460	80	0,37	48
4	760	1570	30	0,20	39

Комплектующие к HRF EC, описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

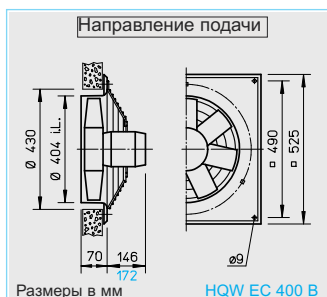
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Комплектующие	Стр.
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	539

Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый монтаж		Потенциометр скорости вращения открытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов скрытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов открытый монтаж		Электронный регулятор дифференциального давления		Электронный регулятор температуры	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438

1) Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов, см. комплектующие



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с 7 профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод

Энергоэффективный двигатель с внешним ротором с регулируемой скоростью вращения и электронным коммутатором, отличающийся высоким КПД и соответствующий степени защиты IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех, укомплектован шариковыми подшипниками, характеризуется отличной электромагнитной совместимостью.

□ Защита двигателя

Интегрированная электронная схема контроля температуры для ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54). В типах HQ и HW коробка крепится на кабеле (вариант исполнения "А"), или на задней стороне двигателя (вариант исполнения "А"). В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы имеют возможность бесступенчатого регулирования скорости вращения посредством потенциометра. Также возможен контроль при помощи трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования (плавно) или электронного регулятора температуры и дифференциального давления. См. таблицу типов. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

□ Монтаж

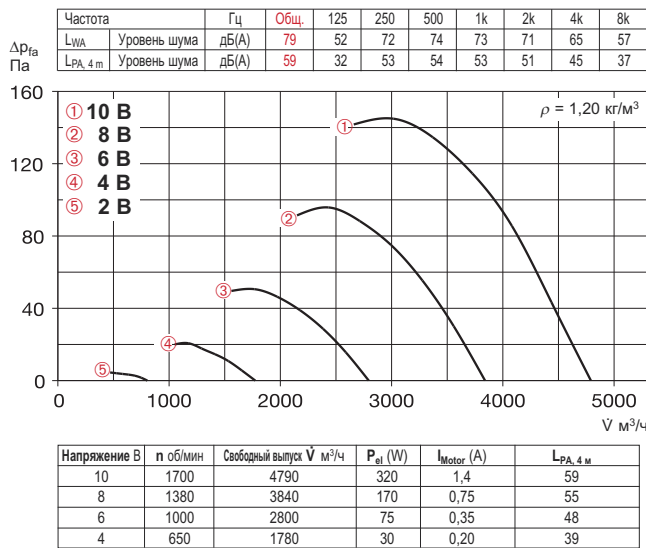
Возможен в любом положении.

□ Уровень шума

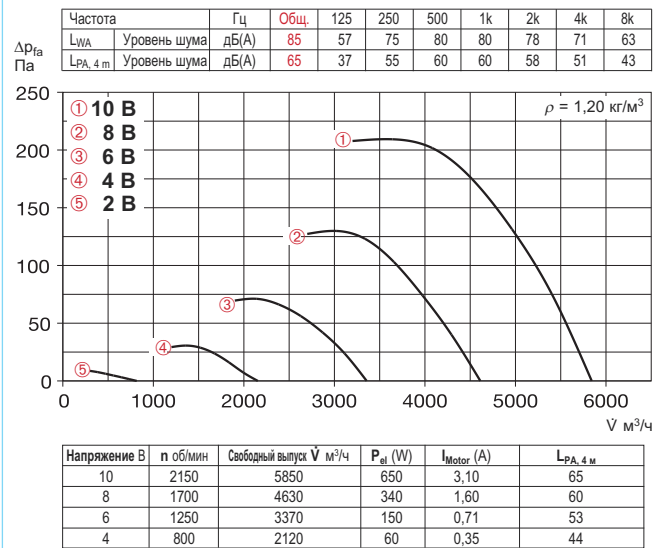
См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Суммарное звуковое давление на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля) для различных значений напряжения указано в таблице типов, а также таблице под графиком характеристик. Информация об эмиссии шума и акустике помещения приведена на стр. 10.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока	Уровень шума	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес нетто	Типоразмер					
								HQ EC с защитной решеткой	№	HW EC с защитной решеткой	№	HRF EC	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54													
1700	4790	0,32	1,40	59	1047	40	13,4	HQW EC 400 A	4922	HWW EC 400 A	4923	HRFW EC 400 A	4924
2150	5850	0,65	3,10	65	1048	40	15,4	HQW EC 400 B	4925	HWW EC 400 B	4926	HRFW EC 400 B	4927

400 A



400 B



Комплектующие к HRF EC, описание см. на стр. 231



a) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

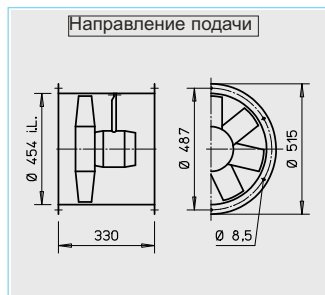
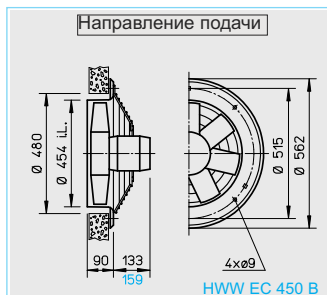
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Комплектующие	Стр.
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	539

Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый монтаж		Потенциометр скорости вращения открытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов скрытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов открытый монтаж		Электронный регулятор дифференциального давления		Электронный регулятор температуры	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438

1) Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов, см. комплектующие



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с 7 профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод

Энергоэффективный двигатель с внешним ротором с регулируемой скоростью вращения и электронным коммутатором, отличающийся высоким КПД и соответствующий степени защиты IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех, укомплектован шариковыми подшипниками, характеризуется отличной электромагнитной совместимостью.

□ Защита двигателя

Интегрированная электронная схема контроля температуры для ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54). В типах HQ и HW коробка крепится на кабеле (вариант исполнения "А"), или на задней стороне двигателя (вариант исполнения "А"). В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы имеют возможность бесступенчатого регулирования скорости вращения посредством потенциометра. Также возможен контроль при помощи трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования (плавно) или электронного регулятора температуры и дифференциального давления. См. таблицу типов. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

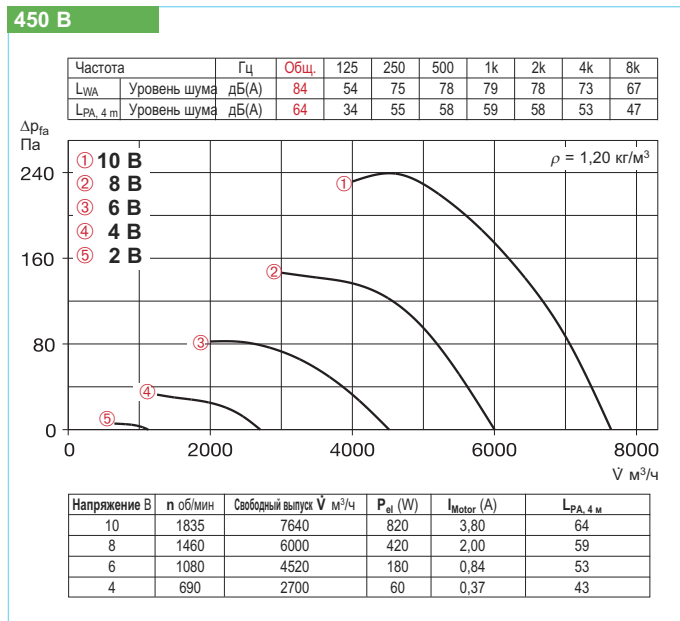
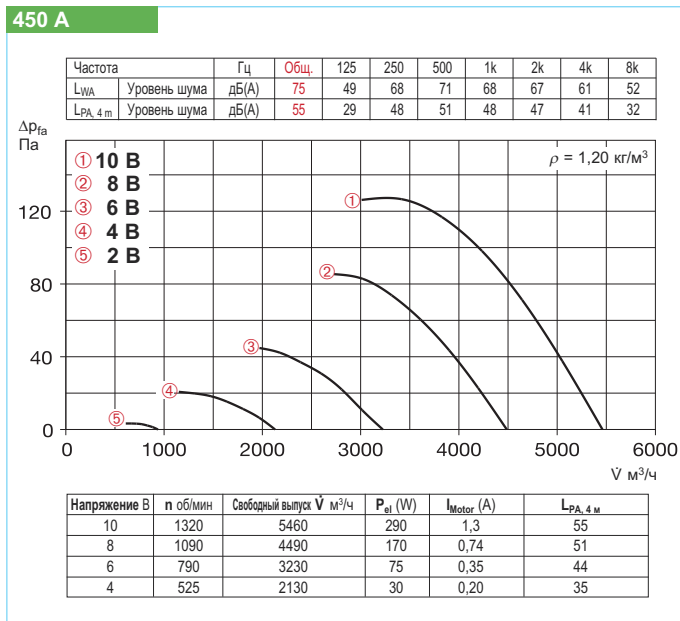
□ Монтаж

Возможен в любом положении.

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Суммарное звуковое давление на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля) для различных значений напряжения указано в таблице типов, а также таблице под графиком характеристик. Информация об эмиссии шума и акустике помещения приведена на стр. 10.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока	Уровень шума	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес нетто	Типоразмер					
								HQ EC с защитной решеткой	№	HW EC с защитной решеткой	№	HRF EC	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54													
1320	5460	0,29	1,30	55	1047	40	14,5	HQW EC 450 A	4928	HWW EC 450 A	4929	HRFW EC 450 A	4930
1835	7640	0,82	3,80	64	1048	40	16,5	HQW EC 450 B	4931	HWW EC 450 B	4932	HRFW EC 450 B	4933



Комплектующие к HRF ЕС, описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

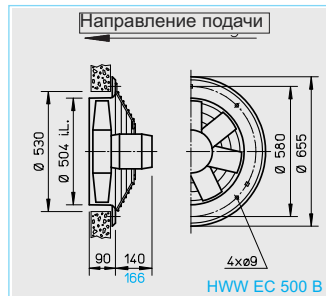
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Комплектующие	Стр.
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	539

Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый монтаж		Потенциометр скорости вращения открытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов скрытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов открытый монтаж		Электронный регулятор дифференциального давления		Электронный регулятор температуры	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438

1) Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов, см. комплектующие



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с 7 профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод

Энергоэффективный двигатель с внешним ротором с регулируемой скоростью вращения и электронным коммутатором, отличающийся высоким КПД и соответствующий степени защиты IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех, укомплектован шариковыми подшипниками, характеризуется отличной электромагнитной совместимостью.

□ Защита двигателя

Интегрированная электронная схема контроля температуры для ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54). В типах HQ и HW коробка крепится на кабеле (вариант исполнения "А"), или на задней стороне двигателя (вариант исполнения "А"). В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы имеют возможность бесступенчатого регулирования скорости вращения посредством потенциометра. Также возможен контроль при помощи трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования (плавно) или электронного регулятора температуры и дифференциального давления. См. таблицу типов. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

□ Монтаж

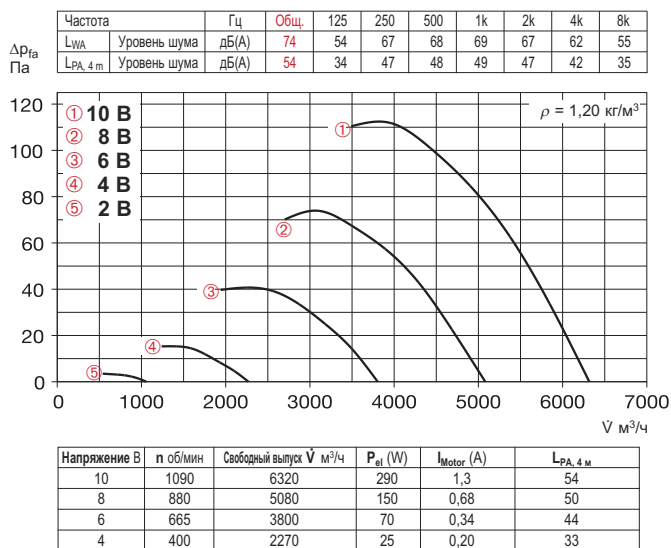
Возможен в любом положении.

□ Уровень шума

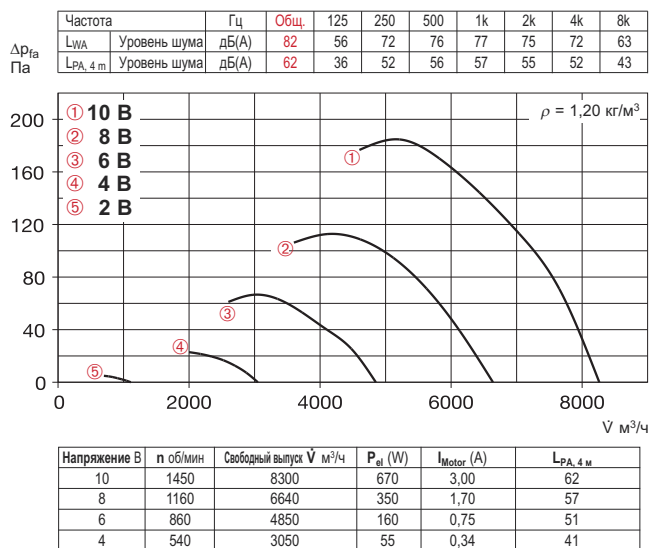
См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Суммарное звуковое давление на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля) для различных значений напряжения указано в таблице типов, а также таблице под графиком характеристик. Информация об эмиссии шума и акустике помещения приведена на стр. 10.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока	Уровень шума	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес нетто	Типоразмер					
								HQ EC с защитной решеткой	№	HW EC с защитной решеткой	№	HRF EC	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54													
1090	6320	0,29	1,30	54	1047	40	15,7	HQW EC 500 A	4934	HWW EC 500 A	4935	HRFW EC 500 A	4936
1450	8300	0,67	3,00	62	1048	40	17,7	HQW EC 500 B	4937	HWW EC 500 B	4938	HRFW EC 500 B	4939

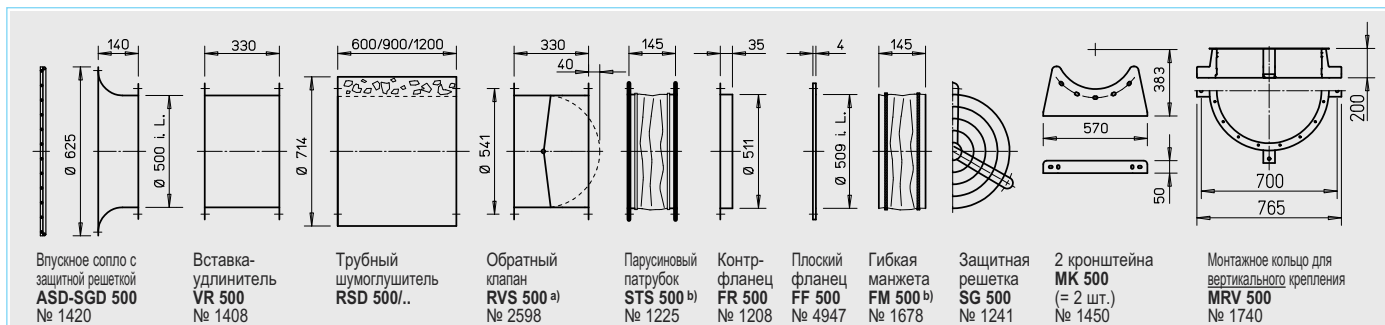
500 A



500 B



Комплектующие к HRF ЕС, описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

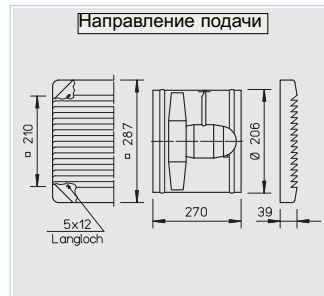
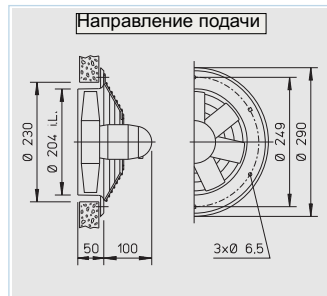
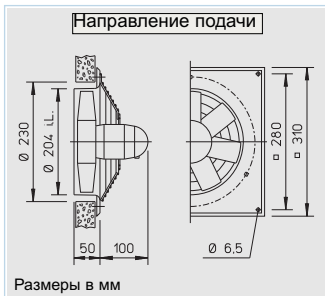
Специальное исполнение
 Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Комплектующие	Стр.
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	539

Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый монтаж		Потенциометр скорости вращения открытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов скрытый монтаж		Трехступенчатый переключатель режимов открытый монтаж		Электронный регулятор дифференциального давления		Электронный регулятор температуры	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438
EUR EC ¹⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735	SU-3 10 ¹⁾	4266	SA-3 10 ¹⁾	4267	EDR ¹⁾	1437	ETR ¹⁾	1438

1) Обычно возможно подключение нескольких ЕС-вентиляторов, см. комплектующие



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 54, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов, последовательно соединенных с обмоткой, отключаются и включаются автоматически после остывания.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на задней стенке двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия, в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Все типы регулируются посредством ограничения напряжения (электронной схемой или трансформатором). Объемный расход указан в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Уровень шума

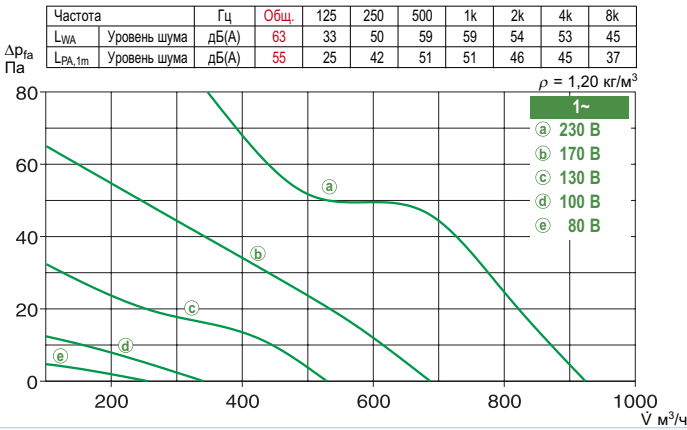
См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10
Специальное исполнение	
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.	
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.	

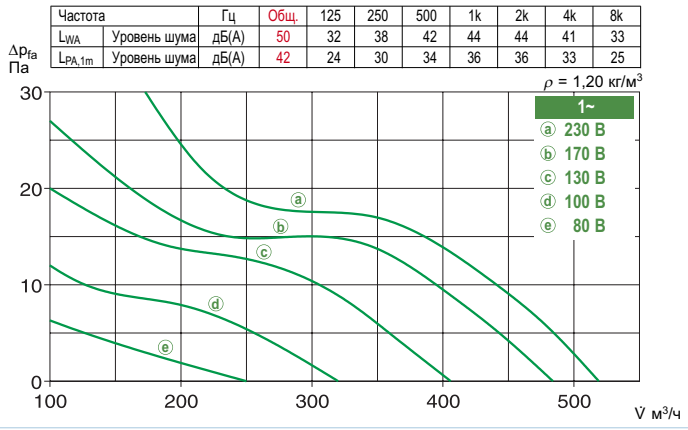
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока номин. напряжение	макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номин. напряжении	при регулировании	Вес	Типоразмер							
									HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HS с защитной решеткой	№	HRF	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																
1360	520	25	0,11	0,11	439 ¹⁾	60	40	3,8	HQW 200/4	7537	HWW 200/4	7538	HSW 200/4	7502	HRFW 200/4 ¹⁾	7540
2300	930	66	0,26	0,26	439 ¹⁾	60	40	2,7	HQW 200/2	0960	—	—	HSW 200/2	7503	HRFW 200/2 ¹⁾	0199

¹⁾ Тип HRFW: подключение согласно схеме № SS-962

200/2



200/4

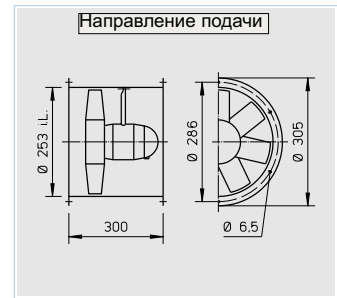
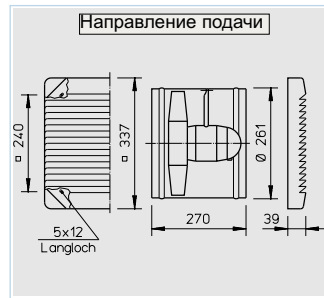
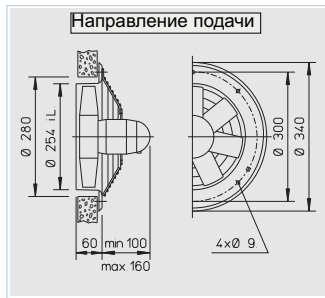
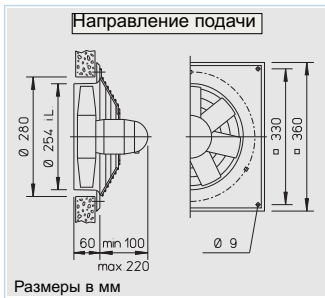


Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230

						SDZ 1
Впускное сопло ASD 200 № 1388	Парусиновый патрубков STS 200 № 1219	Контр-фланец FR 200 № 1202	Гибкая манжета FM 200 № 1670	Защитная решетка SG 200 № 1216	2 кронштейна 1 x MK 200 № 1446	SDD 1
						4 демфера для нагрузок на растяжение 1 x SDZ 1 (= 4 шт.) № 1454 4 демфера для нагрузок на сжатие 1 x SDD 1 (= 4 шт.) № 1452

Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Ревверсивный переключатель		Электронный регулятор скорости с реверсивным переключателем	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	DSEL 2	1306	BSX	0240
TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	DSEL 2	1306	BSX	0240

Комплектующие	Стр.
Вставка-удлинитель для HS Тип VH 200	№ 1349
Цилиндрический отрезок трубы, оцинкованная сталь, длина 15 см.	
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ех-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55 или IP 54, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая взрывозащищенные трехфазные вентиляторы) оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

В типах H..W 250/6, H..W 250/4 и всех однофазных взрывозащищенных вентиляторах термодатчики соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 54/55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения

порошкового покрытия (HQ...Ех оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номин. регулировании		Вес	Типоразмер							
			номинальное напряжение	макс. при регулировании		№	°С		°С	№	№	№	№			
об/мин	м³/ч	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HS с защитной решеткой	№	HRF	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54/IP 55																
930	660	35	0,20	0,22	317	60	40	6,5	HQW 250/6	1102	—	—	HSW 250/6	0139	—	—
1300	930	36	0,15	0,15	439 ²⁾	60	40	7,5	HQW 250/4 ¹⁾	1103	HWW 250/4 ¹⁾	1001	HSW 250/4 ¹⁾	0140	HRFW 250/4 ¹⁾²⁾	0200
2710	2070	187	0,81	0,9	317 ³⁾	60	40	6,5	HQW 250/2	1104	HWW 250/2	1002	HSW 250/2	0141	HRFW 250/2 ³⁾	0201
3~, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55																
980	700	61	0,27	0,33	469	60	40	6,5	HQD 250/6	1114	—	—	—	—	—	—
1390	950	55	0,15	0,15	469	60	40	6,5	HQD 250/4 ¹⁾	1115	HWD 250/4 ¹⁾	1016	HSD 250/4 ¹⁾	0155	HRFD 250/4 ¹⁾	0220
2550	2000	169	0,31	0,33	469	60	40	6,5	HQD 250/2	1116	HWD 250/2	1017	—	—	HRFD 250/2	0221
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, 3~, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55																
1430/2770	1030/2110	58/212	0,16/0,43	—	472	60	—	8,5	HQD 250/4/2	1128	—	—	—	—	HRFD 250/4/2	0390
Взрывозащищенное исполнение Ex d II В, переменный ток 1~, 230 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																
1400	1030	60*	0,70*	—	757	40	—	12	HQW 250/4 Ex	0438	—	—	—	—	HRFW 250/4 Ex	0437
2690	1950	180*	1,23*	—	757	40	—	13	HQW 250/2 Ex	1094	—	—	—	—	HRFW 250/2 Ex	1095
Взрывозащищенное исполнение Ex е II, 3~, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 54, класс температуры T1-T3																
1350	1070	120*	0,37*	—	470	40	—	12	HQD 250/4 Ex	1144	—	—	—	—	HRFD 250/4 Ex	0470
2800	2070	250*	0,75*	—	470	40	—	11	HQD 250/2 Ex	1145	—	—	—	—	HRFD 250/2 Ex	0471

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

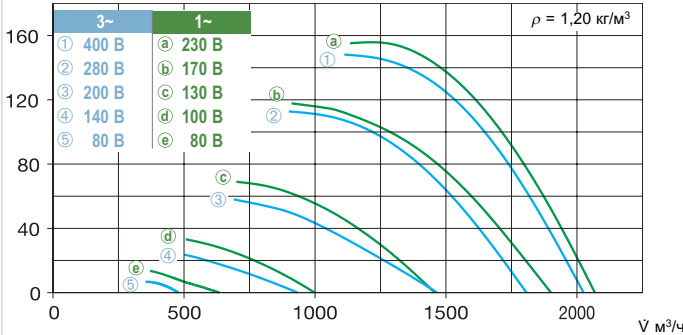
¹⁾ Специальное исполнение невозможно

²⁾ Тип HRFW..J4: подключение согласно схеме № SS-962

³⁾ Тип HRFW..J2: подключение согласно схеме № SS-963

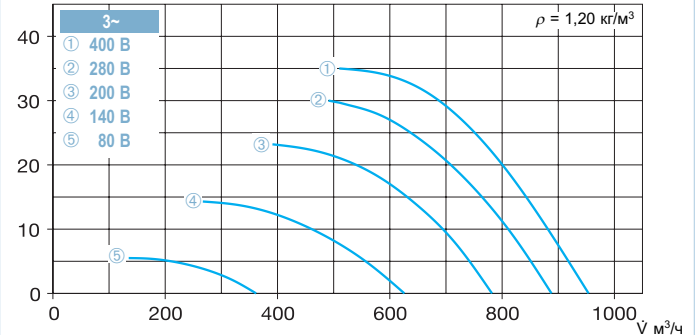
250/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	75	38	53	66	68	70	69	62
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	55	18	33	46	48	49	48	42



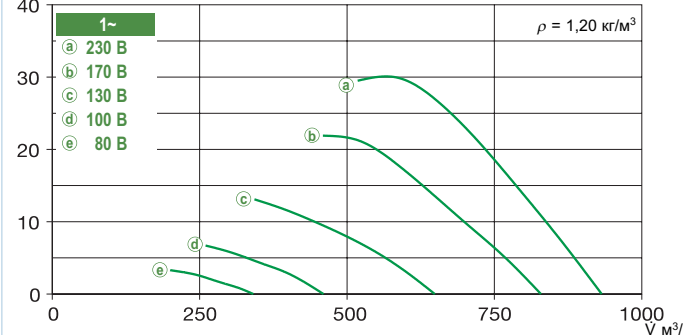
250/4 3~

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	64	50	54	61	57	55	50	41
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	44	30	34	41	37	35	30	21



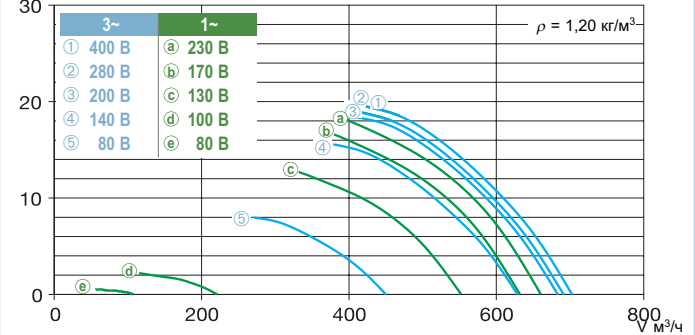
250/4 1~

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	55	37	43	47	49	46	38
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	35	17	23	27	29	26	18



250/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	53	40	47	46	43	37	30
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	33	20	27	26	23	17	10



Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230

Впускное сопло с защитной решеткой ASD-SGD 250 № 1414

Вставка-удлиннитель VR 250 № 1402

Трубный шумоглушитель RSD 250/..

Обратный клапан RVS 250 а) № 2592

Парусиновый патрубкок STS 250 б) № 1220

Контр-фланец FR 250 № 1203

Плоский фланец FF 250 № 4941

Гибкая манжета FM 250 б) № 1672

Защитная решетка SG 250 № 1236

2 кронштейна 1 x МК 250 (= 2 шт.) № 1447

4 демпфера для нагрузок на растяжение 1 x SDZ 1 (= 4 шт.) № 1454

4 демпфера для нагрузок на сжатие 1 x SDD 1 (= 4 шт.) № 1452

а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащитных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроены термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	—	—	WS	1271
—	—	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	—	—	DSEL 2	1306
—	—	MWS 1,5	1947	ESU 3/ESA 3	0237/0239	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ⁴⁾	5459	RDS 1 ⁴⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ⁴⁾	5459	RDS 1 ⁴⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ⁴⁾	5459	RDS 1 ⁴⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
—	—	Переключатель полюсов		—	—	—	—	—	—
—	—	PDA 12 ⁶⁾	5081	—	—	M 3 ⁵⁾	1293	PWDA	1282
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—

⁴⁾ Имеет автомат защиты двигателя ⁵⁾ Имеет переключатель скорости вращения и полюсов

⁶⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

Комплектующие Стр.

б) Комплектующие для взрывозащитных вентиляторов

Парусиновый патрубкок
Тип STS 250 Ex № 2501

Гибкая манжета
Тип FM 250 Ex № 1688

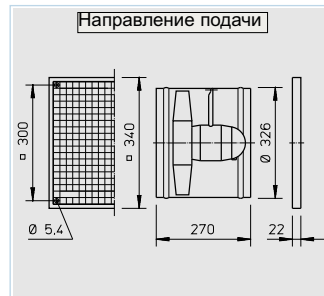
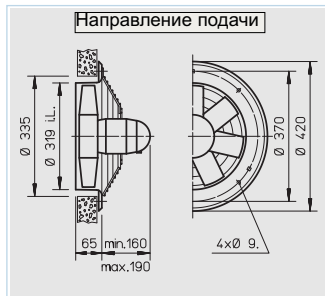
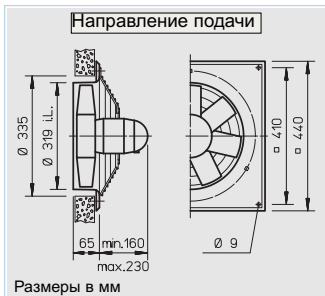
Вставка-удлиннитель для HS
Тип VH 250 № 1343

Цилиндрический отрезок трубы, оцинкованная сталь, длина 15 см.

Фильтры и шумоглушители 421

Запорные клапаны и вентиляционные решетки 487

Регуляторы скорости вращения и выключатели 525



■ Описание для всех типов

□ Корпус
 Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ех-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка
 Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод
 Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55 или IP 54, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя
 Все типы (исключая взрывозащитные трехфазные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

В типах H..W 315/6 и всех однофазных взрывозащитных вентиляторах термоконтакты соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически.

□ Подключение к сети
 При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащитных типов.

□ Защитная решетка
 В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (H.Q...Ex оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности
 Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим
 Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж
 Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

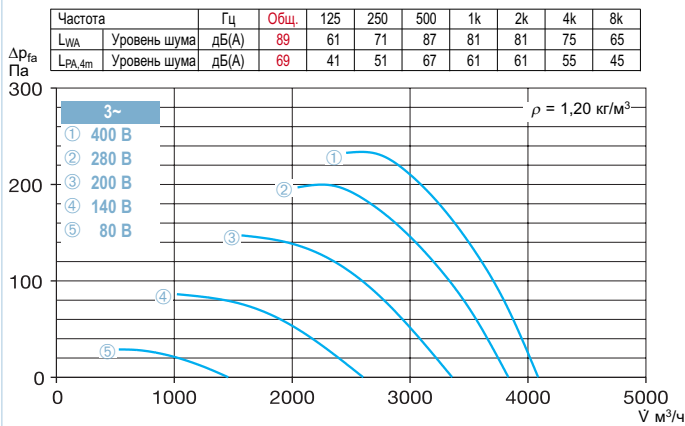
□ Габариты
 Взрывозащитные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума
 См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащитные типы могут отличаться от описанных.

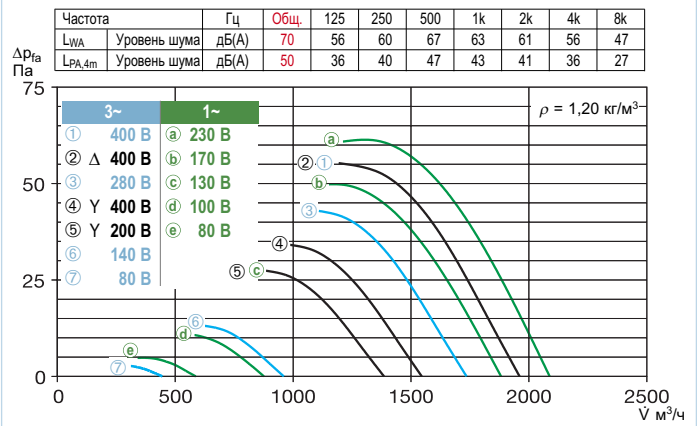
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока* номинальное напряжение	Потребление тока* макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номин. напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес	Типоразмер										
									HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HS с защитной решеткой	№	HRF	№			
Однофазный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																			
920	1330	33	0,25	0,35	317 ¹⁾	60	40	9,0	HQW 315/6	1105	—	—	HSW 315/6	0142	HRFW 315/6 ¹⁾	0202			
1390	2080	104	0,45	0,47	475 ²⁾	60	40	8,0	HQW 315/4	1106	HW 315/4	1004	HSW 315/4	0143	HRFW 315/4 ²⁾	0203			
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55																			
950	1370	68	0,27	0,32	469	60	40	9,0	HQD 315/6	1117	—	—	—	—	—	—			
1330	1960	84	0,24	0,26	469	60	40	9,0	HQD 315/4	1118	HWD 315/4	1019	HSD 315/4	0158	HRFD 315/4	0223			
2760	4080	527	1,10	1,23	469	50	40	11,0	HQD 315/2	1119	HWD 315/2	1020	—	—	HRFD 315/2	0224			
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																			
1040/1280	1530/1980	56/87	0,11/0,22	—	520	60	—	10,5	HQD 315/4/4	1460	—	—	—	—	HRFD 315/4/4	1462			
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55																			
720/1445	980/2060	49/115	0,20/0,43	—	472	60	—	12,0	HQD 315/8/4	1129	—	—	HSD 315/8/4	0346	HRFD 315/8/4	0391			
1445/2845	2100/4190	106/558	0,45/1,32	—	472	50	—	12,5	HQD 315/4/2	1131	—	—	HSD 315/4/2	0348	HRFD 315/4/2	0393			
Взрывозащитное исполнение Ex d II В, однофазный ток, 230 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																			
1370	2070	180*	1,25*	—	757	40	—	13,0	HQW 315/4 Ex	0442	—	—	—	—	HRFW 315/4 Ex	0439			
Взрывозащитное исполнение Ex е II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																			
920	1400	250*	0,97*	—	470	40	—	23,0	HQD 315/6 Ex	1098	—	—	—	—	—	—			
1350	2140	120*	0,37*	—	470	40	—	14,0	HQD 315/4 Ex	1147	—	—	—	—	HRFD 315/4 Ex	0473			
2770	4130	550*	1,43*	—	470	40	—	16,5	HQD 315/2 Ex	1148	—	—	—	—	HRFD 315/2 Ex	0474			

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ¹⁾ Тип HRFW../6: подключение согласно схеме № SS-963 ²⁾ Тип HRFW../4: подключение согласно схеме № SS-965 ³⁾ Имеет автомат защиты двигателя

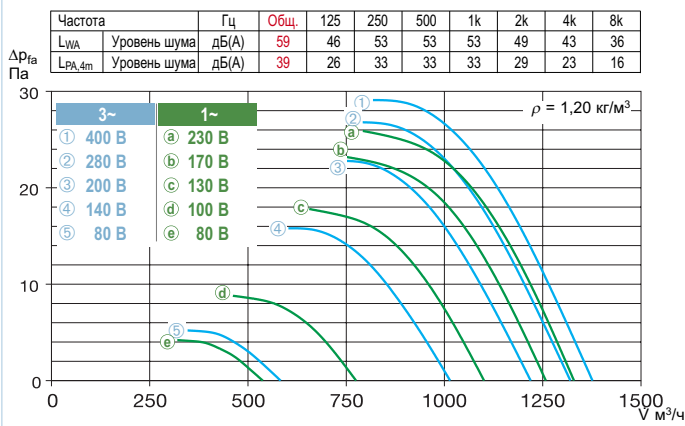
315/2



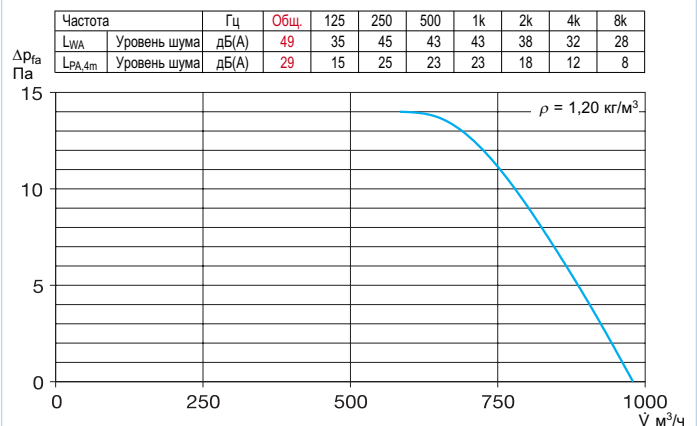
315/4



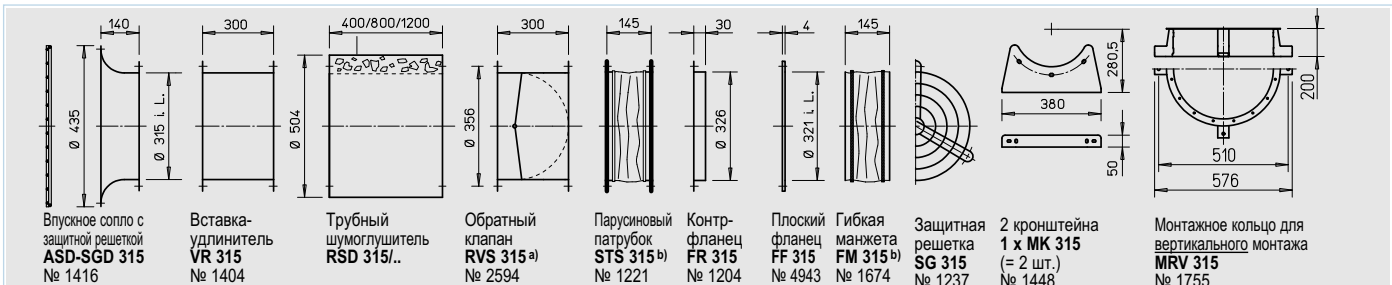
315/6



315/8



Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230



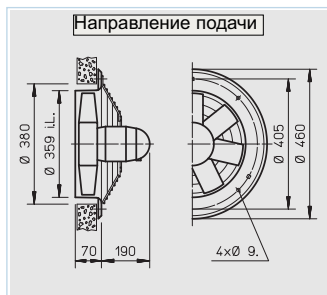
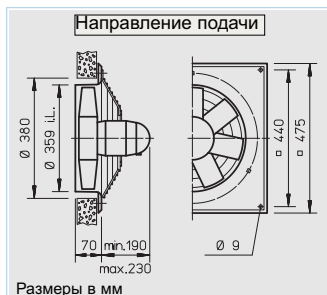
^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{b)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроены термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238	—	—	WS	1271
—	—	MWS 1,5 ³⁾	1947	ESU 1/ESA 1	0236/0238	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ³⁾	5459	RDS 1 ³⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ³⁾	5459	RDS 1 ³⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ³⁾	5459	RDS 2 ³⁾	1315	ESD 5	0501	MD	5849	WS	1271
Переключатель скорости вращения									
FU-BS 2,5 ³⁾	5459	DS2	1351	—	—	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
Переключатель полюсов									
—	—	PDA 12 ⁵⁾	5081	—	—	M 3 ⁴⁾	1293	PWDA	1282
—	—	PDA 12 ⁵⁾	5081	—	—	M 3 ⁴⁾	1293	PWDA	1282
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—

⁴⁾ Имеет переключатель скорости вращения и полюсов ⁵⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

Комплектующие	Стр.
Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 315 Ex	№ 2503
Гибкая манжета Тип FM 315 Ex	№ 1690
Вставка-удлинитель для HS Тип VH 315	
Цилиндрический отрезок трубы, оцинкованная сталь, длина 15 см.	№ 1344
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ех-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая взрывозащищенные трехфазные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

Во всех однофазных взрывозащищенных вентиляторах термоконтакты соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (HQ...Ех оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

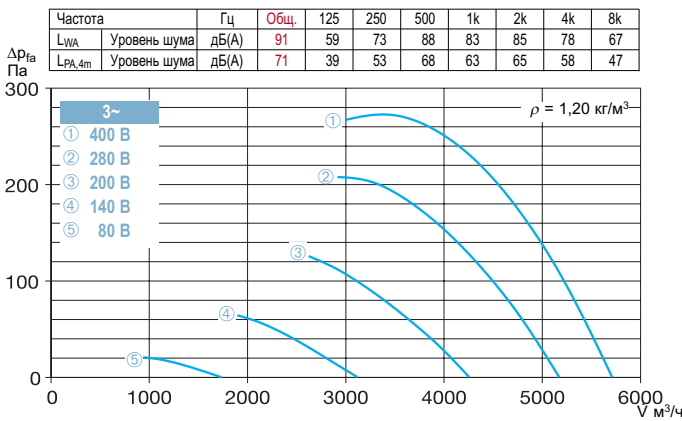
□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащищенные типы могут отличаться от описанных.

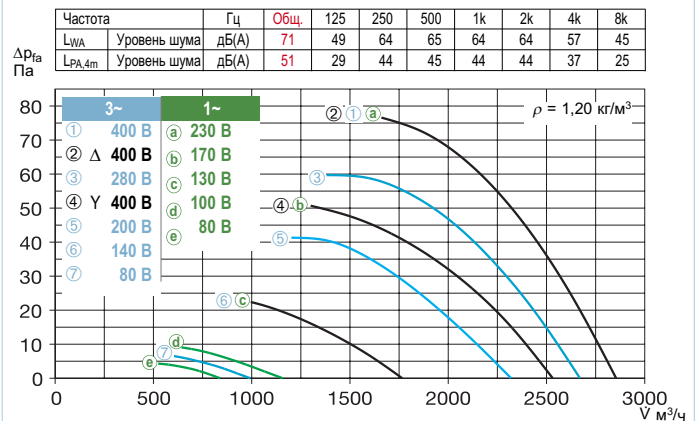
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока номинальное напряжение	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	при регулировании	Вес	Типоразмер					
									HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HRF	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55														
960	1940	75	0,47	0,47	475 ¹⁾	60	40	12	HQW 355/6	1107	—	—	HRFW 355/6 ¹⁾	0204
1345	2850	130	0,60	0,65	475 ¹⁾	60	40	11	HQW 355/4	1108	HWW 355/4	1006	HRFW 355/4 ¹⁾	0205
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55														
960	1970	70	0,27	0,29	469	60	40	9,5	HQD 355/6	1120	—	—	—	—
1375	2900	130	0,35	0,35	469	60	40	11,0	HQD 355/4	1121	HWD 355/4	1022	HRFD 355/4	0226
2670	5710	825	1,60	1,60	469	60	40	15,0	HQD 355/2	1122	HWD 355/2	1023	HRFD 355/2	0227
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55														
1120/1350	2460/2860	90/132	0,17/0,32	—	520	60	—	11,0	HQD 355/4/4	1463	—	—	HRFD 355/4/4	1464
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55														
700/1395	1430/2920	45/145	0,14/0,35	—	472	60	—	11,0	HQD 355/8/4	1132	—	—	HRFD 355/8/4	0394
1430/2840	3050/6150	250/950*	0,63/2,30*	—	472	40	—	16,0	HQD 355/4/2	1134	—	—	HRFD 355/4/2	0396
Взрывозащищенное исполнение Ех в II, переменный ток, 230 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3														
1370	2940	180*	1,25*	—	757	40	—	18,0	HQW 355/4 Ex	0444	—	—	HRFW 355/4 Ex	0443
Взрывозащищенное исполнение Ех в II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3														
920	2010	250*	0,97*	—	470	40	—	25,0	HQD 355/6 Ex	1101	—	—	—	—
1350	3060	120*	0,37*	—	470	40	—	18,0	HQD 355/4 Ex	1150	—	—	HRFD 355/4 Ex	0476
2830	5910	1100*	2,60*	—	470	40	—	12,5	HQD 355/2 Ex	1261	—	—	HRFD 355/2 Ex	0136

* Для Ех-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ¹⁾ Тип HRFW: подключение согласно схеме № SS-965 ²⁾ Имеет автомат защиты двигателя ³⁾ Имеет переключатель полюсов и скорости вращения.

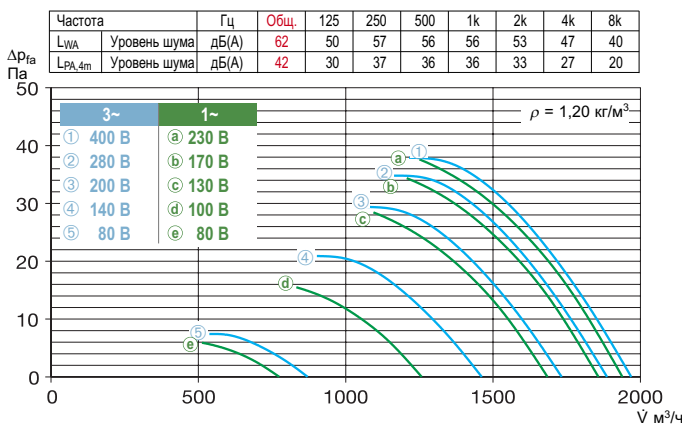
355/2



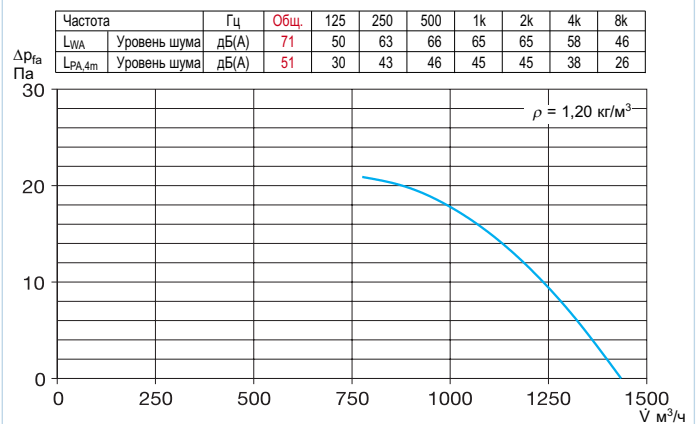
355/4



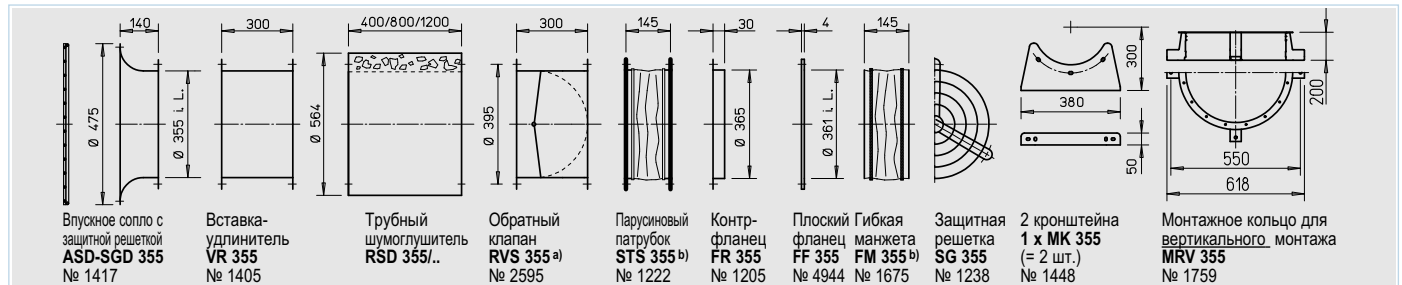
355/6



355/8



Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230



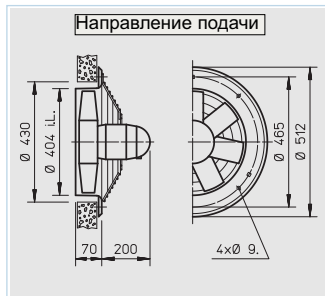
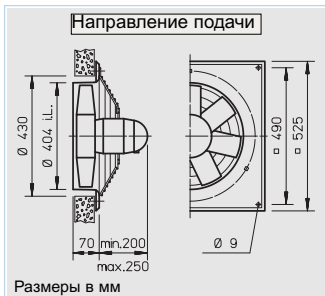
а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным фильтром		Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроены термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	MWS 1,5 ²⁾	1947	ESU 1/ESA 1	0236/0238	MW	1579	WS	1271
—	—	MWS 1,5 ²⁾	1947	ESU 1/ESA 1	0236/0238	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 2 ²⁾	1315	ESD 5	0501	MD	5849	WS	1271
—	—	Переключатель скорости вращения		—	—	M 4 ³⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
—	—	Переключатель полюсов		—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	PDA 12 ⁴⁾	5081	—	—	MSA	1289	PWDA	1282
—	—	PDA 12 ⁴⁾	5081	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	не используется	не используется	—	—	—	—

4) Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели".

Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубков	
Тип STS 355 Ex	№ 2504
Гибкая манжета	
Тип FM 355 Ex	№ 1691
Вставка-удлинитель для HS	
Тип VH 355	№ 1345
Цилиндрический отрезок трубы, оцинкованная сталь, длина 15 см.	
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ех-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55 или IP 54, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Макс. температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая взрывозащищенные трехфазные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (HQ...Ех оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке

“Макс. потребление тока при регулировании”

указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку “Регуляторы скорости вращения”). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащищенные типы могут отличаться от описанных.

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

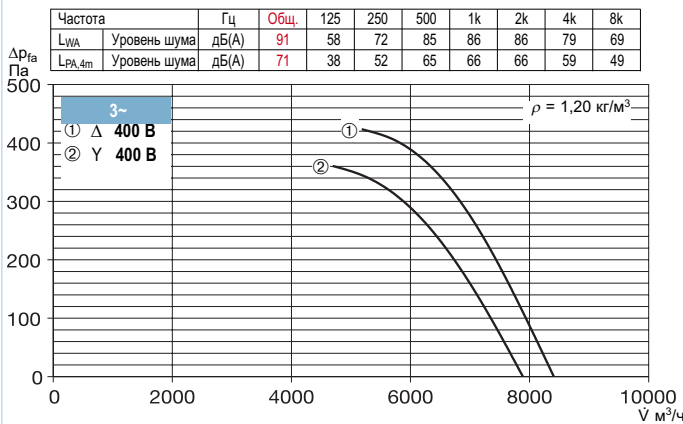
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

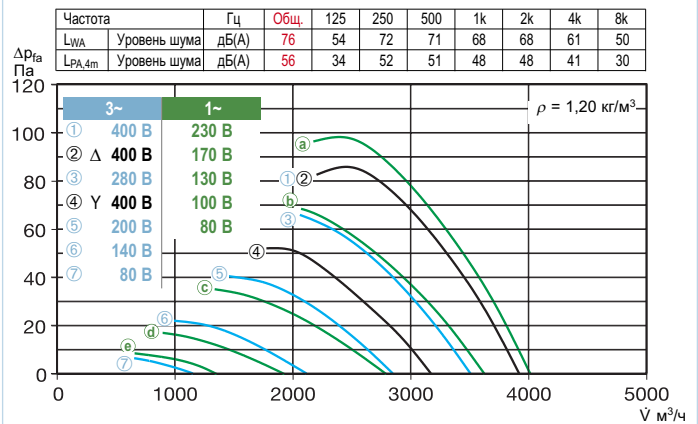
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока номинальное напряжение	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес при регулировании	Типоразмер						
								HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HRF	№	
об/мин	м³/ч	Вт	А	А	№	+°С	+°С	кг						
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55														
930	2570	77	0,52	0,54	475 ¹⁾	60	40	13,0	HQW 400/6	1110	—	—	HRFW 400/6 ¹⁾	0206
1350	4010	235	1,00	1,10	475 ¹⁾	60	40	14,0	HQW 400/4	1111	HWW 400/4	1008	HRFW 400/4 ¹⁾	0207
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55														
950	2620	89	0,28	0,30	469	60	40	13,0	HQD 400/6	1123	—	—	—	—
1330	3960	200	0,40	0,40	469	60	40	14,0	HQD 400/4	1124	HWD 400/4	1025	HRFD 400/4	0229
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55														
1325/1085	3170/3920	135/205	0,25/0,45	0,45	520	60	40	20,0	HQD 400/4/4	1465	—	—	HRFD 400/4/4	1466
2890/2600	7890/8400	1300/2310*	3,00/5,60*	4,70	520	40	40	25,0	HQD 400/2/2	1475	—	—	HRFD 400/2/2	1474
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55														
690/1390	2010/4100	70/250	0,25/0,60	—	472	60	—	13,0	HQD 400/8/4	1137	—	—	HRFD 400/8/4	0399
1480/2940	4180/8540	300/2310*	1,00/5,20*	—	472	40	—	24,0	HQD 400/4/2	1139	—	—	HRFD 400/4/2	0401
Взрывозащищенное исполнение Ех в II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3														
920	2870	250*	0,97*	—	470	40	—	13,0	HQD 400/6 Ex	1109	—	—	—	—
1370	4380	370*	1,08*	—	470	40	—	16,0	HQD 400/4 Ex	1153	—	—	HRFD 400/4 Ex	0479

* Для Ех-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ¹⁾ Тип HRFW: подключение согласно схеме № SS-965 ²⁾ Имеет автомат защиты двигателя ³⁾ Имеет переключатель полюсов и скорости вращения.

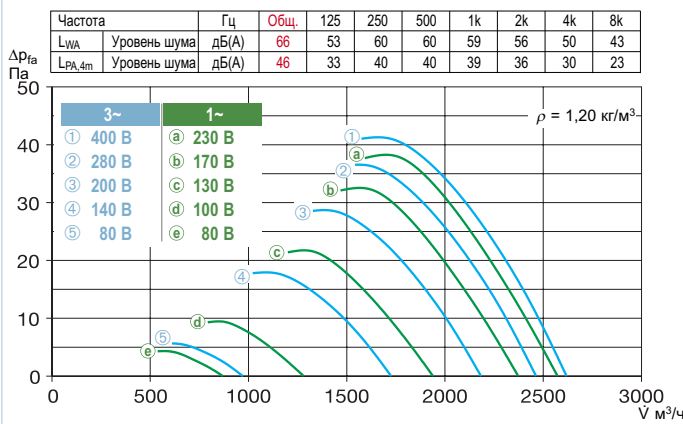
400/2



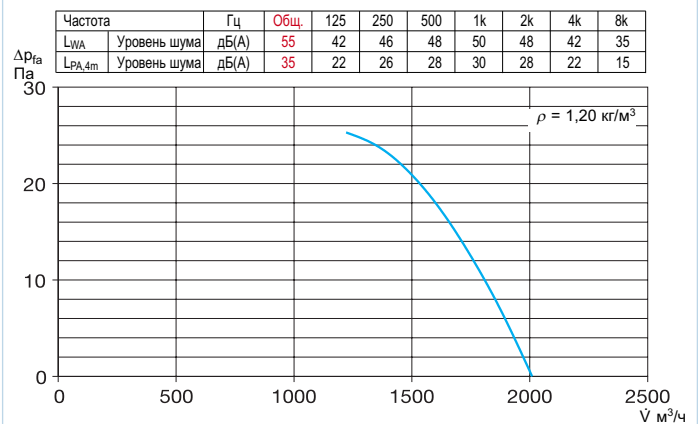
400/4



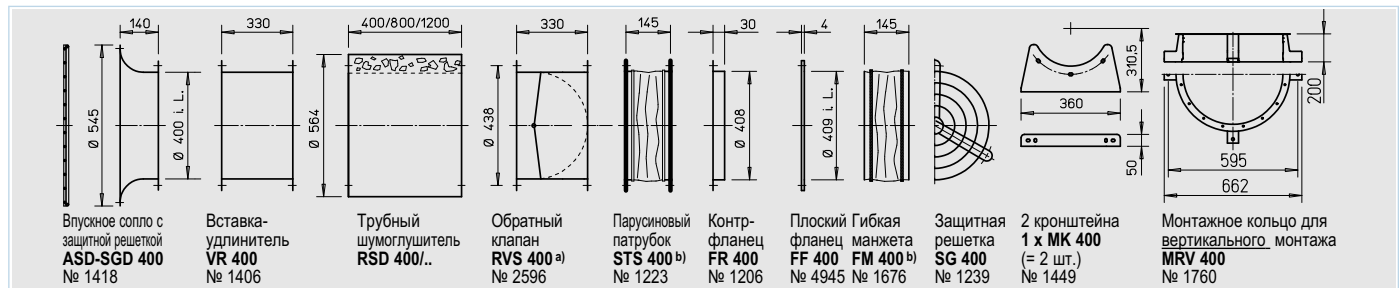
400/6



400/8



Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230



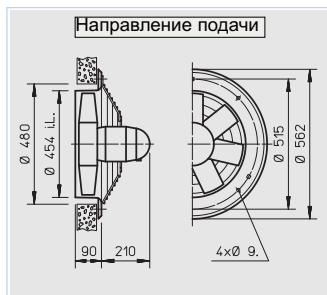
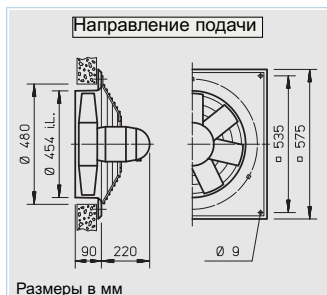
а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	MWS 1,5 ²⁾	1947	ESU 1/ESA 1	0236/0238	MW	1579	WS	1271
—	—	MWS 1,5 ²⁾	1947	ESU 3/ESA 3	0237/0239	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
Переключатель скорости вращения									
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	—	—	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
FU-BS 5 ²⁾	5460	DS 2	1351	ESD 5 ²⁾	0501	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
Переключатель полюсов									
—	—	PDA 12 ⁴⁾	5081	—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	PDA 12 ⁴⁾	5081	—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—

4) Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели".

Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 400 Ex	№ 2505
Гибкая манжета Тип FM 400 Ex	№ 1692
Вставка-удлинитель для HS Тип VH 400	№ 1346
Цилиндрический отрезок трубы, оцинкованная сталь, длина 15 см.	
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ех-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Максимальная температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая взрывозащищенные трехфазные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (HQ...Ех оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума

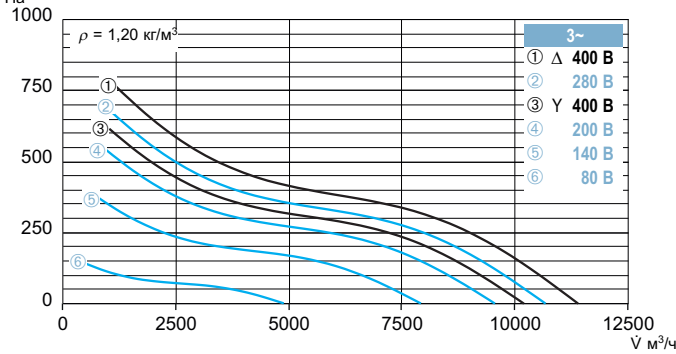
См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащищенные типы могут отличаться от описанных.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока номинальное напряжение	Потребление макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес при регулировании	Типоразмер						
								HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HRF	№	
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55														
915	3890	136	0,63	0,63	475 ¹⁾	60	40	19,0	HQW 450/6	0991	—	—	HRFW 450/6 ¹⁾	0208
1380	5770	405	1,76	2,02	475 ¹⁾	60	40	18,0	HQW 450/4	0992	HWW 450/4	1010	HRFW 450/4 ¹⁾	0209
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55														
960	3920	137	0,38	0,42	469	60	40	18,0	HQD 450/6	0993	—	—	HRFD 450/6	0230
1390	5810	384	0,81	0,92	469	50	40	17,0	HQD 450/4	0994	HWD 450/4	1028	HRFD 450/4	0231
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55														
1130/1390	5090/5780	280/378	0,51/0,82	—	520	60	—	22,0	HQD 450/4/4	1467	—	—	HRFD 450/4/4	1468
2775/2200	10190/9335	1300/2310*	5,40/3,0*	5,10	520	40	40	32,0	—	—	—	—	HRFD 450/2/2	0484
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55														
480/970	1930/3950	62/163	0,22/0,47	—	472	60	—	18,0	HQD 450/12/6	0995	—	—	—	—
705/1410	2860/5810	91/404	0,36/0,92	—	472	50	—	20,0	HQD 450/8/4	0996	—	—	HRFD 450/8/4	0403
Взрывозащищенное исполнение Ех е II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3														
920	4090	250*	0,97*	—	470	40	—	15,5	HQD 450/6 Ех	1473	—	—	—	—
1370	6240	370*	1,08*	—	470	40	—	15,5	HQD 450/4 Ех	1154	—	—	HRFD 450/4 Ех	0481

* Для Ех-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ¹⁾ Тип HRFW: подключение согласно схеме № SS-965 ²⁾ Имеет автомат защиты двигателя ³⁾ Имеет переключатель полюсов и скорости вращения.

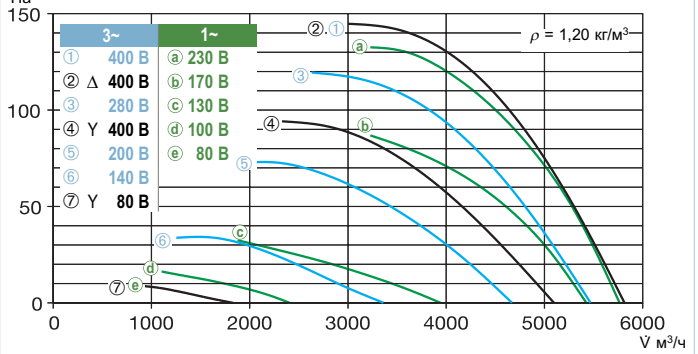
450/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	98	72	89	91	96	90	87	79
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	78	52	69	71	76	70	67	59



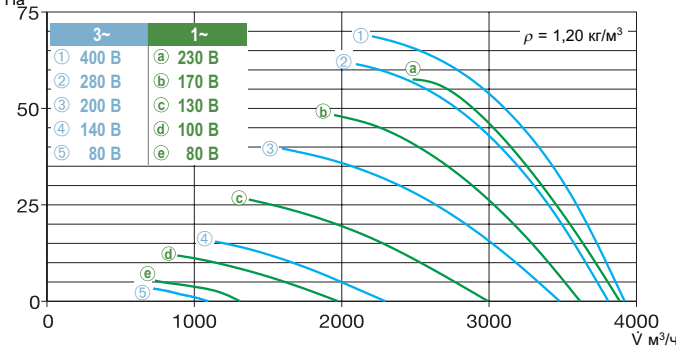
450/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	78	52	69	73	72	67	60
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	58	32	49	52	53	47	40



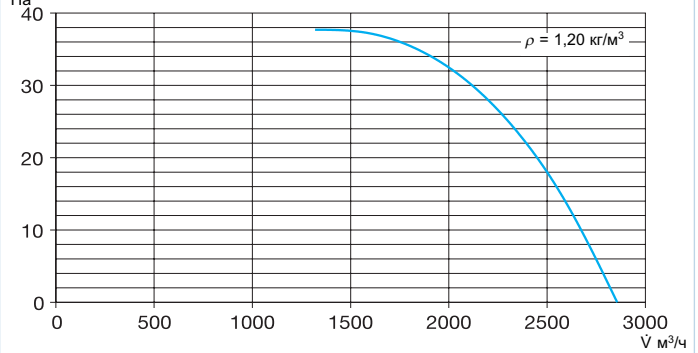
450/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	68	52	58	62	63	61	56	47
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	48	32	38	42	43	41	36	27

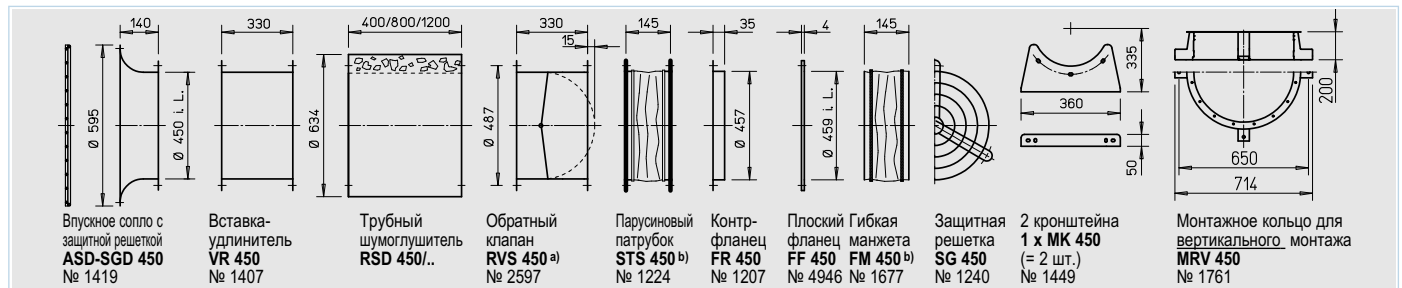


450/8

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	78	52	69	73	72	67	60
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	58	32	49	53	52	47	40



Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

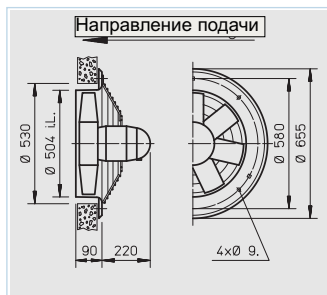
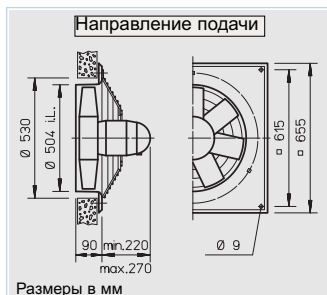
б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроены термодатчиков		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	MWS 1,5 ²⁾	1947	ESU 3/ESA 3	0237/0239	MW	1579	WS	1271
—	—	MWS 3 ²⁾	1948	ESU 3/ESA 3	0237/0239	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	—	—	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 2 ²⁾	1315	ESD 5 ²⁾	0501	MD	5849	WS	1271
Переключатель скорости вращения									
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	DS 2 ⁵⁾	1351	—	—	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
FU-BS 8,0 ²⁾	5461	RDS 7 ²⁾	1578	ESD 11,5 ²⁾	0502	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
Переключатель полюсов									
—	—	PDA 12 ³⁾	5081	—	—	M 3 ⁴⁾	1293	PWDA	1282
—	—	PDA 12 ³⁾	5081	—	—	M 3 ⁴⁾	1293	PWDA	1282
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—

4) Переключатель полюсов и скорости вращения в комплекте.

5) Переключатель скорости вращения.

Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 450 Ex	№ 2506
Гибкая манжета	
Тип FM 450 Ex	№ 1693
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ех-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Максимальная температура среды указана в таблице типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая взрывозащищенные трехфазные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (HQ...Ех-оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством

ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом выключателем DSEL. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения

полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащищенные типы могут отличаться от описанных.

Указание	Стр.
Техническое описание	140
Таблица выбора	141
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

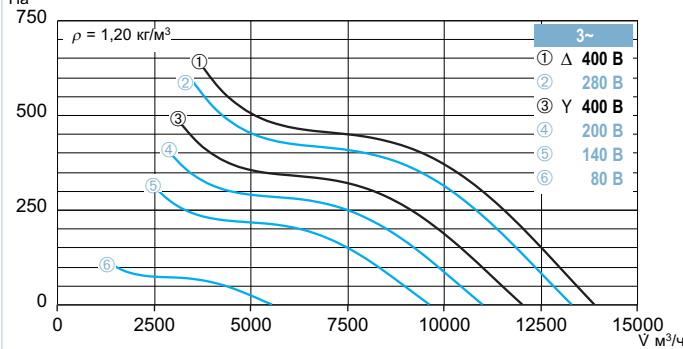
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Потребление тока номинальное напряжение	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Температура при регулировании	Вес	Типоразмер					
									HQ с защитной решеткой	HW с защитной решеткой	HRF			
об/мин	м³/ч	Вт	А	А	№	+°С	+°С	кг	№	№	№			
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55														
935	5500	233	1,05	1,25	475 ¹⁾	60	40	19,0	HQW 500/6	1112	—	—	HRFW 500/6 ¹⁾	0210
1375	8320	1100*	5,90*	4,94	475 ¹⁾	40	40	25,0	HQW 500/4	1113	—	—	HRFW 500/4 ¹⁾	0211
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55														
920	5480	218	0,48	0,55	469	60	40	19,0	HQD 500/6	1126	—	—	HRFD 500/6	0232
1345	8200	620	1,22	1,32	469	40	40	19,5	HQD 500/4	1127	HWD 500/4	1030	HRFD 500/4	0233
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55														
615/920	4330/5450	133/214	0,29/0,46	—	520	60	—	18,0	HQD 500/6/6	1471	—	—	—	—
1030/1350	6720/8150	416/617	0,76/1,19	—	520	60	—	24,0	HQD 500/4/4	1469	—	—	HRFD 500/4/4	1470
2450/2830	13615/12050	1960/2470*	3,14/4,73*	—	520	40	—	30,0	—	—	—	—	HRFD 500/2/2	0485
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55														
465/940	2680/5490	71/248	0,23/0,56	—	472	60	—	18,0	HQD 500/12/6	1140	—	—	—	—
700/1385	3890/8280	137/688	0,52/1,48	—	472	40	—	22,0	HQD 500/8/4	1142	—	—	HRFD 500/8/4	0407
Взрывозащищенное исполнение Ех в II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3														
920	5610	250*	0,97*	—	470	40	—	18,0	HQD 500/6 Ex	1050	—	—	HRFD 500/6 Ex	0489
1390	8560	750*	2,00*	—	470	40	—	18,0	HQD 500/4 Ex	1157	—	—	HRFD 500/4 Ex	0483

* Для Ех-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ¹⁾ Тип HRFW: подключение согласно схеме № SS-965 ²⁾ Имеет автомат защиты двигателя ³⁾ Имеет переключатель полюсов и скорости вращения.

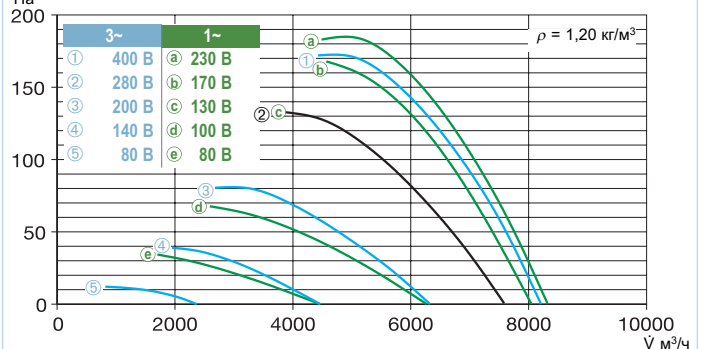
500/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	101	75	92	94	99	93	90	82
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	81	55	72	74	79	73	70	62



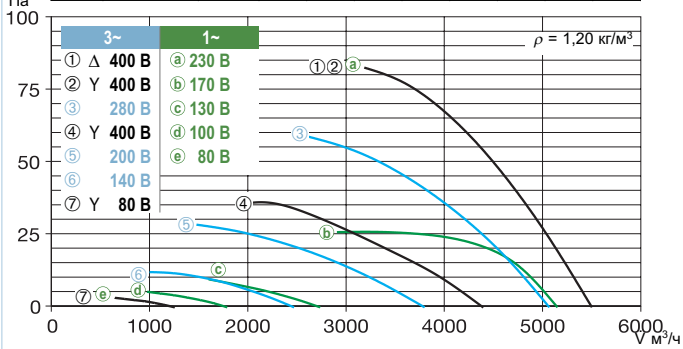
500/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	81	56	74	75	75	74	69	63
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	61	36	54	55	55	54	49	43



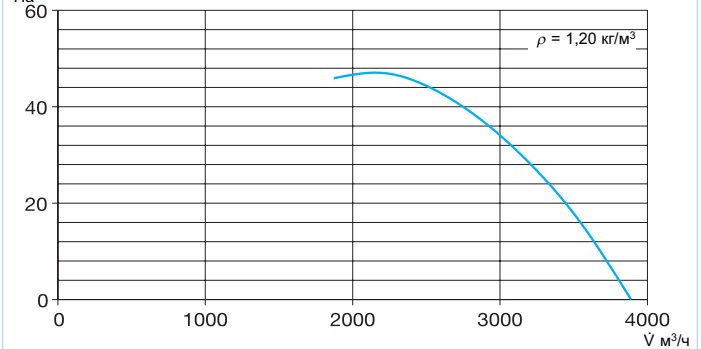
500/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	71	55	62	65	65	64	59	51
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	51	35	42	45	45	44	39	31

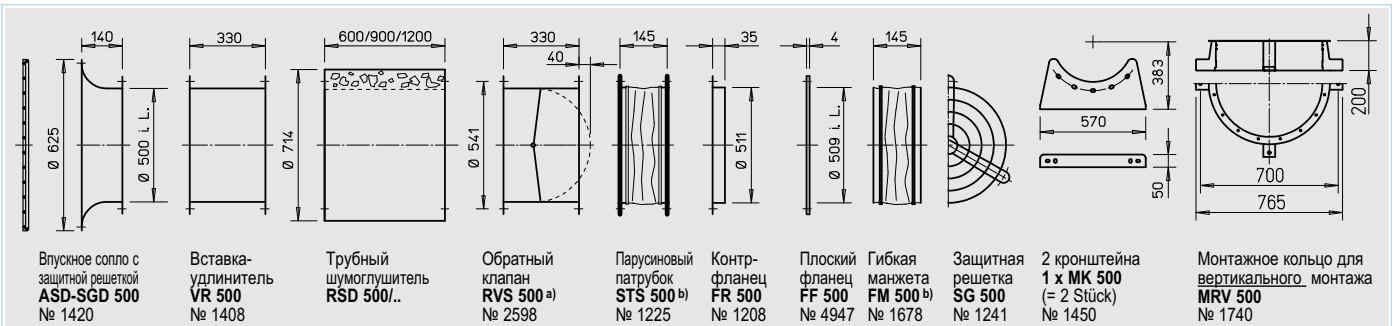


500/8

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	82	55	73	76	77	75	70	63
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	62	35	53	56	57	55	50	43



Комплектующие к HRF, описание см на стр. 230



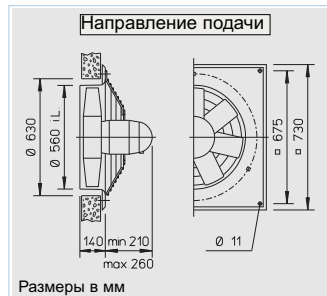
а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроены термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	MWS 1,5 ²⁾	1947	ESU 3/ESA 3	0237/0239	MW	1579	WS	1271
—	—	MWS 5 ²⁾	1949	ESU 5/ESA 5	1296/1299	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 1 ²⁾	1314	ESD 5 ²⁾	0501	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	RDS 2 ²⁾	1315	ESD 5 ²⁾	0501	MD	5849	WS	1271
Переключатель скорости вращения									
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	DS 2 ⁵⁾	1351	—	—	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	DS 2 ⁵⁾	1351	ESD 5 ²⁾	0501	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
FU-BS 5,0 ²⁾	5460	RDS 7 ²⁾	1578	ESD 11,5 ²⁾	0502	M 4 ⁴⁾ /MD	1571/5849	WS	1271
Переключатель полюсов									
—	—	PDA 12 ⁴⁾	5081	—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	PDA 12 ⁴⁾	5081	—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—
—	—	не используется	не используется	—	—	—	—	—	—

4) Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели". 5) Переключатель скорости вращения.

Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 500 Ex	№ 2507
Гибкая манжета	
Тип FM 500 Ex	№ 1694
Удлинитель к HS	
Тип VH 500	№ 1348
Цилиндрический отрезок трубы, оцинкованная сталь, 15 см.	
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали, типы HQ и HW дополнительно покрыты 2 слоями лака папирусно-белого цвета. Ex-типы без лакового покрытия.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °С. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Максимальная температура среды указана в таблице типов. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая взрывозащищенные трехфазные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (HQ...Ex оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом соответствующим выключателем. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащищенные типы могут отличаться от описанных.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Потребление тока номинальное напряжение	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура при регулировании	Вес	Типоразмер				Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		
									HQ с защитной решеткой	№	HRF	№	Тип	№	Тип	№	
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
935	8130	0,27	1,40	2,00	475 ¹⁾	60	40	24,0	HQW 560/6	0385	HRFW 560/6 ¹⁾	0380	MWS 3 ²⁾	1948	ESU 3/ESA 3	0237/0239	
1370	12180	0,89	4,15	5,00	965	60	40	31,0	HQW 560/4	5054	HRFW 560/4	5055	MWS 7,5 ²⁾	1950	ESU 5/ESA 5	1296/1299	
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55																	
965	8180	0,28	0,79	1,00	469	60	40	26,0	HQD 560/6	0386	HRFD 560/6	0381	RDS 2 ²⁾	1315	ESD 5 ²⁾	0501	
1365	12250	0,88	1,71	1,80	469	40	40	29,0	HQD 560/4	0387	HRFD 560/4	0382	RDS 2 ²⁾	1315	ESD 5 ²⁾	0501	
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55																	
470/955	4000/8130	0,089/0,298	0,55/0,74	—	472	60	—	24,0	HQD 560/12/6	0389	HRFD 560/12/6	0384	PDA 12 ³⁾	5081	—	—	
720/1365	6400/12130	0,20/0,92	0,80/1,77	—	472	40	—	26,0	HQD 560/8/4	0388	HRFD 560/8/4	0383	PDA 12 ³⁾	5081	—	—	
Взрывозащищенное исполнение Ex e II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																	
920	8090	0,25*	0,97*	—	470	40	—	23,0	HQD 560/6 Ex	0378	HRFD 560/6 Ex	0376	не используется		не используется		
1390	12890	0,75*	2,00*	—	470	40	—	24,0	HQD 560/4 Ex	0379	HRFD 560/4 Ex	0377	не используется		не используется		

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

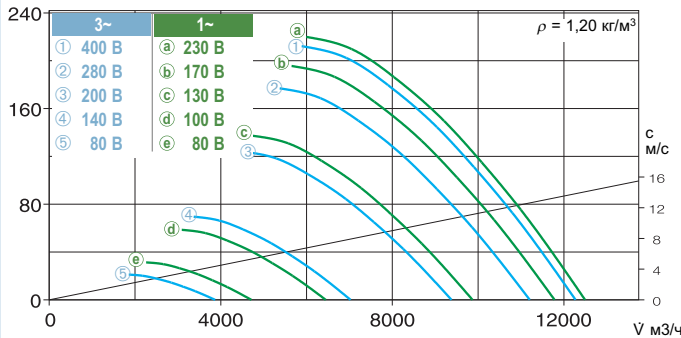
¹⁾ Тип HRFW: подключение согласно схеме № SS-965

²⁾ Имеет автомат защиты двигателя

³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

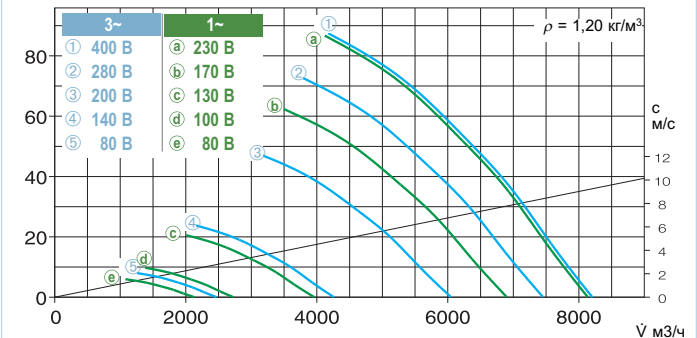
560/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	82	66	68	74	78	74	68
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	65	46	48	54	58	54	48



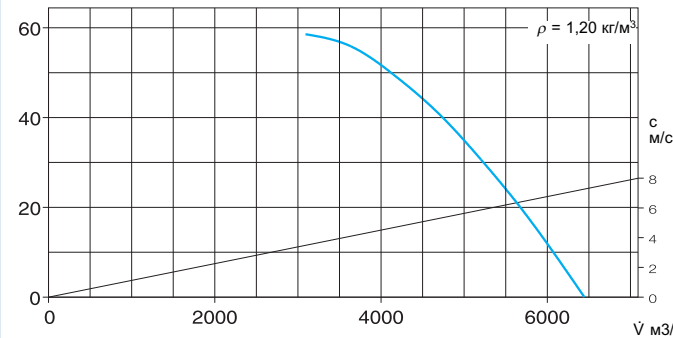
560/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	72	52	59	66	68	67	63
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	52	32	39	46	48	47	43



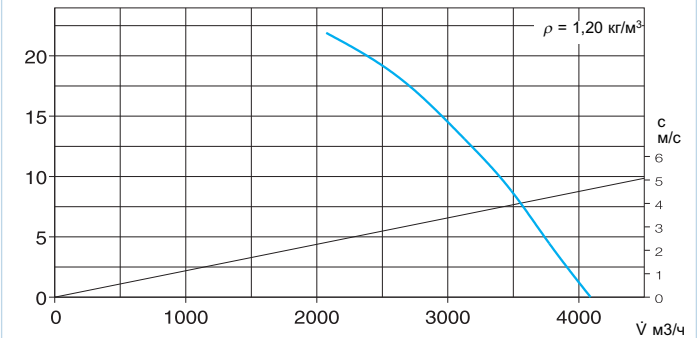
560/8

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	82	66	68	74	78	74	68
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	65	46	48	54	58	54	48



560/12

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	72	52	59	66	68	67	63
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	52	32	39	46	48	47	43



Комплектующие к HRF, описание см. на стр. 230



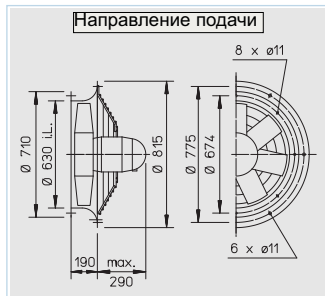
а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащитных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	MW	1579	WS	1271
—	—	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ²⁾	5459	MD	5849	WS	1271
—	—	M 3 ⁴⁾	1293	PWDA	1282
—	—	M 3 ⁴⁾	1293	PWDA	1282
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—

4) Имеет переключатель полюсов и скорости вращения.

Указание	Стр.	Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	б) Комплектующие для взрывозащитных вентиляторов	
Таблица выбора	141	Тип STS 710 Ex	№ 2510
Указания по проектированию	10	Фильтры и шумоглушители	434
Специальное исполнение		Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.		Регуляторы скорости вращения и выключатели	525
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.			



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур -30 ... +60 °C. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Привод

Закрытый корпус из литого под давлением алюминия. Степень защиты IP 55, укомплектован шариковыми подшипниками. Не требует обслуживания и не генерирует радиопомех. Обмотка защищена от влаги по методу погружения. Максимальная температура среды указана в таблице типов. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защита двигателя

Все типы (исключая типы ../8/4 и взрывозащищенные вентиляторы) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной на задней части двигателя. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

□ Защитная решетка

В типах HQ и HW из стали, обработанной по методу нанесения порошкового покрытия (HQ...Ех оцинкованной), в типах HS из пластика. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом соответствующим выключателем. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты

Взрывозащищенные типы и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры.

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10. Взрывозащищенные типы могут отличаться от описанных.

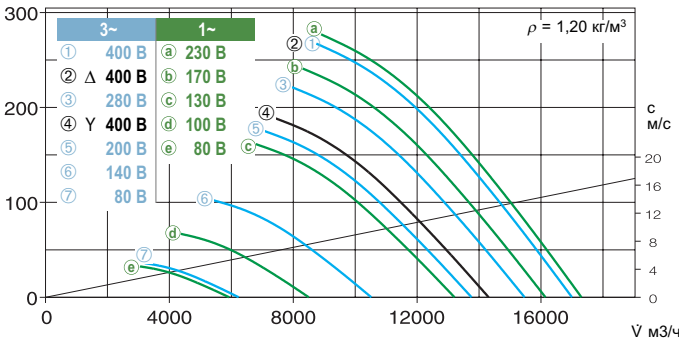
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Потребление тока* номинальное напряжение	Потребление тока* макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура при регулировании	Вес	Типоразмер				Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов			
									HQ с защитной решеткой	№	HW с защитной решеткой	№	HRF	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																
950	10530	0,44	2,16	3,20	475	60	40	28,0	HQW 630/6	5037	—	—	—	—	MWS 3 ¹⁾	1948
1325	16210	1,50*	8,40*	7,00	964	40	—	40,0	HQW 630/4	5056	—	—	HRFW 630/4	5057	MWS 7,5 ¹⁾	1950
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55																
710	7810	0,20	0,66	0,70	469	40	40	27,0	HQD 630/8	5029	—	—	—	—	RDS 2 ¹⁾	1315
960	10560	0,44	1,22	—	469	60	40	30,5	HQD 630/6	5027	HWD 630/6	1032	HRFD 630/6	0244	RDS 2 ¹⁾	1315
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																
1170/1390	14310/17000	0,90/1,57	2,3/3,8	—	520	40	—	37,5	HQD 630/4/4	5030	HWD 630/4/4	1033	HRFD 630/4/4	0245	RDS 4 ¹⁾	1316
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55																
440/935	5290/10470	0,14/0,43	0,60/1,13	—	472	60	—	41,0	HQD 630/12/6	5031	—	—	HRFD 630/12/6	0410	PDA 12 ²⁾	5081
690/1400	7990/15990	0,37/1,50*	1,33/3,70*	—	471	40	—	40,5	HQD 630/8/4	5032	—	—	HRFD 630/8/4	0411	PDA 12 ²⁾	5081
Взрывозащищенное исполнение Ех е II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																
910	10480	0,55*	1,75*	—	470	40	—	30,0	HQD 630/6 Ех	5035	—	—	HRFD 630/6 Ех	0494	не используется	
1410	17730	1,35*	3,10*	—	470	40	—	35,0	HQD 630/4 Ех	5036	—	—	HRFD 630/4 Ех	0495	не используется	

* Для Ех-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя.

²⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

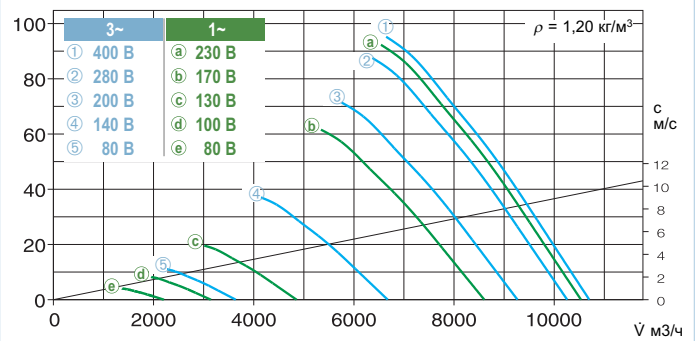
630/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	85	69	71	77	81	77	70	65
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	65	49	51	57	61	61	57	50



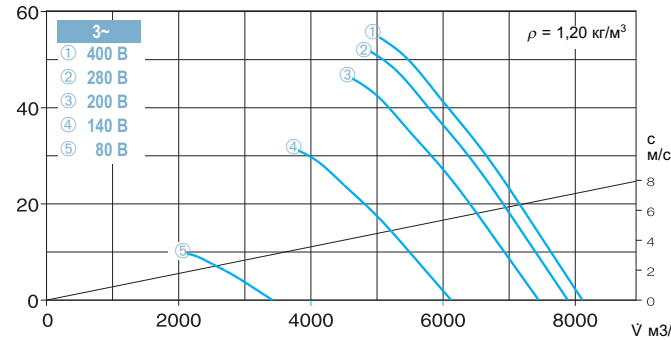
630/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	75	55	62	69	71	70	66	56
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	55	35	41	49	51	50	46	36



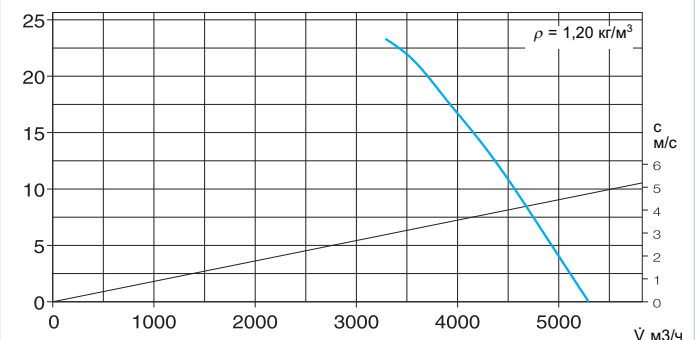
630/8

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	85	69	71	77	81	77	70	65
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	65	49	51	57	61	61	57	50



630/12

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	75	55	62	69	71	70	66	56
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	55	35	41	49	51	50	46	36



Комплектующие к HRF, описание см. на стр. 230



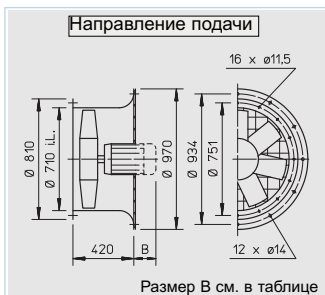
а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащитных вентиляторов см. ниже

Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Электронный регулятор скорости вращения, бесступенчатый, открытый/скрытый монтаж		Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов		Реверсивный переключатель	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
—	—	ESU 5/ESA 5	1296/1299	MW	1579	WS	1271
—	—	—	—	MW	1579	WS	1271
FU-BS 2,5 ¹⁾	5459	ESD 5 ¹⁾	0501	MD	5849	WS	1271
FU-BS 2,5 ¹⁾	5459	ESD 5 ¹⁾	0501	MD	5849	WS	1271
FU-BS 5,0 ¹⁾	5460	ESD 5 ¹⁾	0501	M 4 ³⁾	1571	WS	1271
—	—	—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	—	—	M 3 ³⁾	1293	PWDA	1282
—	—	не используется	—	—	—	—	—
—	—	не используется	—	—	—	—	—

4) Имеет переключатель полюсов и скорости вращения

Указание	Стр.	Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	б) Комплектующие для взрывозащитных вентиляторов	
Таблица выбора	141	Тип STS 710 Ex	№ 2510
Указания по проектированию	10	Фильтры и шумоглушители	434
Специальное исполнение		Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.		Регуляторы скорости вращения и выключатели	525
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.			



■ Описание для всех типов

- Корпус**
С креплением из оцинкованной стали.
- Крыльчатка**
Высокопроизводительная крыльчатка с профилированными лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.
- Угол наклона лопаток**
Для оптимального достижения рабочей точки вентиляторы имеют крыльчатки с регулируемыми лопатками (кроме Ex-типов и типа HQW 710/6). Угол наклона устанавливается на заводе-

изготовителе (согласно заказу).
 Подбор двигателя осуществляется с учетом максимальной мощности согласно приводимой ниже таблице. Превышение данных установок недопустимо.

- Привод**
Закрытая конструкция IP 55 или IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует помех. Устойчивая к тропическим условиям обмотка с защитой от проникновения влаги по методу погружения.
- Защита двигателя**
Все типы (кроме типов с переключением полюсов и взрывозащищенных модификаций) комплектуются

термоконтактами или позисторами и требуют защиты посредством автомата, подбор которого осуществляется по сноскам, приводимым ниже:

- ¹⁾ MW/MD, № 1579/5849
- ²⁾ MSA, № 1289 (для позисторного датчика температуры)
- ³⁾ M4, № 1571

Защита всех прочих типов осуществляется при помощи устанавливаемого заказчиком защитного выключателя.

- Защитная решетка**
В типах HQ и AVD DK из обработанной по методу горячего цинкования или нанесения порошкового покрытия стали. Соответствует требованиям норм DIN EN ISO 13857.

- Подключение к сети**
При помощи клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на двигателе. В типах HRF дополнительно снаружи на корпусе. Возможны отличия в конструкции взрывозащищенных типов.

- Регулирование мощности**
В некоторых типах - посредством ограничения напряжения, см. колонку "Трансформаторный регулятор". Характеристики в режиме регулирования мощности доступны под запрос. Все типы (кроме взрывозащищенных типов и моделей с переключением полюсов) могут комплектоваться частотным преобразователем.

- Реверсивный режим**
Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом реверсивным выключателем. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

- Монтаж**
Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

- Габариты**
Взрывозащищенные и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры. Двигатели имеют различную конструктивную длину. При выборе необходимо учитывать размер В.

- Уровень шума**
В соответствующих таблицах представлены данные относительно мощности звука в виде суммарного уровня при различных значениях напряжения.

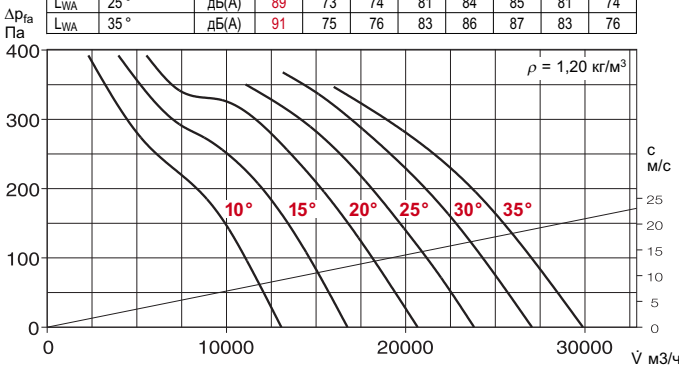
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность двигателя	Напряжение	Потребление тока, номинальное напряжение	Макс. угол наклона	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес**	Типоразмер			Размер В выступ двигателя	Трансформаторный регулятор 3-ступенчатый, переключатель полюсов				
									HQ с защитной решеткой	№	AVD DK с защитной решеткой		№	HRFD, AVD RK	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
910	14200	0,60	230	2,6	25	965	40	40,0	HQW 710/6 ¹⁾	5047	—	—	—	—	MWS 5 ⁴⁾	1949	
Трехфазный ток, 400 В, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54																	
690	13330	0,29	400	0,9	20	469	40	57,0	HQD 710/8 ¹⁾	5599	AVD DK 710/8 ¹⁾	5251	HRFD 710/8 ¹⁾	6930	95	RDS 2 ⁴⁾	1315
940	15560/19170	1,1*	230/400	5,1*	35	499	40	60,0	HQD 710/6 ¹⁾	5603	AVD DK 710/6 ¹⁾	5255	HRFD 710/6 ¹⁾	6934	135	RDS 7 ⁴⁾	1578
1445	26420	3,00*	400/690	6,2*	30	776	40	88,0	HQD 710/4 ²⁾	5606	AVD DK 710/4 ²⁾	5258	HRFD 710/4 ²⁾	6937	180	—	—
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55																	
730/890	13550/16090	0,4/0,75*	400/400	1,1/2,3*	25	520	40	55,0	HQD 710/6/6 ³⁾	5602	AVD DK 710/6/6 ³⁾	5254	HRFD 710/6/6 ³⁾	6933	95	RDS 4 ⁴⁾	1316
1120/1360	16140/19670	0,95/1,55*	400/400	2,4/4,2*	20	520	40	60,0	HQD 710/4/4 ³⁾	5604	AVD DK 710/4/4 ³⁾	5256	HRFD 710/4/4 ³⁾	6935	135	RDS 7 ⁴⁾	1578
1030/1340	19370/23280	1,5/2,2*	400/400	3,0/5,2*	26	520	40	75,0	HQD 710/4/4 ³⁾	5605	AVD DK 710/4/4 ³⁾	5257	HRFD 710/4/4 ³⁾	6936	180	RDS 7 ⁴⁾	1578
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 54																	
685/1430	10810/22090	0,5/2,0*	400/400	2,0/4,7	23	471	40	82,0	HQD 710/8/4/..	5611	AVD DK 710/8/4/..	5263	HRFD 710/8/4/..	6942	180	PDA 12 ⁵⁾	5081
720/1440	14155/29020	0,9/3,6*	400/400	2,9/8,3	30	471	40	108,0	HQD 710/8/4/..	5612	AVD DK 710/8/4/..	5264	AVD RK 710/8/4/..	6943	210	PDA 12 ⁵⁾	5081
Взрывозащищенное исполнение Ex e II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																	
700	10450	0,55*	400	2,2*	35	470	40	68,0	HQD 710/8 Ex	5618	AVD DK 710/8 Ex	5270	HRFD 710/8 Ex	6948	125	не используется	
930	13480	0,55*	400	1,8*	25	470	40	67,0	HQD 710/6 Ex	5620	AVD DK 710/6 Ex	5272	HRFD 710/6 Ex	6949	95	не используется	
930	16770	0,95*	400	2,7*	35	470	40	77,0	HQD 710/6 Ex	5621	AVD DK 710/6 Ex	5273	HRFD 710/6 Ex	6950	135	не используется	
1420	20540	2,00*	400	4,7*	25	470	40	82,0	HQD 710/4 Ex	5623	AVD DK 710/4 Ex	5275	AVD RK 710/4 Ex	6951	180	не используется	
1420	26160	3,60*	400/690	8,1*	35	498	40	102,0	HQD 710/4 Ex	5624	AVD DK 710/4 Ex	5276	AVD RK 710/4 Ex	6952	200	не используется	

^{*)} * Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16 ^{1) - 3)} Имеет автомат защиты двигателя. ^{**)} Вес для типов ..DK и ..RK, без HRF и HQ ок. 15 кг. ⁴⁾ Имеет автомат защиты двигателя. ⁵⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели".

710/4

n=1450 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} 15°		дБ(А)	87	71	72	79	82	83	79	72
L _{WA} 25°		дБ(А)	89	73	74	81	84	85	81	74
L _{WA} 35°		дБ(А)	91	75	76	83	86	87	83	76

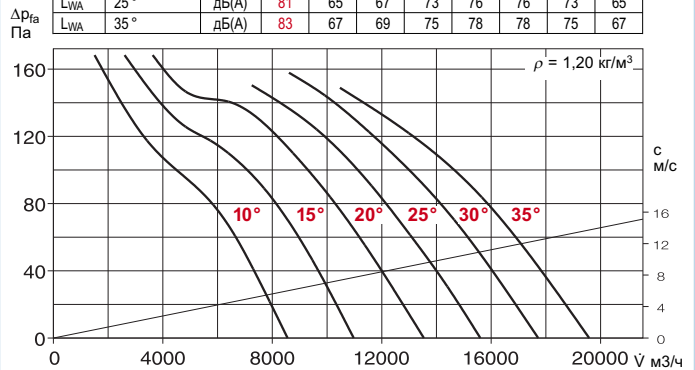


710/6

3~

n=950 об/мин

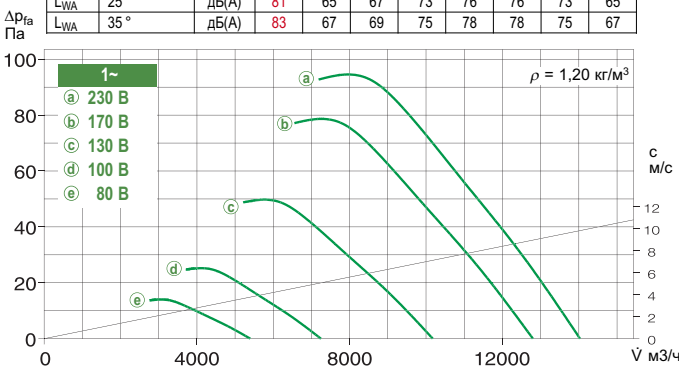
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} 15°		дБ(А)	79	63	65	71	74	74	71	63
L _{WA} 25°		дБ(А)	81	65	67	73	76	76	73	65
L _{WA} 35°		дБ(А)	83	67	69	75	78	78	75	67



710/6

1~

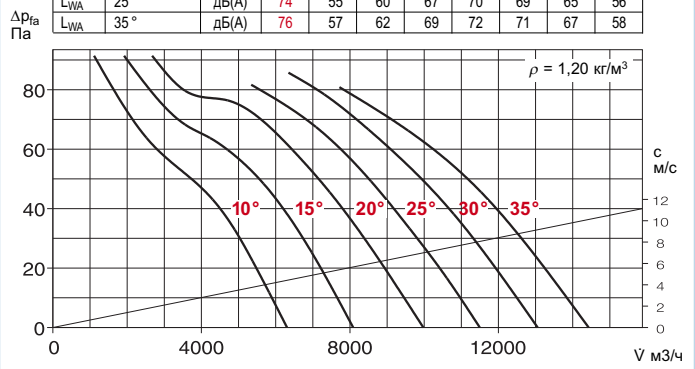
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} 15°		дБ(А)	79	63	65	71	74	74	71	63
L _{WA} 25°		дБ(А)	81	65	67	73	76	76	73	65
L _{WA} 35°		дБ(А)	83	67	69	75	78	78	75	67



710/8

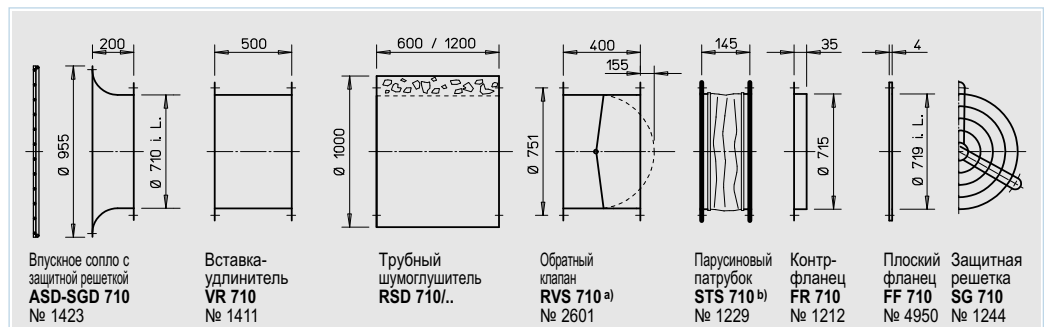
n=700 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} 15°		дБ(А)	72	53	58	65	68	67	63	54
L _{WA} 25°		дБ(А)	74	55	60	67	70	69	65	56
L _{WA} 35°		дБ(А)	76	57	62	69	72	71	67	58



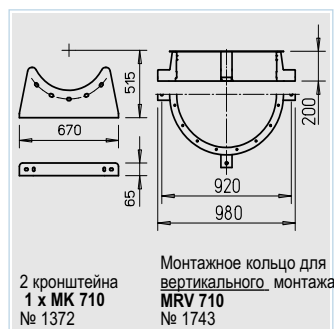
Комплектующие к HRF / AVD RK, описание см. на стр. 230

Электронный регулятор скорости вращения, частотный преобразователь		Типоразмер демпфера	
Тип	№	Тип	№
—	—	..1/..1	1452/1454
ESD 5 ⁴⁾	0501	..1/..1	1452/1454
ESD 11,5 ⁴⁾	0502	..1/..1	1452/1454
FU-BS 8,0 ⁴⁾	5461	..2/..2	1453/1455
ESD 5 ⁴⁾	0501	..1/..1	1452/1454
ESD 5 ⁴⁾	0501	..1/..1	1452/1454
ESD 11,5 ⁴⁾	0502	..1/..2	1452/1455
—	—	..2/..2	1453/1455
—	—	..2/..2	1453/1455
не используется	—	..1/..2	1452/1455
не используется	—	..1/..2	1452/1455
не используется	—	..1/..2	1452/1455
не используется	—	..2/..2	1453/1455
не используется	—	..2/..2	1453/1455

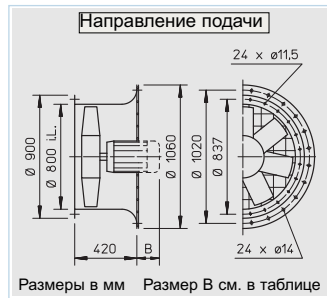


а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже



Указание	Стр.	Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Таблица выбора	141	Тип STS 710 Ex	№ 2510
Указания по проектированию	10	Фильтры и шумоглушители	434
Специальное исполнение		Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Отличающиеся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.		Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**
 С креплением из оцинкованной стали.

□ **Крыльчатка**
 Высокопроизводительная крыльчатка с лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ **Угол наклона лопаток**
 Для оптимального достижения рабочей точки вентиляторы имеют крыльчатки с регулируемыми лопатками (кроме Ex-типов). Угол наклона устанавливается на заводе-изготовителе (согласно заказу). Подбор двигателя осуществляется с учетом максимальной мощности согласно приводимой ниже таблице. Превышение данных установок недопустимо.

□ **Привод**
 Закрытая конструкция IP 55 или IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует помех. Устойчивая к тропическим условиям обмотка с защитой от проникновения влаги по методу погружения.

□ **Защита двигателя**
 Все типы (кроме типов с переключением полюсов и взрывозащищенных модификаций) комплектуются термоконтактами или позисторами и требуют защиты посредством автомата, подбор которого осуществляется по сноскам, приводимым ниже:
 4) MSA, № 1289 (для позисторного датчика температуры)
 5) M4, № 1571
 Защита всех прочих типов осуществляется при помощи устанавливаемого заказчиком защитного выключателя.

□ **Подключение к сети**
 При помощи клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на двигателе.

□ **Защитная решетка**
 Горячее цинкование согласно требованиям норм DIN EN ISO 13857, в AVD DK входит в серийную комплектацию.

□ **Регулирование мощности**
 В некоторых типах - посредством ограничения напряжения, см. колонку "Трансформаторный регулятор". Характеристики в режиме регулирования мощности доступны под запрос. Все типы (кроме взрывозащищенных типов и моделей с переключением полюсов) могут комплектоваться частотным преобразователем.

□ **Реверсивный режим**
 Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом реверсивным выключателем. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ **Монтаж**
 Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Габариты**
 Взрывозащищенные и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры. Двигатели имеют различную конструктивную длину. При выборе необходимо учитывать размер В.

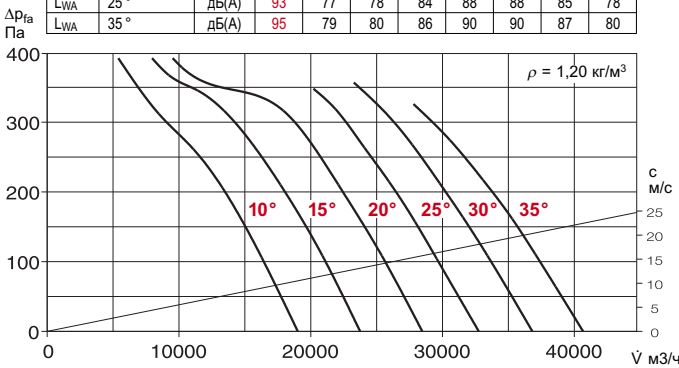
□ **Уровень шума**
 В соответствующих таблицах представлены данные относительно мощности звука в виде суммарного уровня при различных значениях напряжения.

Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность двигателя	Напряжение	Потребление тока, номинальное напряжение	Макс. угол наклона	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Типоразмер				Размер В выступ двигателя	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		
									AVD DK с защитной решеткой	№	AVD RK	№		Тип	№	
об/мин	м³/ч	кВт	В	А	°	№	+°С	кг					мм			
Трехфазный ток, 50 гц, степень защиты IP 54																
1445	33450	4,00*	400/690	8,3*	26	776	40	101	AVD DK 800/4/.. ⁴⁾	5311	AVD RK 800/4/.. ⁴⁾	6960	210	—	—	
1450	39130	5,5*	400/690	11*	33	776	40	115	AVD DK 800/4/.. ⁴⁾	5312	AVD RK 800/4/.. ⁴⁾	6961	290	—	—	
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 54																
775/920	15720/18670	0,40/0,75*	400/400	1,1/2,3*	22	520	40	70	AVD DK 800/6/6/.. ⁵⁾	5307	AVD RK 800/6/6/.. ⁵⁾	6956	125	RDS 4 ²⁾	1316	
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55																
695/1400	10020/20180	0,37/1,50*	400/400	1,3/3,7*	25	471	40	95	AVD DK 800/8/4/.. ¹⁾	5319	AVD RK 800/8/4/.. ¹⁾	6968	135	PDA 12 ³⁾	5081	
Взрывозащищенное исполнение Ex e II, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																
700	17190	0,55*	400	2,2*	32	470	40	81	AVD DK 800/8 Ex/..	5326	AVD RK 800/8 Ex/..	6974	135	не используется		
930	20340	0,95*	400	2,7*	23	470	40	90	AVD DK 800/6 Ex/..	5329	AVD RK 800/6 Ex/..	6976	135	не используется		
950	26710	1,9*	400	4,7*	35	470	40	118	AVD DK 800/6 Ex/..	5330	AVD RK 800/6 Ex/..	6977	210	не используется		
1420	31900	3,60*	400/690	8,1*	24	498	40	115	AVD DK 800/4 Ex/..	5332	AVD RK 800/4 Ex/..	6978	210	не используется		
1450	36820	5,00*	400/690	10,1*	30	498	40	143	AVD DK 800/4 Ex/..	5333	AVD RK 800/4 Ex/..	6979	290	не используется		

*1) Характеристики двигателя см. на стр. 16. 1) Обмотка Даландера. 2) Имеет автомат защиты двигателя. 3) Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

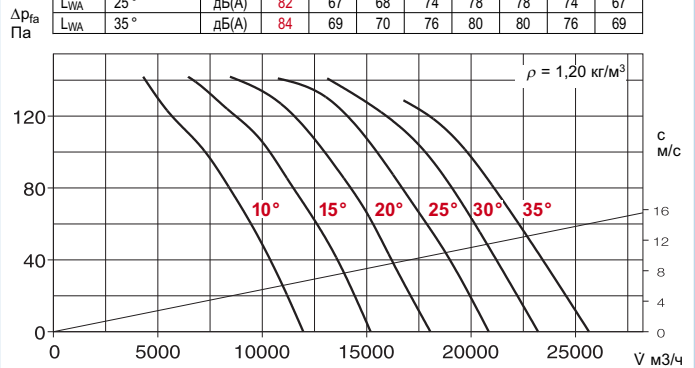
800/4 n=1450 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(А)	91	75	76	82	86	86	83	76
L _{WA} 25°	дБ(А)	93	77	78	84	88	88	85	78
L _{WA} 35°	дБ(А)	95	79	80	86	90	90	87	80



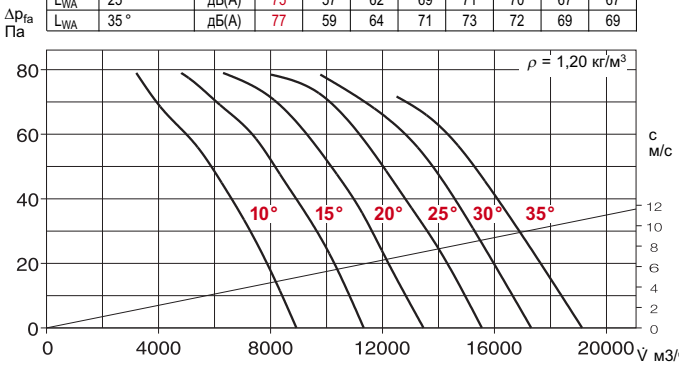
800/6 n=945 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(А)	80	65	66	72	76	76	72	65
L _{WA} 25°	дБ(А)	82	67	68	74	78	78	74	67
L _{WA} 35°	дБ(А)	84	69	70	76	80	80	76	69

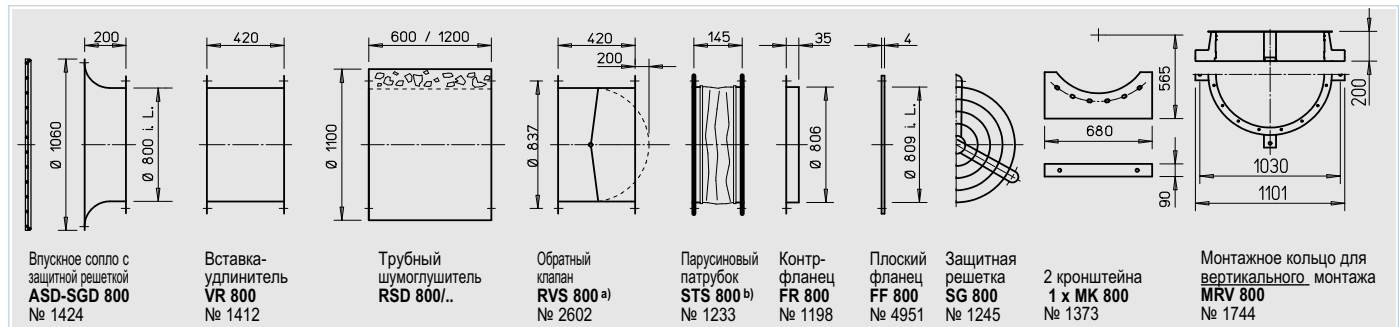


800/8 n=705 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(А)	73	55	60	67	69	68	65	65
L _{WA} 25°	дБ(А)	75	57	62	69	71	70	67	67
L _{WA} 35°	дБ(А)	77	59	64	71	73	72	69	69



Комплектующие к AVD RK, описание см. на стр. 230



^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{b)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

Электронный регулятор скорости вращения, частотный преобразователь		Типоразмер демпфера	
Тип	№	Тип	№
FU-BS 10 ²⁾	5462	..2/..2	1453/1455
FU-BS 14 ²⁾	5463		
ESD 5 ²⁾	0501	..2/..2	1453/1455
—	—	..2/..2	1453/1455
не используется		..2/..2	1453/1455
не используется		..2/..2	1453/1455
не используется		..2/..2	1453/1455
не используется		..2/..2	1453/1455
не используется		..2/..2	1453/1455

⁴⁾ и ⁵⁾ Имеет автомат защиты двигателя.

Указание	Стр.	Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	^{b)} Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Таблица выбора	141	Тип STS 710 Ex	№ 2510
Указания по проектированию	10		
Специальное исполнение		Фильтры и шумоглушители	434
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.		Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
		Регуляторы скорости вращения и выключатели	525
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.			



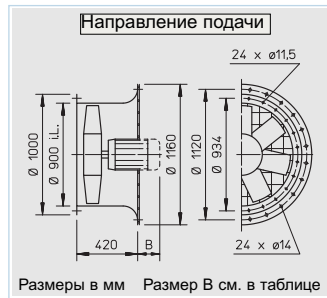
■ Описание для всех типов

□ Корпус
 С креплением из оцинкованной стали.

□ Крыльчатка
 Высокопроизводительная крыльчатка с лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Угол наклона лопаток
 Для оптимального достижения рабочей точки вентиляторы имеют крыльчатки с регулируемыми лопатками (кроме Ex-типов). Угол наклона устанавливается на заводе-изготовителе (согласно заказу). Подбор двигателя осуществляется с учетом максимальной мощности согласно приводимой ниже таблице. Превышение данных установок недопустимо.

□ Привод
 Закрытая конструкция IP 55 или IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует помех. Устойчивая к тропическим условиям обмотка с защитой от проникновения влаги по методу погружения.



□ Защита двигателя
 Все типы (кроме типов с переключением полюсов и взрывозащищенных модификаций) комплектуются термоконтактами или позисторами и требуют защиты посредством автомата, подбор которого осуществляется по сноскам, приводимым ниже:
 4) MSA, № 1289 (для позисторного датчика температуры)
 5) M4, № 1571
 Защита всех прочих типов осуществляется при помощи устанавливаемого заказчиком защитного выключателя.

□ Подключение к сети
 При помощи клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на двигателе.

□ Защитная решетка
 Горячее цинкование согласно требованиям норм DIN EN ISO 13857, в AVD DK входит в серийную комплектацию.

□ Регулирование мощности
 В некоторых типах - посредством ограничения напряжения, см. колонку "Трансформаторный регулятор". Характеристики в режиме регулирования мощности доступны под запрос. Все типы (кроме взрывозащищенных типов и моделей с переключением полюсов) могут комплектоваться частотным преобразователем.

□ Реверсивный режим
 Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом реверсивным выключателем. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Монтаж
 Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Габариты
 Взрывозащищенные и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры. Двигатели имеют различную конструктивную длину. При выборе необходимо учитывать размер В.

□ Уровень шума
 В соответствующих таблицах представлены данные относительно мощности звука в виде суммарного уровня при различных значениях напряжения.

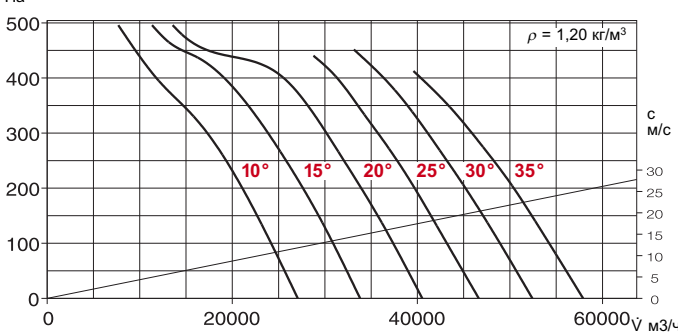
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность двигателя	Напряжение	Потребление тока, номинальное напряжение	Макс. угол наклона	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Типоразмер		Размер В выступ двигателя	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов			
									AVD DK с защитной решеткой	№		AVD RK	№	Тип	№
об/мин	м³/ч	кВт	В	А	°	№	+°С	кг			мм				
Трехфазный ток, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
950	37300	3,00*	400/690	6,2*	34	776	40	130	AVD DK 900/6/.. ⁴⁾	5369	AVD RK 900/6/.. ⁴⁾	6985	290	—	—
1445	35030	4,00*	400/690	8,3*	16	776	40	118	AVD DK 900/4/.. ⁴⁾	5370	AVD RK 900/4/.. ⁴⁾	6986	210	—	—
1450	48995	7,50*	400/690	14,5*	27	776	40	142	AVD DK 900/4/.. ⁴⁾	5371	AVD RK 900/4/.. ⁴⁾	6987	325	—	—
1470	57720	11,00*	400/690	20,0*	34	776	40	186	AVD DK 900/4/.. ⁴⁾	5372	AVD RK 900/4/.. ⁴⁾	6988	385	—	—
Двухскоростной, трехфазный ток, 400 В, 50 гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55															
755/930	18390/22660	0,71/1,32*	400/400	2,1/4,0*	19	520	40	90	AVD DK 900/6/6/.. ⁵⁾	5367	AVD RK 900/6/6/.. ⁵⁾	6983	180	RDS 7 ²⁾	1578
770/920	25990/31060	1,38/2,37*	400/400	3,9/7,1*	27	520	40	115	AVD DK 900/6/6/.. ⁵⁾	5368	AVD RK 900/6/6/.. ⁵⁾	6984	210	RDS 11 ²⁾	1332
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера, 50 гц, степень защиты IP 54															
700/1435	18270/37450	1,10/4,50*	400/400	2,9/9,6*	18	471	40	120	AVD DK 900/8/4/.. ¹⁾	5379	AVD RK 900/8/4/.. ¹⁾	6995	290	PDA 12 ³⁾	5081
715/1450	22390/45410	1,80/6,50*	400/400	5,7/14,5*	24	471	40	148	AVD DK 900/8/4/.. ¹⁾	5380	AVD RK 900/8/4/.. ¹⁾	6996	325	PDA 25 ³⁾	5060
Взрывозащищенное исполнение Ex e II, трехфазный ток, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3															
700	24470	0,95*	400	2,8*	27	470	40	110	AVD DK 900/8 Ex/..	5386	AVD RK 900/8 Ex/..	6899	180	не используется	
725	28470	1,3*	400	3,9*	34	470	40	130	AVD DK 900/8 Ex/..	5387	AVD RK 900/8 Ex/..	6900	210	не используется	
950	30550	1,90*	400	4,7*	25	470	40	135	AVD DK 900/6 Ex/..	5389	AVD RK 900/6 Ex/..	6901	210	не используется	
960	38040	3,50*	400/690	7,4*	35	498	40	160	AVD DK 900/6 Ex/..	5390	AVD RK 900/6 Ex/..	6902	290	не используется	
1450	46630	6,80*	400/690	13,6*	25	498	40	175	AVD DK 900/4 Ex/..	5392	AVD RK 900/4 Ex/..	6903	325	не используется	
1465	55240	10,00*	400/690	19,8*	32	498	40	235	AVD DK 900/4 Ex/..	5393	AVD RK 900/4 Ex/..	6904	385	не используется	

*1) Характеристики двигателя см. на стр. 16. 1) Обмотка Даландера. 2) Имеет автомат защиты двигателя. 3) Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

900/4

n = 1450 об/мин

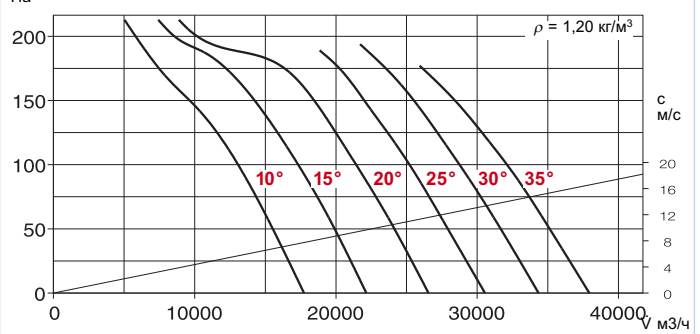
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(A)	94	78	80	86	90	90	86	79
L _{WA} 25°	дБ(A)	96	80	82	88	92	92	88	81
L _{WA} 35°	дБ(A)	98	82	84	90	94	94	90	83



900/6

n = 945 об/мин

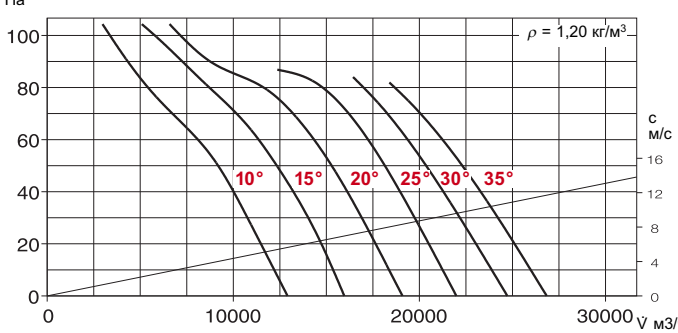
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(A)	84	69	70	76	79	79	76	68
L _{WA} 25°	дБ(A)	86	71	72	78	81	81	78	70
L _{WA} 35°	дБ(A)	88	73	74	80	83	83	80	72



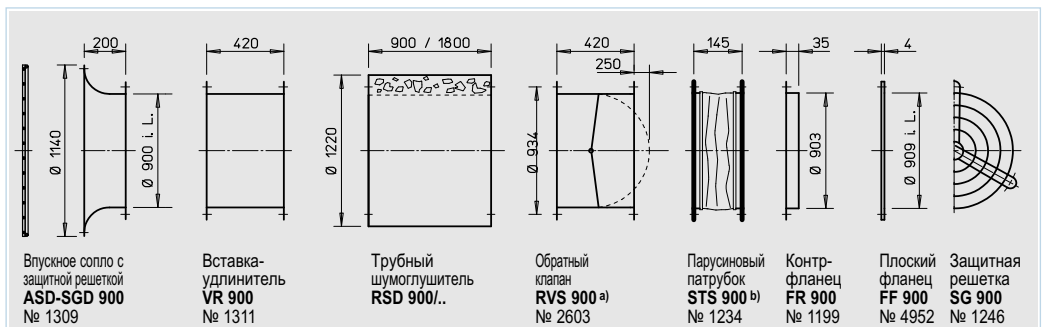
900/8

n = 705 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(A)	77	58	64	71	73	72	68	59
L _{WA} 25°	дБ(A)	79	60	66	73	75	74	70	61
L _{WA} 35°	дБ(A)	81	62	68	75	77	76	72	63



Комплектующие к AVD RK, описание см. на стр. 230



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

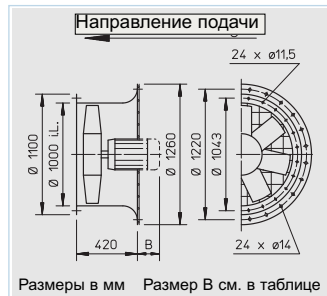
FU-BS 8,0 ²⁾	5461	..2/..2	1453/1455
FU-BS 10 ²⁾	5462	..3/..3	1367/1366
FU-CS 18 ²⁾	5469	..3/..3	1367/1366
FU-CS 22 ²⁾	5470	..3/..3	1367/1366
ESD 5 ²⁾	0501	..2/..2	1453/1455
ESD 11 ²⁾	0502	..2/..2	1453/1455

—	—	..2/..2	1453/1455
—	—	..2/..2	1453/1455
не используется	..2/..2	1453/1455	
не используется	..2/..2	1453/1455	
не используется	..2/..2	1453/1455	
не используется	..2/..2	1453/1455	
не используется	..3/..3	1367/1366	
не используется	..3/..3	1367/1366	

4) и 5) Имеет автомат защиты двигателя.



Указание	Стр.	Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Таблица выбора	141	Тип STS 710 Ex	№ 2510
Указания по проектированию	10		
Специальное исполнение		Фильтры и шумоглушители	434
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.		Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
		Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



■ Описание для всех типов

□ Корпус

С креплением из оцинкованной стали.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная крыльчатка с лопатками из пластика, динамически сбалансирована. Рабочий диапазон температур –30 ... +60 °С.

□ Угол наклона лопаток

Для оптимального достижения рабочей точки вентиляторы имеют крыльчатки с регулируемыми лопатками (кроме Ех-типов). Угол наклона устанавливается на заводе-изготовителе (согласно заказу). Подбор двигателя осуществляется с учетом максимальной мощности согласно приводимой ниже таблице. Превышение данных установок недопустимо.

комплектуются термоконтактами или позисторами и требуют защиты посредством автомата, подбор которого осуществляется по сноскам, приводимым ниже:

⁴⁾ MSA, № 1289 (для позисторного датчика температуры)
⁵⁾ M4, № 1571

Защита всех прочих типов осуществляется при помощи устанавливаемого заказчиком защитного выключателя.

□ Регулирование мощности

В некоторых типах - посредством ограничения напряжения, см. колонку "Трансформаторный регулятор". Характеристики в режиме регулирования мощности доступны под запрос. Все типы (кроме взрывозащищенных типов и моделей с переключением полюсов) могут комплектоваться частотным преобразователем.

□ Габариты

Взрывозащищенные и типы с возможностью переключения полюсов двигателя могут иметь отличающиеся от указанных выше размеры. Двигатели имеют различную конструктивную длину. При выборе необходимо учитывать размер В.

□ Привод

Закрытая конструкция IP 55 или IP 54. Не требует обслуживания и не генерирует помех. Устойчивая к тропическим условиям обмотка с защитой от проникновения влаги по методу погружения.

□ Подключение к сети

При помощи клеммной коробки (степень защиты IP 54), закрепленной на двигателе.

□ Реверсивный режим

Все типы могут работать в реверсивном режиме, контролируемом реверсивным выключателем. Объемный расход в реверсивном режиме снижается примерно на 1/3.

□ Уровень шума

В соответствующих таблицах представлены данные относительно мощности звука в виде суммарного уровня при различных значениях напряжения.

□ Защита двигателя

Все типы (кроме типов с переключением полюсов и взрывозащищенных модификаций)

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

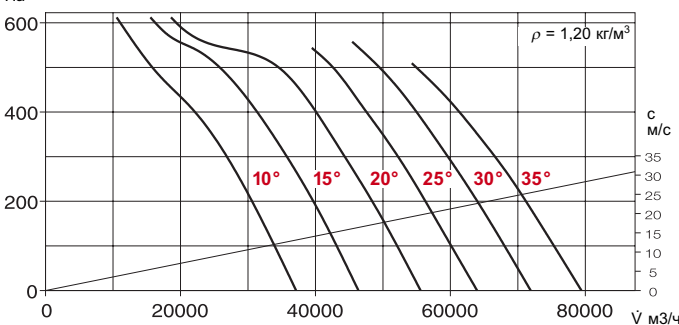
Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность двигателя	Напряжение	Потребление тока, номинальное напряжение	Макс. угол наклона	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Типоразмер				Размер В выступ двигателя	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, переключатель полюсов		
									AVD DK с защитной решеткой	№	AVD RK	№		Тип	№	
об/мин	м³/ч	кВт	В	А	°	№	+°С	кг					мм			
Трехфазный ток, 50 гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54																
950	39720	3,0*	400/690	6,2*	23	776	40	120	AVD DK 1000/6/.. ⁴⁾	5398	AVD RK 1000/6/.. ⁴⁾	5573	290	—	—	
955	46320	4,0*	400/690	9,2*	29	776	40	127	AVD DK 1000/6/.. ⁴⁾	5399	AVD RK 1000/6/.. ⁴⁾	5574	325	—	—	
955	52450	5,5*	400/690	12,4*	35	776	40	145	AVD DK 1000/6/.. ⁴⁾	5400	AVD RK 1000/6/.. ⁴⁾	5575	325	—	—	
1470	61460	11,0*	400/690	20,0*	23	776	40	160	AVD DK 1000/4/.. ⁴⁾	5401	AVD RK 1000/4/.. ⁴⁾	5576	385	—	—	
1470	71290	15,0*	400/690	26,0*	29	776	40	195	AVD DK 1000/4/.. ⁴⁾	5402	AVD RK 1000/4/.. ⁴⁾	5577	430	—	—	
1475	79440	18,5*	400/690	35,0*	34	776	40	210	AVD DK 1000/4/.. ⁴⁾	5403	AVD RK 1000/4/.. ⁴⁾	5578	465	—	—	
Переключение полюсов, 2 скорости вращения, трехфазный ток, 50 гц, степень защиты IP 54																
715/1440	27410/55210	2,2/9,0*	400/400	7,2/19,0*	20	471	40	165	AVD DK 1000/8/4/.. ¹⁾	5407	AVD RK 1000/8/4/.. ¹⁾	5582	385	PDA 25 ³⁾	5060	
715/1445	32325/65330	3,0/12,0*	400/400	9,4/25,0*	26	471	40	190	AVD DK 1000/8/4/.. ¹⁾	5408	AVD RK 1000/8/4/.. ¹⁾	5583	415	PDA 63 ³⁾	1283	
Взрывозащищенное исполнение Ех е II, трехфазный ток, 50 гц, степень защиты IP 55, класс температуры T1-T3																
955	43180	3,5*	400/690	7,4*	26	498	40	130	AVD DK 1000/6 Ех/..	5415	AVD RK 1000/6 Ех/..	5590	325	не используется		
960	52730	6,6*	400/690	13,4*	35	498	40	155	AVD DK 1000/6 Ех/..	5416	AVD RK 1000/6 Ех/..	5591	400	не используется		
1480	70160	15,0*	400/690	27,5*	28	498	40	200	AVD DK 1000/4 Ех/..	5417	AVD RK 1000/4 Ех/..	5592	430	не используется		
1470	77600	17,5*	400/690	33,0*	33	498	40	225	AVD DK 1000/4 Ех/..	5418	AVD RK 1000/4 Ех/..	5593	470	не используется		

^{*)} Характеристики двигателя см. на стр. 16. ¹⁾ Обмотка Даландера. ²⁾ Имеет автомат защиты двигателя. ³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

1000/4

n = 1450 об/мин

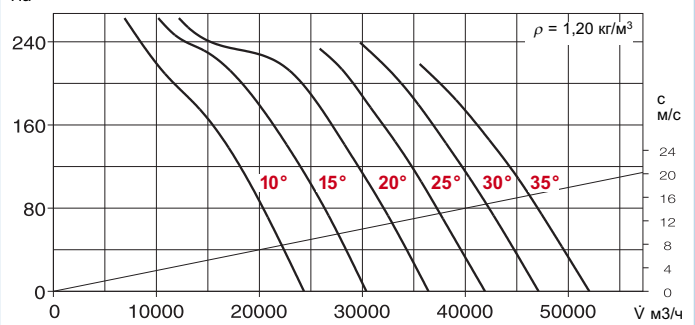
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(A)	98	82	83	89	93	93	90	83
L _{WA} 25°	дБ(A)	100	84	85	91	95	95	92	85
L _{WA} 35°	дБ(A)	102	86	87	93	97	97	94	87



1000/6

n = 950 об/мин

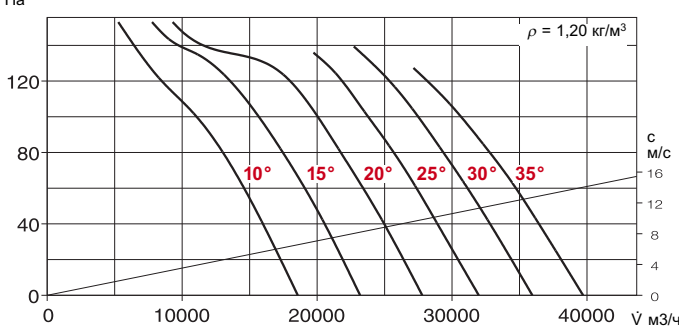
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(A)	87	67	74	81	83	82	78	69
L _{WA} 25°	дБ(A)	89	69	76	83	85	84	80	71
L _{WA} 35°	дБ(A)	91	71	78	85	87	86	82	73



1000/8

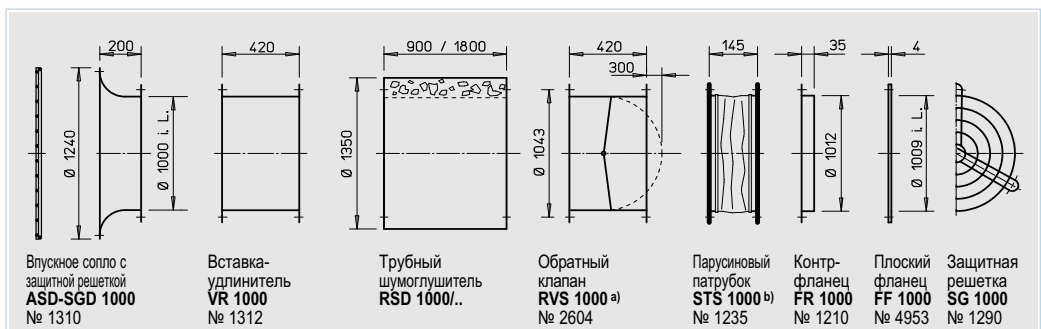
n = 725 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 15°	дБ(A)	80	60	68	74	76	74	69	58
L _{WA} 25°	дБ(A)	82	62	70	76	78	76	71	60
L _{WA} 35°	дБ(A)	84	64	72	78	80	78	73	62



Комплектующие к AVD RK, описание см. на стр. 230

Электронный регулятор скорости вращения, частотный преобразователь		Типоразмер демффера SDD / SDZ	
Тип	№	Тип	№
FU-BS 8,0 ²⁾	5461	..2/..2	1453/1455
FU-BS 10,0 ²⁾	5462	..2/..2	1453/1455
FU-BS 10,0 ²⁾	5462	..2/..2	1453/1455
FU-CS 22 ²⁾	5470	..3/..3	1367/1366
FU-CS 32 ²⁾	5471	..3/..3	1367/1366
FU-CS 40 ²⁾	5472	..3/..3	1367/1366
—	—	..3/..3	1367/1366
—	—	..3/..3	1367/1366
не используется	—	..2/..2	1453/1455
не используется	—	..2/..2	1453/1455
не используется	—	..3/..3	1367/1366
не используется	—	..3/..3	1367/1366



a) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

b) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже



2 кронштейна
1 x МК 1000
№ 1375

Монтажное кольцо для
вертикального монтажа
MRV 1000
№ 1749

Указание	Стр.	Комплектующие	Стр.
Техническое описание	140	b) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	№ 2510
Таблица выбора	141		
Указания по проектированию	10		
Специальное исполнение		Тип STS 710 Ex	№ 2510
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.		Фильтры и шумоглушители	434
		Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
		Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

4) и 5) Имеет автомат защиты двигателя.

Осевые вентиляторы среднего давления. Максимальная мощность для разнообразных задач.

ИННОВАЦИИ

Отличающаяся высокими показателями объемного расхода до 32 000 м³/ч и давления до 1400 Па серия осевых вентиляторов среднего давления идеально удовлетворяет требованиям, предъявляемым к профессиональному вентиляционному оборудованию. А гибкость монтажа (возможна установка в горизонтальном или вертикальном положении) обеспечивает широкое использование в самых разнообразных сферах.

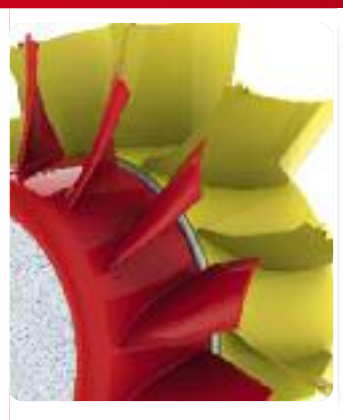
НОВАЯ СЕРИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ AMD / AMW:
Инновационная осевая крыльчатка и спрямляющий аппарат нового типа.

Известная и заслужившая широкое признание серия вентиляторов с регулируемым углом наклона лопаток крыльчатки была дополнена линейкой вентиляторов AMD / AMW Ø 225 – 400 мм с постоянным углом наклона лопаток крыльчатки и регулируемым напряжением однофазными и трехфазными двигателями.



Новая идеально согласованная система, включающая в себя пластиковую крыльчатку с безупречной геометрией, спрямляющий аппарат нового типа с высочайшими показателями набора давления, а также двигатели с оптимальными показателями, гарантирует максимальный КПД. Серия AMD/AMW - это разработка, удовлетворяющая самым строгим физическим требованиям.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



Все это обеспечивает ряд преимуществ:

- Высокие показатели давления и объемного расхода при небольших размерах.
- Минимальный уровень шума.
- Минимальный расход энергии при максимальной мощности.
- Максимальная рекуперация давления благодаря спрямляющему аппарату нового типа.
- Минимальные остаточные завихрения.
- Незначительные потери в вентиляторе и на выходе из него.

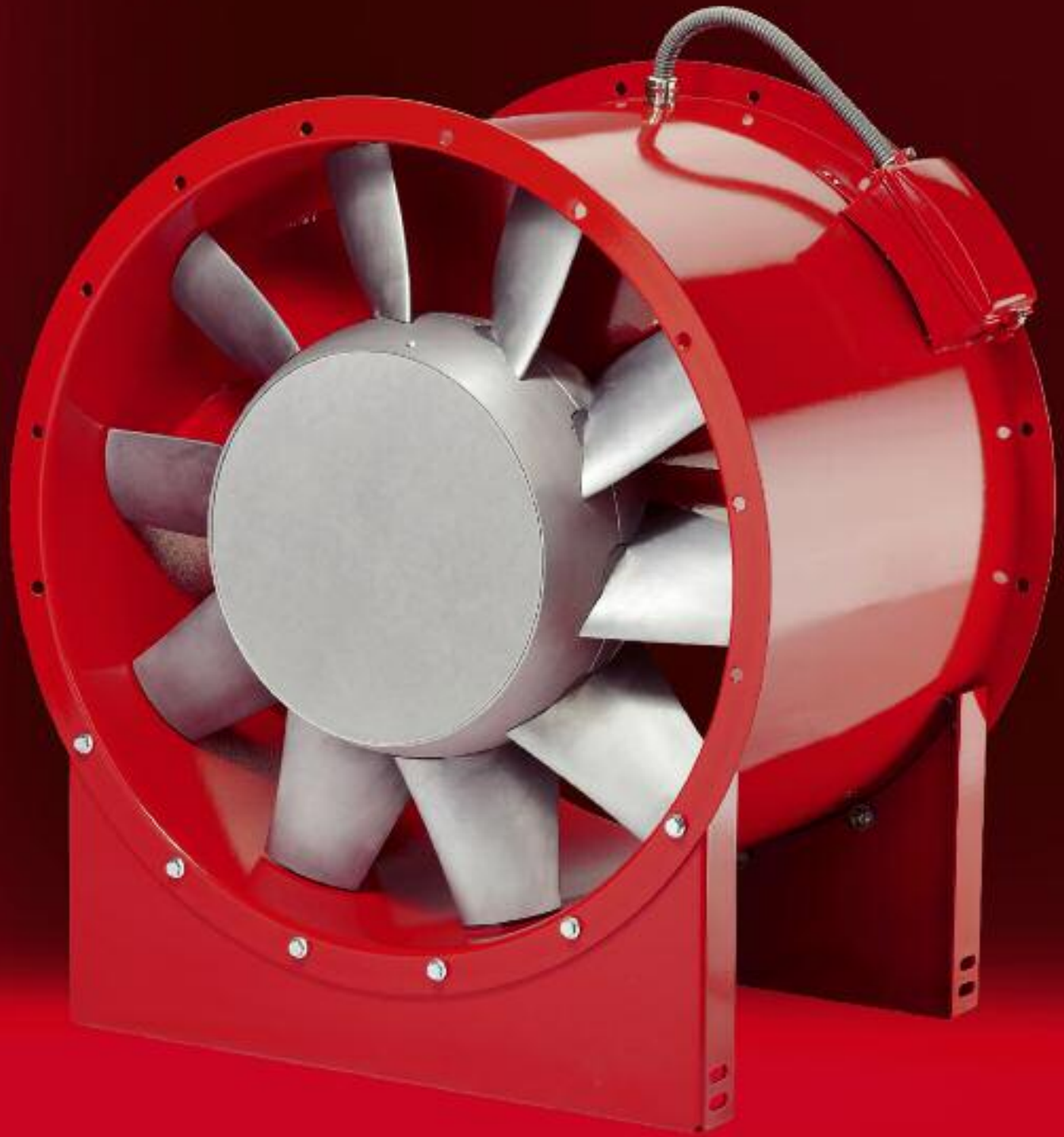
УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ



Полная линейка AMD, включающая 12 типоразмеров (315–1120) и V > 113 000 м³/ч представлена в каталоге Helios TGA. Также предложены соответствующие температурному классу F300 и F400 типы AMD для установок дымоудаления (MRA), а также монтажные комплекты для монтажа ступенчатых параллельных (Z) и последовательных (P) установок.

См. каталог TGA
№ 86 979

TGA



Осевые и
VAR-вентиляторы

Данные указания дополняют „Общие технические указания“.

■ Характеристики

Новая серия AMD/AMW - линейка вентиляторов среднего давления, отличающаяся компактным строением и высочайшей производительностью в сравнении с габаритными размерами. Новая осевая крыльчатка с оптимизированными показателями давления обеспечивает в комбинации со стационарным спрямляющим аппаратом высочайший КПД, высокие показатели давления и объемного расхода.

■ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяющий нормам DIN 24155 лист 3, с интегрированным спрямляющим аппаратом и креплением двигателя из оцинкованной стали. Соединительная коробка установлена снаружи на корпусе.

■ Крыльчатка

Осевая крыльчатка с 14 изогнутыми лопатками оптимизированной геометрии. Максимальная рекуперация давления благодаря спрямляющему аппарату нового типа. Высокий КПД, низкий уровень шума, высокая устойчивость к коррозии, минимальный уровень вибраций благодаря динамической балансировке согласно DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

■ Температура рабочей среды

Вентилятор в серийном исполнении рассчитан на использование в диапазоне от -30 до +40 °С. См. данные на странице описания устройства. По запросу можно получить допуск к продолжительной эксплуатации при более высоких температурах.

■ Направление подачи воздуха

Направление подачи воздуха в данной серии постоянное и определяется посредством положения монтажа. Правильное направление вращения двигателя и подачи воздуха обозначено стрелками на корпусе вентилятора.

■ Положение монтажа, отверстия для слива конденсата

Для обеспечения номинальных показателей мощности в условиях свободного выпуска непосредственно за вентилятором необходимо установить участок прямого воздуховода длиной

= 2,5 x диаметра (рис. 1). Идеальные условия работы вентилятора обеспечиваются только при условии монтажа перед впускным соплом участка прямого воздуховода длиной 2,5 x Ø.

□ Место установки вентилятора должно быть выбрано таким образом, чтобы он был закреплен надежно и без перекосов. Вентиляторы AMD/AMW могут быть установлены и эксплуатироваться в произвольном положении. Если устройство имеет отверстия для слива конденсата, необходимо следить за правильностью их расположения.

□ Контакт вентилятора с водой недопустим. При установке под открытым небом необходимо обеспечить соответствующую защиту от атмосферных осадков.

□ При эксплуатации в сложных условиях, например, при повышенной влажности, чрезмерных климатических, технических и электронных воздействиях необходимо связаться с производителем, поскольку серийная версия вентилятора может оказаться непригодной к таким условиям.

■ Установка

Для предупреждения распространения вибраций рекомендуется использовать демпферы (комплектующие SDD, SDZ). Двигатели больших типоразмеров могут иметь выступ сзади и провоцировать неравномерное распределение нагрузок вследствие значительного собственного веса. Для переноса центра тяжести используется труба-удлинитель VR (комплектующие)!

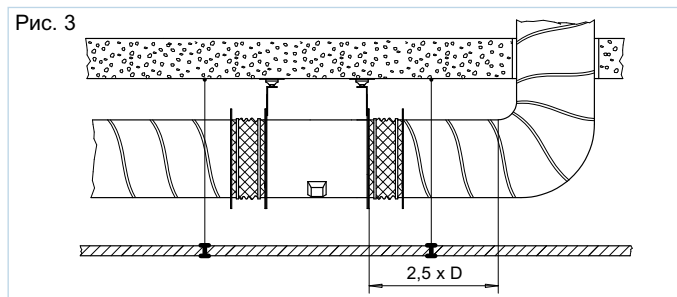
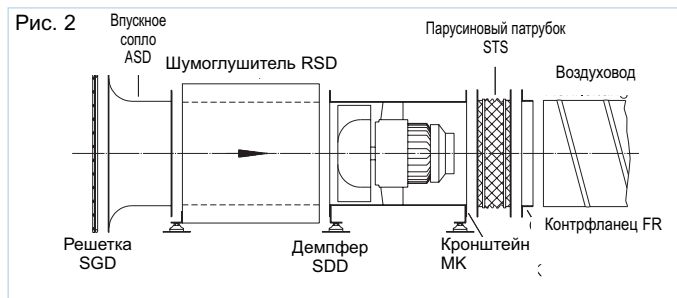
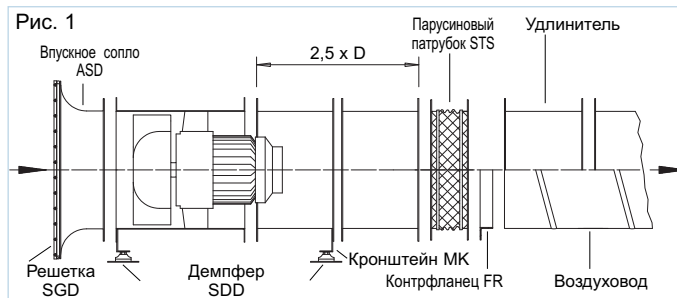
■ Примеры монтажа

□ **Горизонтальный**

– **Рис. 2**
Свободный выпуск, шумоглушитель устанавливается со стороны нагнетания. Для снижения уровня шума со стороны впуска или нагнетания допускается установка дополнительных шумоглушителей.

– **Рис. 3**
Подвеска на потолке

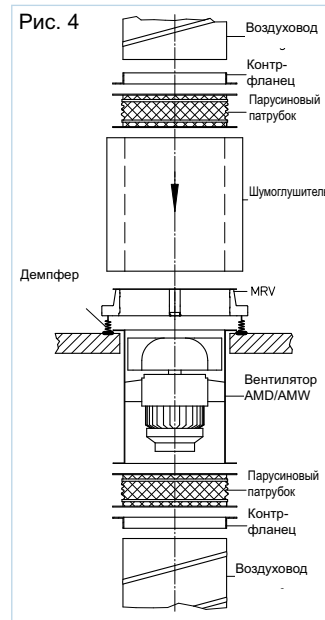
На рис. 3 показан типичный способ установки вентилятора. Монтаж систем AMD/AMW осуществляется посредством подвешивания на потолке при помощи монтажного кронштейна (МК) и демпфера (комплектующие SDD, SDZ). Трубный корпус вентилятора с фланцами с обеих сторон (согласно DIN 24155 лист 3) предназначен для непосредственного монтажа в систему воздуховодов.



□ **Вертикальный**

– **Рис. 4**

Монтаж в систему воздуховодов со стороны всасывания. Крепление на стене или потолке при помощи кронштейна. Компоненты установки следует подвешивать по отдельности с учетом расположения центра тяжести. Для проведения ревизий вентилятор должен быть смонтирован без нагрузок. Для типоразмеров 315 и более для вертикальной установки вентилятора поставляются монтажные кольца MRV. Вес вентилятора со всеми установленными на него комплектующими не должен превышать несущую способность колец MRV.

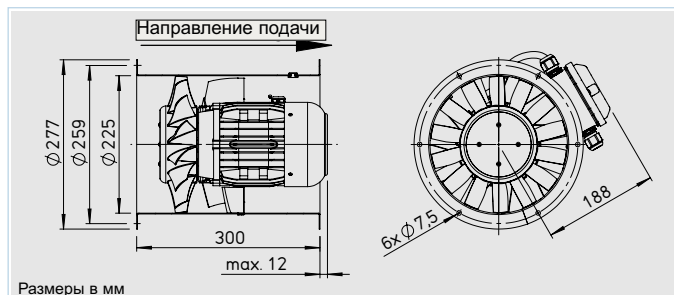


Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустика	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15

Приводимая ниже таблица облегчает процедуру выбора вентиляторов на основании данных о статическом повышении

давления $\Delta p_{\text{ст}}$, расходе \dot{V} , скорости вращения в об/мин, уровне шума в дБ(А) и диаметре крыльчатки DN в мм.

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума на впуске L_{pA} дБ(А)	Расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = N / m^2 = доступное давление												
			$(\Delta p_{\text{ст}})$, Па												
		L = 4 м	0	25	50	75	100	150	200	300	400	500	600	700	800
225	2800	53	1950	1900	1860	1780	1720	1590	1400						
225	1400	38	950	840	710										
250	2800	56	2620	2550	2480	2410	2340	2180	1980						
250	1400	42	1360	1250	1080										
280	2800	59	3970	3910	3850	3760	3690	3540	3360	3020					
280	1400	44	1930	1810	1650	1450									
315	2800	63	5440	5360	5300	5240	5160	4970	4810	4450	4020				
315	1400	48	2870	2730	2590	2390	2210								
355	2800	68	8610	8540	8470	8390	8310	8140	7970	7600	7180	6760	6260	5490	
355	1400	52	4170	4040	3860	3660	3470	3070							
400	2800	73	12420	12330	12250	12160	12060	11870	11700	11310	10870	10420	9890	9260	8450
400	1400	56	6000	5810	5600	5400	5200	4740	3940						



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяет требованиям DIN 24155 лист 3. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Имеет плотно посаженный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой, служащей для крепления к фланцевому двигателю.

□ Крыльчатка / спрямляющий аппарат

Крыльчатка имеет профилированные лопасти из высококачественного пластика и улучшенную геометрию. К ней крепится оптимизированный спрямляющий аппарат из оцинкованной стали. Крыльчатка и спрямляющий аппарат имеют улучшенные показатели КПД и давления, что обеспечивает увеличенный объемный расход. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1. Рабочий диапазон температур -30...+40 °С.

□ Привод

Прямой привод при помощи не требующего обслуживания фланцевого двигателя, закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, оснащен шарикоподшипниками с уплотнением. При необходимости может иметь отверстия для слива конденсата, это необходимо указать при заказе. Также доступно "тропическое" исполнение обмотки с защитой от влаги методом погружения.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Таблица выбора	183
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

Отличающееся напряжением, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

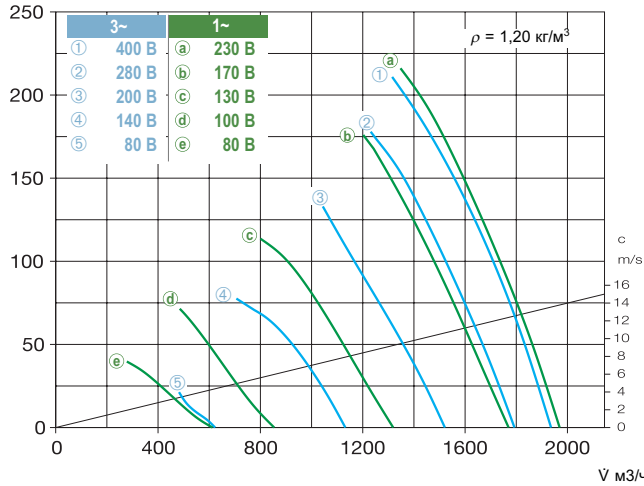
Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Напряжение	Потребление тока номинальное	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	5-ступенчатый, переключатель полюсов		Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром	
		об/мин	м³/ч						кВт	В		А	А	№	+°С
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMW 225/4	2242	1425	965	0,6	230	0,3	0,3	966,1	60	40	8,7	MWS 1,5 ¹⁾	1947	—	—
AMW 225/2	2243	2750	1955	0,26	230	1,2	1,4	966,1	60	40	9	MWS 1,5 ¹⁾	1947	—	—
Трёхфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMD 225/4	2244	1430	960	0,6	400	0,2	0,25	469	60	40	8,3	RDS 1 ¹⁾	1314	—	—
AMD 225/2	2245	2760	1950	0,25	400	0,6	0,65	469	60	40	8,8	RDS 1 ¹⁾	1314	—	—

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

225/2

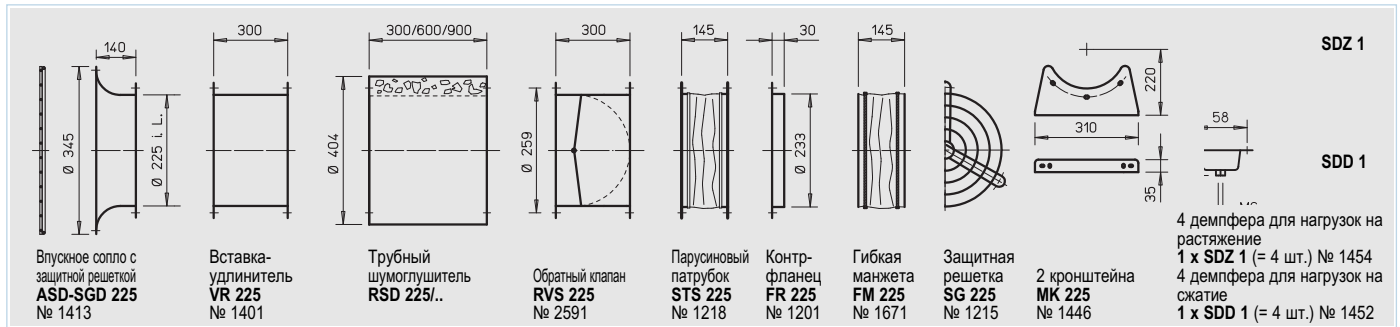
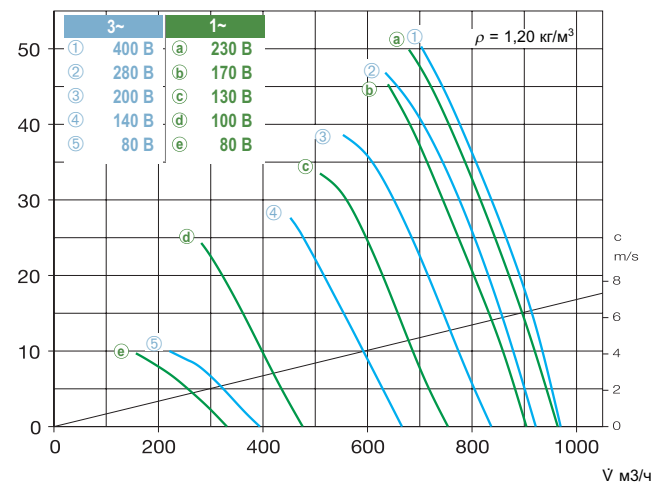
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Δp_{fa}	L_{WA}	Уровень шума	дБ(А)	74	45	57	67	69	69	65	58
Па	$L_{PA,4m}$	Уровень шума	дБ(А)	54	25	37	47	49	49	45	38



* Данные для трехфазных моделей. Данные для однофазных моделей см. www.HeliosSelect.de

225/4

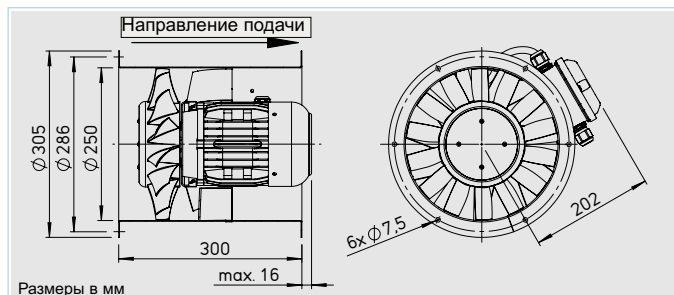
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Δp_{fa}	L_{WA}	Уровень шума	дБ(А)	59	35	49	53	54	52	45	35
Па	$L_{PA,4m}$	Уровень шума	дБ(А)	39	15	29	33	34	32	25	15



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

* Соответствие типов см. в таблице, последняя колонка

	Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов	Демпфер				
		Сжатие		Растяжение		
		Тип	№	Тип	№	
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяет требованиям DIN 24155 лист 3. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Имеет плотно посаженный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой, служащей для крепления к фланцевому двигателю.

□ Крыльчатка / спрямляющий аппарат

Крыльчатка имеет профилированные лопасти из высококачественного пластика и улучшенную геометрию. К ней крепится оптимизированный спрямляющий аппарат из оцинкованной стали. Крыльчатка и спрямляющий аппарат имеют улучшенные показатели КПД и давления, что обеспечивает увеличенный объемный расход. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1. Рабочий диапазон температур -30...+40 °С.

□ Привод

Прямой привод при помощи не требующего обслуживания фланцевого двигателя, закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, оснащен шарикоподшипниками с уплотнением. При необходимости может иметь отверстия для слива конденсата, это необходимо указать при заказе. Также доступно "тропическое" исполнение обмотки с защитой от влаги методом погружения.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Таблица выбора	183
Указания по проектированию	10
Специальное исполнение	
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.	

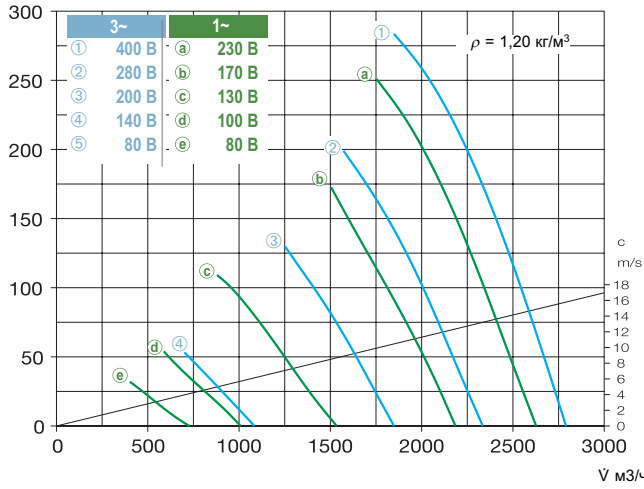
Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Напряжение	Потребление тока номинальное	Потребление макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	5-ступенчатый, переключатель полюсов		Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром	
		об/мин	м³/ч						кВт	В		А	А	№	+°С
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMW 250/4	2248	1435	1360	0,1	230	0,6	0,6	966,1	60	40	9	MWS 1,5 ¹⁾	1947	—	—
AMW 250/2	2249	2630	2620	0,4	230	1,9	1,9	966,1	60	40	9,5	MWS 3 ¹⁾	1948	—	—
Трёхфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMD 250/4	2250	1430	1380	0,08	400	0,3	0,3	469	60	40	9,2	RDS 1 ¹⁾	1314	—	—
AMD 250/2	2251	2830	2790	0,43	400	1	1	469	60	40	11	RDS 2 ¹⁾	1315	FU-BS 2,5	5459

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

250/2

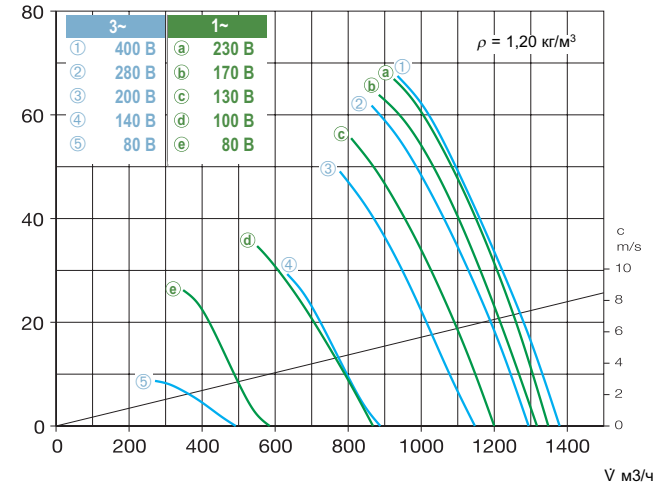
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L _{WA}	Уровень шума	дБ(A)	78	49	61	71	72	70	64
Па	L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(A)	58	29	41	51	52	50	44



* Данные для трехфазных моделей. Данные для однофазных моделей см. www.HeliosSelect.de

250/4

Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L _{WA}	Уровень шума	дБ(A)	66	45	56	61	62	57	51
Па	L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(A)	46	25	36	41	42	37	31

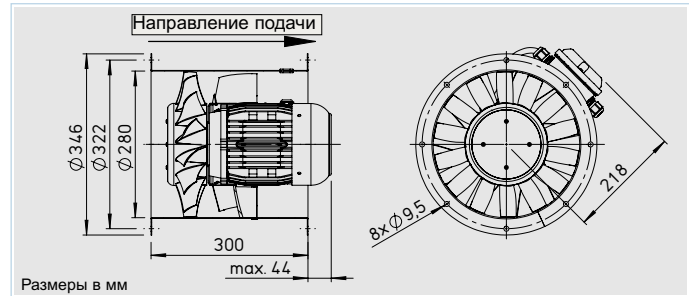


<p>Впускное сопло с защитной решеткой ASD-SGD 250 № 1414</p>	<p>Вставка-удлиннитель VR 250 № 1402</p>	<p>Трубный шумоглушитель RSD 250/..</p>	<p>Обратный клапан RVS 250 а) № 2592</p>	<p>Парусиновый патрубков STS 250 № 1220</p>	<p>Контр-фланец FR 250 № 1203</p>	<p>Плоский фланец FF 250 № 4941</p>	<p>Гибкая манжета FM 250 № 1672</p>	<p>Защитная решетка SG 250 № 1236</p>	<p>2 кронштейна MK 250 № 1447</p>	<p>SDZ 1</p> <p>SDD 1</p> <p>4 демфера для нагрузок на растяжение 1 x SDZ 1 (= 4 шт.) № 1454 4 демфера для нагрузок на сжатие 1 x SDD 1 (= 4 шт.) № 1452</p>
---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--

а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

* Соответствие типов см. в таблице, последняя колонка

	Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов	Демпфер				
		Сжатие		Растяжение		
		Тип	№	Тип	№	
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяет требованиям DIN 24155 лист 3. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Имеет плотно посаженный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой, служащей для крепления к фланцевому двигателю.

□ Крыльчатка / спрямляющий аппарат

Крыльчатка имеет профилированные лопасти из высококачественного пластика и улучшенную геометрию. К ней крепится оптимизированный спрямляющий аппарат из оцинкованной стали. Крыльчатка и спрямляющий аппарат имеют улучшенные показатели КПД и давления, что обеспечивает увеличенный объемный расход. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1. Рабочий диапазон температур -30...+40 °С.

□ Привод

Прямой привод при помощи не требующего обслуживания фланцевого двигателя, закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, оснащен шарикоподшипниками с уплотнением. При необходимости может иметь отверстия для слива конденсата, это необходимо указать при заказе. Также доступно "тропическое" исполнение обмотки с защитой от влаги методом погружения.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Таблица выбора	183
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

Отличающееся напряжением, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

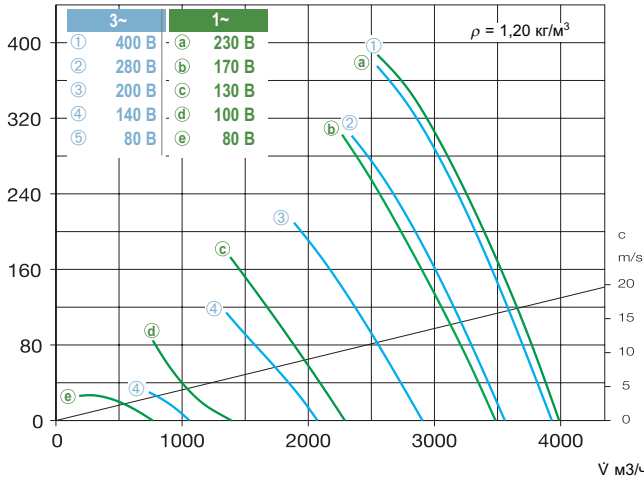
Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Напряжение	Потребление тока номинальное	Потребление макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	5-ступенчатый, переключатель полюсов		Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром	
		об/мин	м ³ /ч						кВт	В		А	А	№	+°С
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMW 280/4	2254	1345	1930	0,1	230	0,5	0,5	966,1	60	40	11,5	MWS 1,5 ¹⁾	1947	—	—
AMW 280/2	2255	2755	3970	0,7	230	3,2	4,3	976,1	60	40	15,5	MWS 5 ¹⁾	1949	—	—
Трёхфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMD 280/4	2256	1385	2000	0,1	400	0,3	0,3	469	60	40	10,5	RDS 1 ¹⁾	1314	—	—
AMD 280/2	2257	2745	3960	0,7	400	1,4	1,5	469	60	40	13,8	RDS 2 ¹⁾	1315	FU-BS 2,5	5459

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

280/2

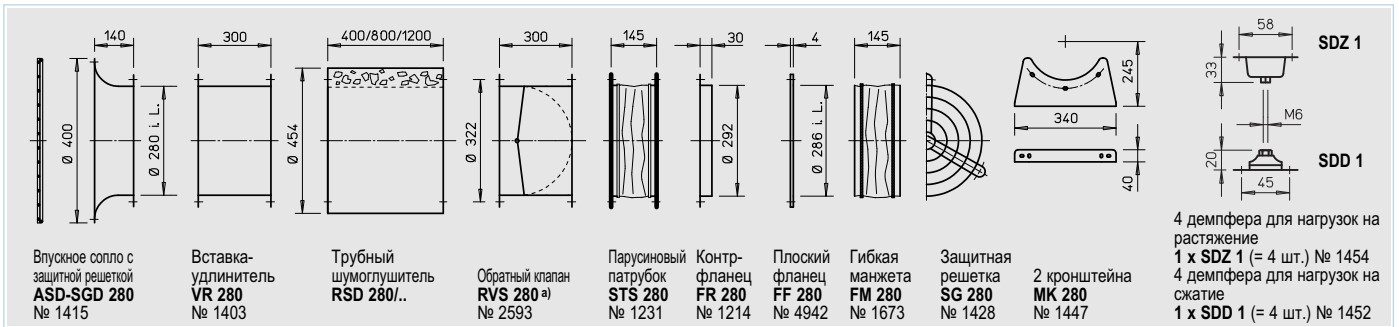
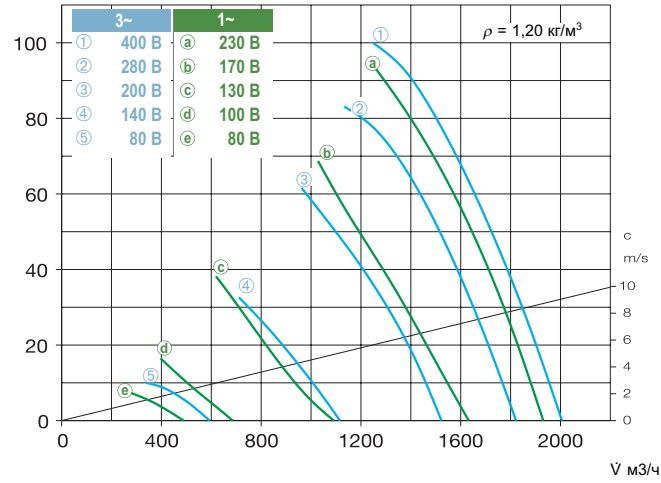
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L _{WA} Уровень шума	дБ(A)	80	52	60	72	74	74	72	65
Па	L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(A)	60	32	40	52	54	54	52	45



* Данные для трехфазных моделей. Данные для однофазных моделей см. www.HeliosSelect.de

280/4

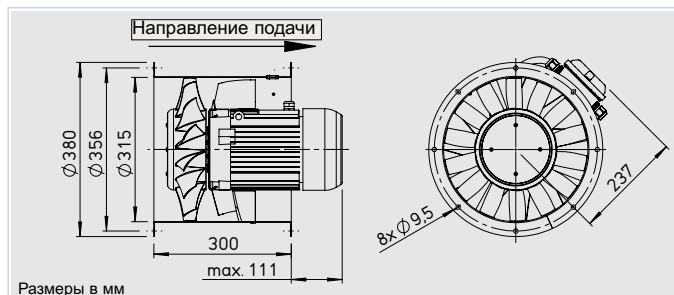
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L _{WA} Уровень шума	дБ(A)	64	36	52	57	59	58	54	45
Па	L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(A)	44	16	32	37	39	38	34	25



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

* Соответствие типов см. в таблице, последняя колонка

	Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов	Демпфер				
		Сжатие		Растяжение		
		Тип	№	Тип	№	
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяет требованиям DIN 24155 лист 3. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Имеет плотно посаженный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой, служащей для крепления к фланцевому двигателю.

□ Крыльчатка / спрямляющий аппарат

Крыльчатка имеет профилированные лопасти из высококачественного пластика и улучшенную геометрию. К ней крепится оптимизированный спрямляющий аппарат из оцинкованной стали. Крыльчатка и спрямляющий аппарат имеют улучшенные показатели КПД и давления, что обеспечивает увеличенный объемный расход. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1. Рабочий диапазон температур -30...+40 °С.

□ Привод

Прямой привод при помощи не требующего обслуживания фланцевого двигателя, закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, оснащен шарикоподшипниками с уплотнением. При необходимости может иметь отверстия для слива конденсата, это необходимо указать при заказе. Также доступно "тропическое" исполнение обмотки с защитой от влаги методом погружения.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Таблица выбора	183
Указания по проектированию	10
Специальное исполнение	
Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.	

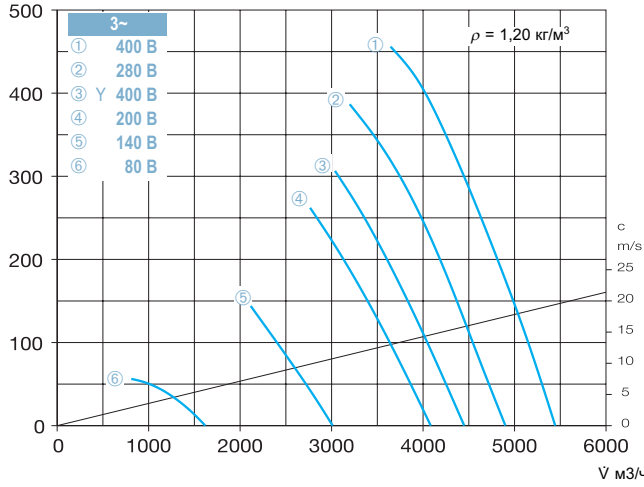
Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Напряжение	Потребление тока номинальное	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	5-ступенчатый, переключатель полюсов		Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром	
		об/мин	м³/ч						кВт	В		А	А	№	+°С
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMW 315/4	2265	1395	2860	0,2	230	1	1,1	966,1	60	40	13,1	MWS 1,5 ¹⁾	1947	—	—
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMD 315/4	2266	1455	2950	0,2	400	0,6	0,6	469	60	40	12,2	RDS 1 ¹⁾	1314	—	—
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54															
AMD 315/2/2	2267	2200/2650	7640/8610	0,7/1,1	400/400	1,6/2,5	2,3	520	60	40	18,5	RDS 4 ¹⁾	1316	FU-BS 5,0	5460

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

315/2

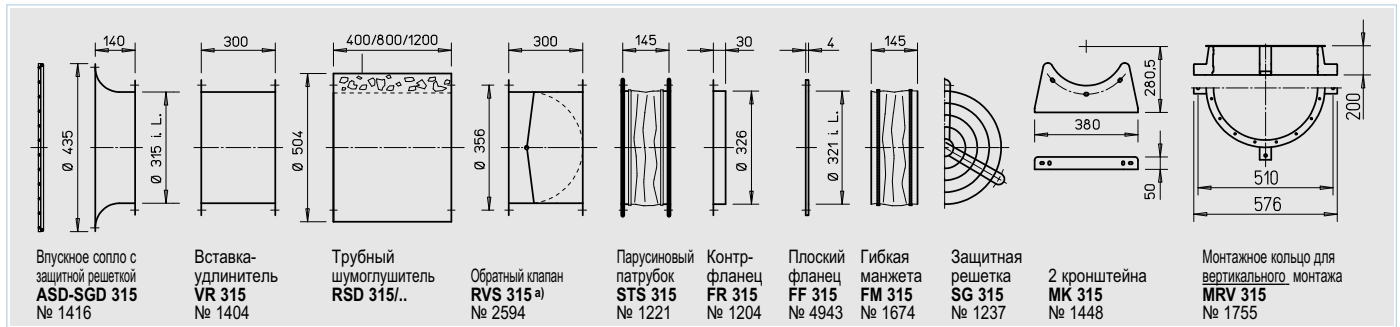
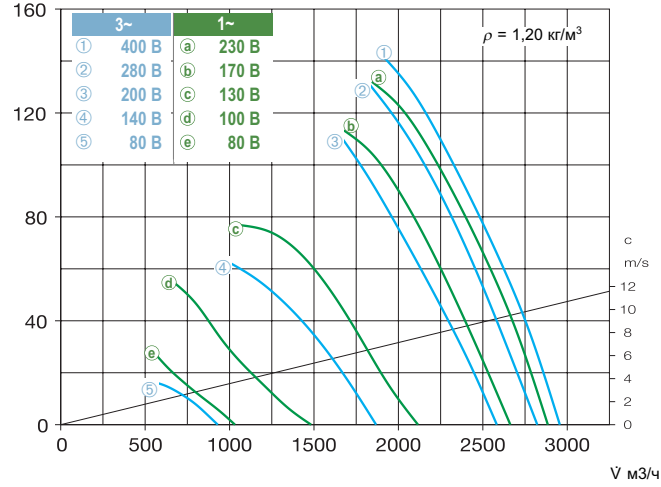
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L_{WA}	Уровень шума	дБ(А)	83	57	67	77	78	75	68
Па	$L_{PA,4m}$	Уровень шума	дБ(А)	63	37	47	57	58	55	48



* Данные для трехфазных моделей. Данные для однофазных моделей см. www.HeliosSelect.de

315/4

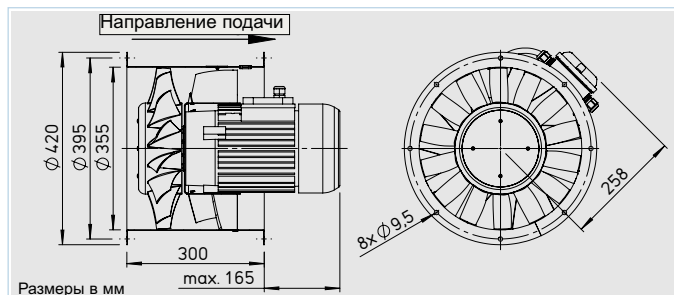
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L_{WA}	Уровень шума	дБ(А)	70	42	58	63	64	61	53
Па	$L_{PA,4m}$	Уровень шума	дБ(А)	50	22	38	43	44	41	33



^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

* Соответствие типов см. в таблице, последняя колонка

	Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов	Демпфер				
		Сжатие		Растяжение		
		Тип	№	Тип	№	
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	M 4	1571	SDD 1	1452	SDZ 1	1454



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяет требованиям DIN 24155 лист 3. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Имеет плотно посаженный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой, служащей для крепления к фланцевому двигателю.

□ Крыльчатка / спрямляющий аппарат

Крыльчатка имеет профилированные лопасти из высококачественного пластика и улучшенную геометрию. К ней крепится оптимизированный спрямляющий аппарат из оцинкованной стали. Крыльчатка и спрямляющий аппарат имеют улучшенные показатели КПД и давления, что обеспечивает увеличенный объемный расход. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1. Рабочий диапазон температур -30...+40 °С.

□ Привод

Прямой привод при помощи не требующего обслуживания фланцевого двигателя, закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, оснащен шарикоподшипниками с уплотнением. При необходимости может иметь отверстия для слива конденсата, это необходимо указать при заказе. Также доступно "тропическое" исполнение обмотки с защитой от влаги методом погружения.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

■ Указание

Указание	Стр.
Таблица выбора	183
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

■ Комплектующие

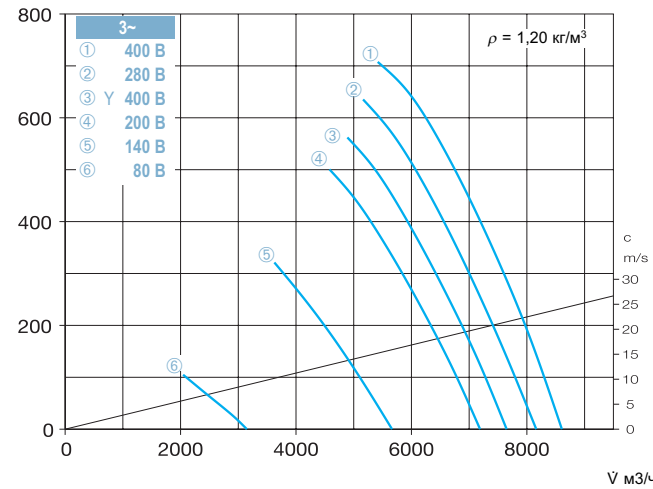
Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Напряжение	Потребление тока номинальное	Потребление тока макс. при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	5-ступенчатый, переключатель полюсов		Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром	
		об/мин	м³/ч						кВт	В		А	А	№	+°С
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMW 355/4	2275	1430	4170	0,4	230	1,8	2,4	968,1	60	40	16,9	MWS 3 ¹⁾	1948	—	—
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMD 355/4	2276	1445	4300	0,35	400	0,9	1,1	469	60	40	15,7	RDS 2 ¹⁾	1315	FU-BS 2,5	5459
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54															
AMD 355/2/2	2277	2200/2775	8610/7640	1,3 / 2,3	400/400	3,0/5,4	5,6	520	60	40	30,3	RDS 7 ¹⁾	1578	FU-BS 8,0	5461

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

355/2

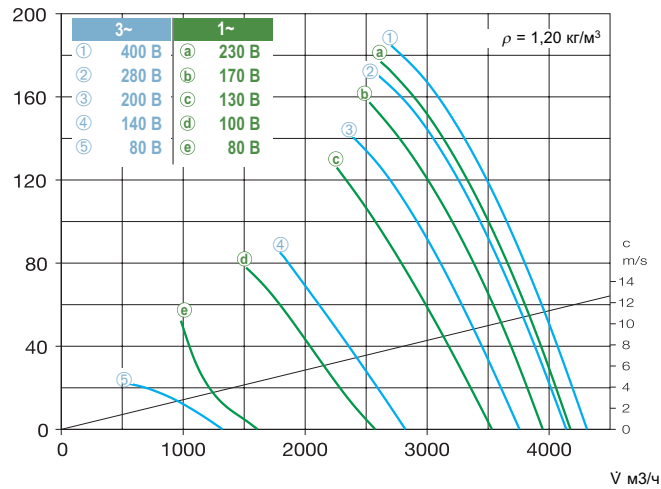
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L _{WA} Уровень шума	дБ(A)	88	63	71	81	82	83	80	74
Па	L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(A)	68	43	51	61	62	63	60	54



* Данные для трехфазных моделей. Данные для однофазных моделей см. www.HeliosSelect.de

355/4

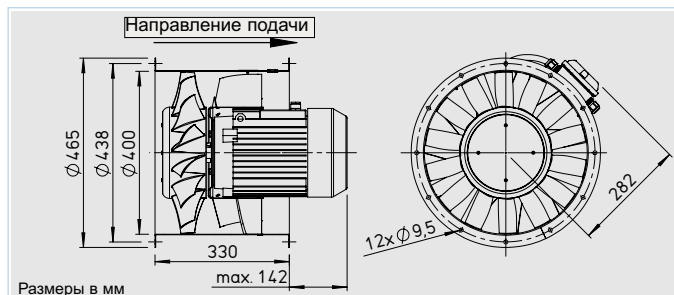
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Δp_{fa}	L _{WA} Уровень шума	дБ(A)	73	48	61	66	67	66	65	56
Па	L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(A)	53	28	41	46	47	46	45	36



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

* Соответствие типов см. в таблице, последняя колонка

	Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов	Демпфер				
		Сжатие		Растяжение		
		Тип	№	Тип	№	
	MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	M 4	1571	SDD 1	1452	SDZ 1	1454



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с фланцами с обеих сторон, удовлетворяет требованиям DIN 24155 лист 3. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Имеет плотно посаженный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой, служащей для крепления к фланцевому двигателю.

□ Крыльчатка / спрямляющий аппарат

Крыльчатка имеет профилированные лопасти из высококачественного пластика и улучшенную геометрию. К ней крепится оптимизированный спрямляющий аппарат из оцинкованной стали. Крыльчатка и спрямляющий аппарат имеют улучшенные показатели КПД и давления, что обеспечивает увеличенный объемный расход. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1. Рабочий диапазон температур -30...+40 °С.

□ Привод

Прямой привод при помощи не требующего обслуживания фланцевого двигателя, закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, оснащен шарикоподшипниками с уплотнением. При необходимости может иметь отверстия для слива конденсата, это необходимо указать при заказе. Также доступно "тропическое" исполнение обмотки с защитой от влаги методом погружения.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов).

□ Уровень шума

См. графики. Указаны мощность и звуковое давление на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля при средней рабочей точке со стороны впуска и выпуска. Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Таблица выбора	183
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение
 Отличающееся напряжение, степень защиты, направление подачи воздуха, повышенная рабочая температура, кислотозащита и крыльчатка из литого алюминия под заказ.

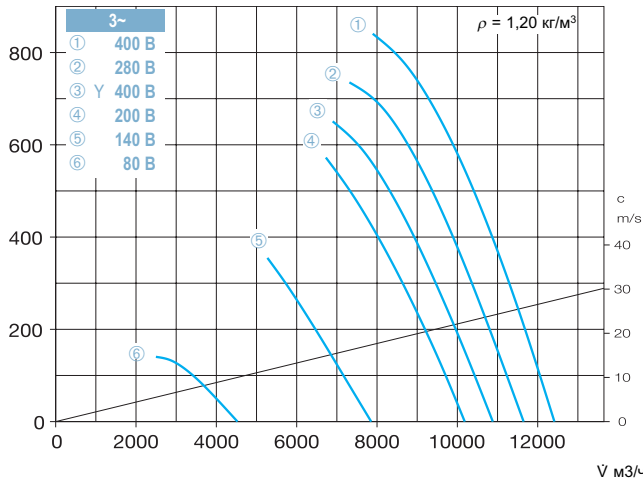
Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность	Напряжение	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	5-ступенчатый, переключатель полюсов		Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром	
		об/мин	м³/ч			номинальное напряжение	макс. при регулировании		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMW 400/4	2280	1395	6000	0,6	230	2,6	3,1	967,1	60	40	23,2	MWS 5 ¹⁾	1949	—	—
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54															
AMD 400/4	2281	1420	5980	0,6	400	1,9	2	469	60	40	22	RDS 4 ¹⁾	1316	FU-BS 2,5	5459
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54															
AMD 400/2/2	2282	2280/2780	10880/12430	2,4/4,4	400/400	5,5/9,5	9,5	520	50	30	44,9	RDS 11 ¹⁾	1332	FU-BS 14	5463

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

400/2

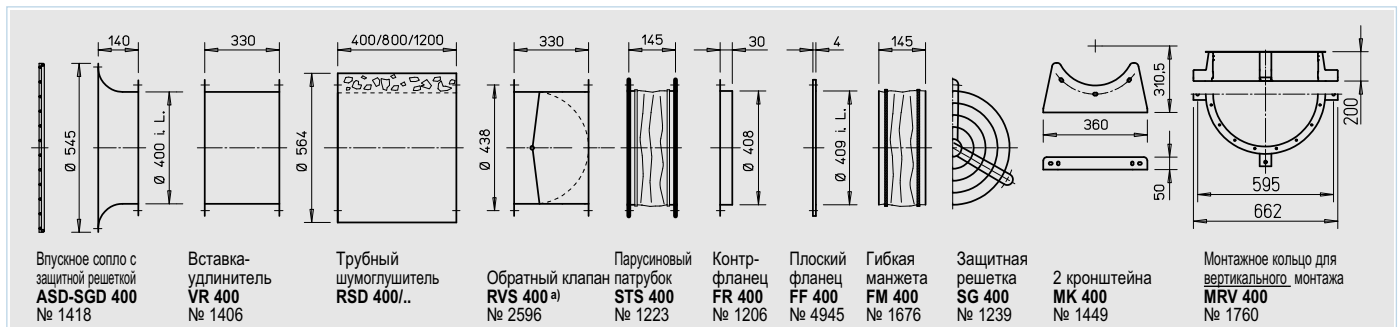
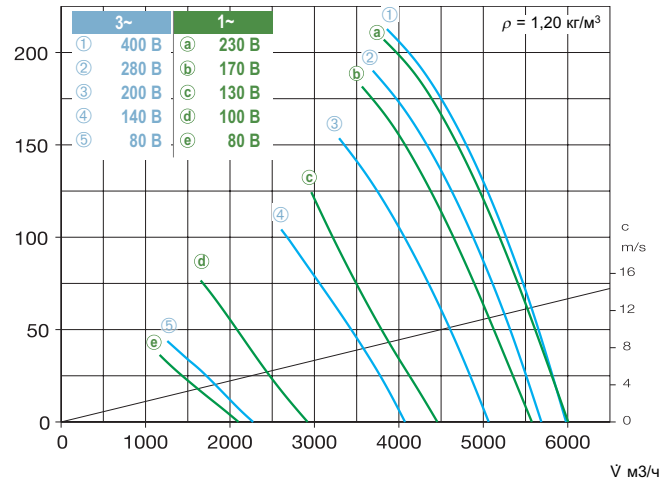
Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
ΔP _{фа} Па	L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	93	65	74	88	88	88	83	75
	L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	73	45	54	68	68	68	63	55



* Данные для трехфазных моделей. Данные для однофазных моделей см. www.HeliosSelect.de

400/4

Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
ΔP _{фа} Па	L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	76	55	66	70	70	70	68	58
	L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	56	35	46	50	50	50	48	38



^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{b)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. ниже

	Автомат защиты двигателя для подключения встроенных термоконтактов	Демпфер			
		Сжатие		Растяжение	
		Тип	№	Тип	№
MW	1579	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
MD	5849	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
M 4	1571	SDD 1	1452	SDZ 1	1454

Решения для технического оснащения зданий. Каталог Helios TGA.

Помимо основной производственной программы компания Helios Ventilatoren предлагает широкую линейку решений для технического оснащения зданий (TGA). Кроме представленных ниже осевых вентиляторов среднего давления в эту линейку входят модели другого диаметра, а также серия вентиляторов дымоудаления температурного класса F300, F400, F600, а также импульсные вентиляторы. Экономичность и безопасность устройств обеспечивается современным управляющим и контролирующим оборудованием. Так, например, оснащенные интеллигентными системами управления газовые сигнальные установки удовлетворяют высочайшим требованиям в сфере безопасности, производительности, а также энергоэффективности и экономичности.

Требуйте каталог TGA
№ 86 979

TGA

ОСЕВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ И ВЕНТИЛЯТОРЫ RADAX® VAR



Удаление дымовых газов температурой 300 °C или 400 °C и 600 °C в течение более чем 120 минут (F300, F400, F600) или продолжительная работа в режиме вентиляции при температуре среды 40 °C - программа Helios TGA включает в себя осевые вентиляторы низкого и среднего давления, а также вентиляторы высокого давления RADAX® VAR диаметром 280-1000 мм, V = 2500 – 115 000 м³/ч.



ИМПУЛЬСНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ (JET FANS)



Импульсные вентиляторы используются в паркингах для приточной или вытяжной вентиляции и обеспечивают в случае пожара надежное дымоудаление.

Осевые импульсные вентиляторы Helios характеризуются низким уровнем шума, универсальностью применения, высокой силой тяги и малым весом. Центробежные модели отличает их плоская, компактная и легкая конструкция, невероятно облегчающая работы в условиях ограниченного пространства.



КРЫШНЫЕ И КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



Крышные вентиляторы дымоудаления имеют диаметр от 315 до 710 мм и расход от 3700 до 40 000 м³/ч. Они имеют допуск Немецкого института строительных технологий (DIBt) и сертификат CE.

Канальные вентиляторы, устанавливаемые в прямоугольные вентиляционные каналы и разъемы каналов, идеально подходят для задач дымоудаления (температура среды 400 °C / 120 минут).



НАГНЕТАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЫМОЗАЩИТЫ



Нагнетательные установки дымоудаления и проточные вентиляционные установки (RDA и TSA) обеспечивают в случае пожара защиту от дыма на лестничных площадках, пожарных выходах и т.д.

Установки RDA/TSA от Helios имеют модульное строение. Благодаря использованию предварительно собранных пакетов система монтируется в несколько шагов и легко согласуется с особенностями объекта. Это облегчает планирование, установку и ввод в эксплуатацию, а также обеспечивает надежную ее работу.

■ Корпус

- Трубный корпус с приваренной пластиной крепления и спрямляющим аппаратом из листовой стали. С обеих сторон корпуса штампованный фланец согласно DIN 24155 лист 3 для крепления воздухопроводов.
- Защита поверхности обеспечивается порошковым покрытием RAL 7015 (серый цвет).

■ Крыльчатка

- Втулка и лопасти изготовлены из устойчивого к коррозии алюминиевого сплава.
- Выполнена динамическая балансировка крыльчатки согласно DIN ISO 1940-1, класс качества 6.3.
- 10 профилированных лопаток в комбинации со спрямляющим аппаратом обеспечивают высокие показатели давления и КПД.
- Угол наклона лопаток выставлен на заводе-изготовителе для обеспечения требуемой рабочей точки.

■ Привод

- В односкоростных вентиляторах с двигателями трехфазного тока и номинальной мощностью двигателя $\leq 3,00$ кВт предусмотрен разъем для прямого запуска, вентиляторы с номинальной мощностью $\geq 4,00$ кВт рассчитаны на запуск по схеме звезда-треугольник.
- Прямой привод посредством эффективного стандартного двигателя трехфазного тока IE 2 или IE 3. Вентиляторы с изменяемым числом полюсов комплектуются стандартным двигателем IEC. Степень защиты IP 55, класс изоляции F.

■ Регулирование мощности

- Плавное регулирование (0-100 %) посредством частотного преобразователя. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

■ Выступ двигателя

- В некоторых типах двигатель выступает за пределы корпуса. Выступ В в мм указан в таблице типов.

■ Защита двигателя

- Все типы AMD серийно комплектуются позисторами. Это позволяет использовать для защиты двигателя автомат (тип MSA, № 1289, комплектующие) или FU (комплектующие).

■ Подключение к сети

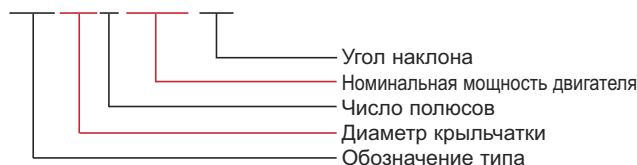
- При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

■ Температура рабочей среды

- Могут использоваться для приточной

■ Данные для заказа

При заказе необходимо указать угол наклона лопаток крыльчатки.
Пример:
AMD 355/2 1,5 kW 34°



и вытяжной вентиляции при постоянной температуре от -20 °C до $+60$ °C. Типы, рассчитанные на работу с более высокой температурой, доступны по запросу.

■ Направление подачи

- Вентиляторы имеют исполнение В - подача воздуха через двигатель (рис. 1).

■ Уровень шума

- Значения звукового давления для различных углов наклона лопаток крыльчатки указаны в таблице над графиками характеристик.

■ Монтаж

- Монтаж в горизонтальном и вертикальном положении в зависимости от места установки.
- Для предупреждения передачи вибраций рекомендуется использовать демпферы (комплектующие).
- **Монтаж в воздуховоде (опрокидывание)**
Для предупреждения опрокидывания при монтаже осевых вентиляторов среднего давления с парусиновыми патрубками со стороны впуска и нагнетания (тип STS, комплектующие) при необходимости можно использовать вставку-удлинитель (тип VR, комплектующие) (рис. 2).
- **Монтаж в воздуховоде**
Используются монтажные кронштейны (тип МК) для горизонтального или кольцо (тип MRV) для вертикального монтажа вентилятора с демпфером. Рекомендуется применять демпферы для сжимающих (тип SDD, комплектующие) или растягивающих нагрузок (тип SDZ, комплектующие, при подвешивании к потолку). Для предупреждения передачи шума и вибраций также используются парусиновые патрубки со стороны впуска и нагнетания (тип STS, комплектующие) (рис. 3).
- **Монтаж в воздуховоде с шумоглушителями со стороны впуска и нагнетания**
В зависимости от особенностей монтажа могут потребоваться кронштейны для установки шумоглушителей и компенсации веса. Шумоглушитель со стороны всасывания комплектуется парусиновым патрубком (тип STS, комплектующие) на впуске, а шумоглушитель со стороны нагнетания - на выпуске (рис. 4).
- **Монтаж на стене (горизонтальный)**
На кронштейне, предоставляемом заказчиком. Проход сквозь стену осуществляется при помощи трубы или канала, при обмуровке следует использовать минеральную вату. Также используются парусиновые патрубки (тип STS, комплектующие) со стороны впуска и выпуска, вставка удлинитель (тип VR, комплектующие) и защитная решетка (тип SG, комплектующие) (рис. 5).

Рис. 1

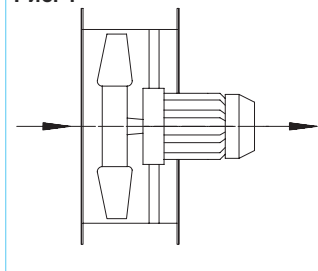
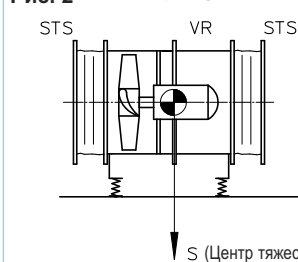


Рис. 2 ПРАВИЛЬНО!



НЕПРАВИЛЬНО!

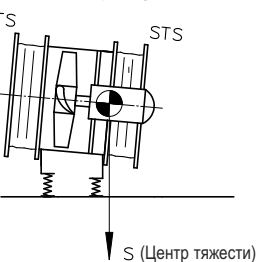


Рис. 3

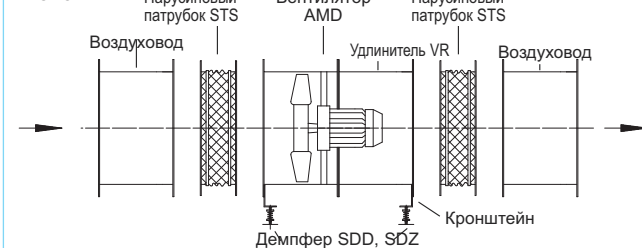


Рис. 4

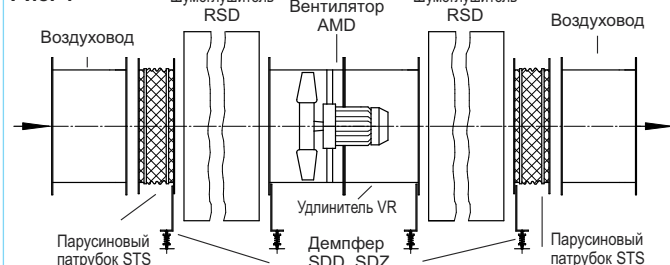
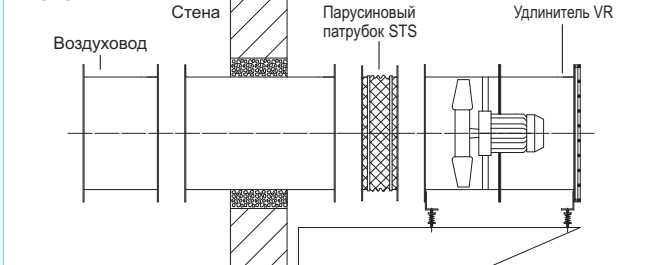


Рис. 5



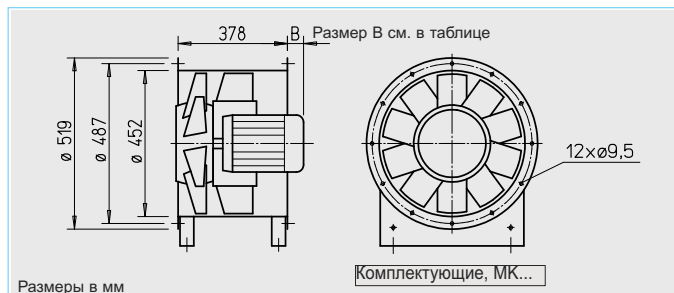
□ Монтаж на стене (горизонтальный)

- На кронштейне, предоставляемом заказчиком. Проход сквозь стену осуществляется при помощи трубы или канала, при обмуровке следует использовать минеральную вату. Также используются парусиновые патрубки (тип STS, комплектующие) со стороны впуска и выпуска, вставка удлинитель (тип VR, комплектующие) и защитная решетка (тип SG, комплектующие) (рис. 5).

Указание	Стр.
Указания по проектированию	10
Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525



Рис. с монтажным кронштейном (тип МК, комплектующие)



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с приваренной пластиной крепления и спрямляющим аппаратом из листовой стали. С обеих сторон корпуса штампованный фланец согласно DIN 24155 лист 3 для крепления воздухопроводов. Защита поверхности обеспечивается порошковым покрытием RAL 7015 (серый цвет).

□ Крыльчатка

Втулка и лопасти изготовлены из устойчивого к коррозии алюминиевого сплава. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1, класс качества 6.3. 10 профилированных лопаток в комбинации со спрямляющим аппаратом обеспечивают высокие показатели давления и КПД. Угол наклона лопаток выставлен на заводе-изготовителе для обеспечения требуемой рабочей точки.

□ Привод

Прямой привод посредством эффективного стандартного двигателя трехфазного тока IE 2 или IE 3. Вентиляторы с изменяемым числом полюсов комплектуются стандартным двигателем IEC. Степень защиты IP 55, класс изоляции F.

□ Регулирование мощности

Плавное регулирование (0-100 %) посредством частотного преобразователя. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Защита двигателя

Все типы AMD серийно комплектуются позисторами. Это позволяет использовать для защиты двигателя автомат (тип MSA, № 1289, комплектующие) или FU (комплектующие).

□ Размеры

В некоторых типах двигатель выступает за пределы корпуса. Выступ В в мм указан в таблице типов.

□ Уровень шума

Значения звукового давления для различных углов наклона лопаток крыльчатки указаны в таблице над графиками характеристик.

■ Указание Стр.

Указания по проектированию 10

■ Специальное исполнение

Особые варианты исполнения с ревизионным отверстием доступны под заказ (за дополнительную плату).

■ Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Номинальная мощность двигателя	Напряжение	Номинальное потребление тока	Размер В Выступ двигателя	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Автомат защиты двигателя или переключатель полюсов		
		об/мин	м³/ч								кВт	В	А	мм	№
Трехфазный ток, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
AMD 450/4	0,75 кВт	3109	1420	8930	0,75	400	1,8	15	796	60	40	FU-BS 2,5	5459	MSA	1289
AMD 450/4	1,1 кВт	3110	1390	10120	1,1	400	2,6	40	796	60	44	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 450/2	2,2 кВт	3106	2880	10850	2,2	400	4,5	65	796	60	47	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 450/2	3 кВт	3107	2880	12380	3	400	5,9	105	796	60	54	FU-BS 8,0	5461	MSA	1289
AMD 450/2	4 кВт	3108	2900	14970	4	400*	7,6	155	776	60	57	FU-BS 8,0	5461	MSA	1289
С переключением полюсов, 2 частоты вращения, трехфазный ток, обмотка Даладера Y/Y, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
AMD 450/4/2	0,65/2,5 кВт	3121	1380/2855	5660/11660	0,65/2,5	400	1,9/5,0	40	777	60	61	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 450/4/2	0,8/3,1 кВт	3111	1380/2860	6200/12380	0,8/3,1	400	2,1/6,1	65	777	60	61	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 450/4/2	1,1/4,4 кВт	3113	1390/2860	7630/15780	1,1/4,4	400	3,0/8,7	155	777	60	67	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081

При заказе необходимо указать угол установки.

¹⁾ Версии для скрытого монтажа см. раздел "Выключатели".

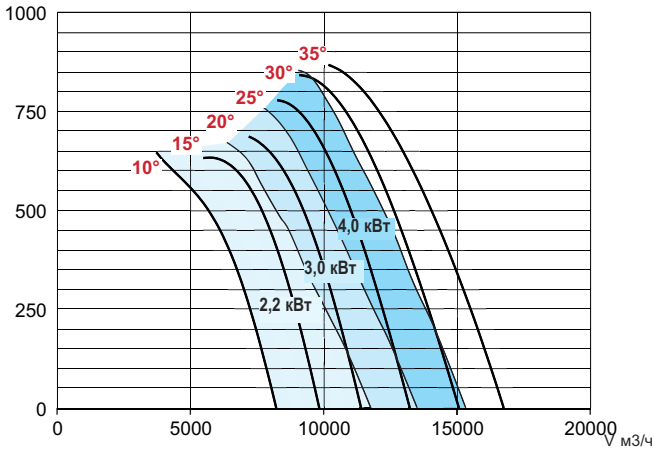
* Y/Δ

450/2

n = 2900 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	10°	дБ(А)	100	77	90	95	99	99	94	85
L _{WA}	20°	дБ(А)	101	79	91	99	100	100	96	87
L _{WA}	30°	дБ(А)	104	81	93	101	103	102	98	89

Δp_{Pa}
Па

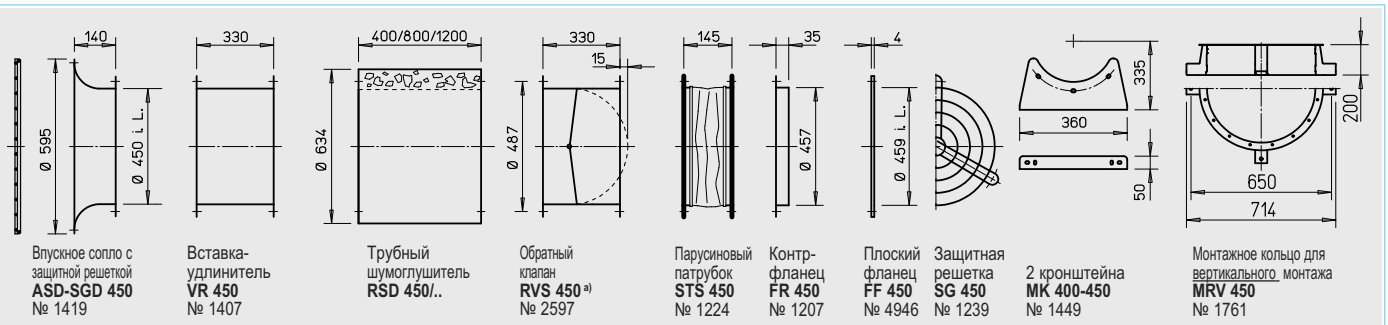
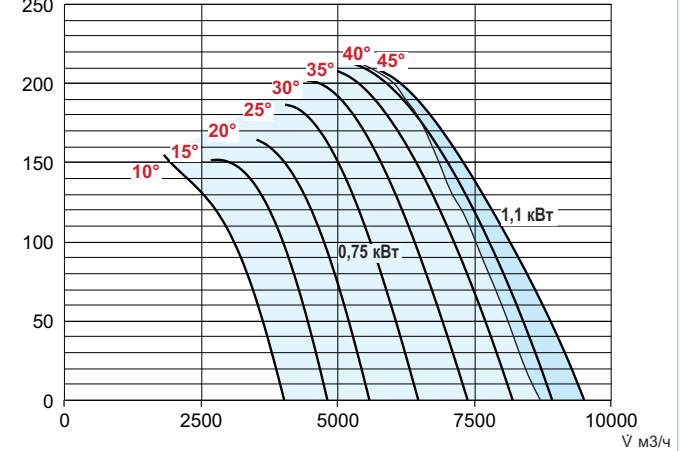


450/4

n = 1420 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	10°	дБ(А)	83	68	78	81	82	80	73	61
L _{WA}	20°	дБ(А)	85	69	79	84	84	82	74	63
L _{WA}	30°	дБ(А)	86	71	81	83	85	82	76	65

Δp_{Pa}
Па

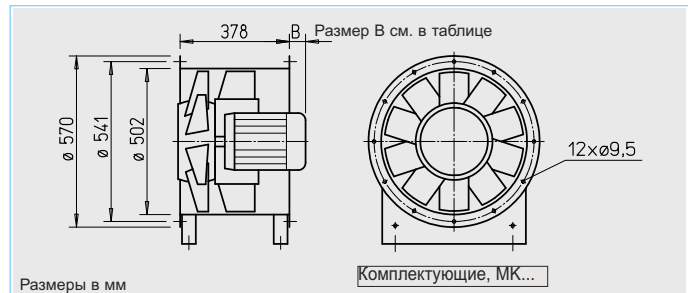


^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

	Демпфер			
	Сжатие		Растяжение	
	Тип	№	Тип	№
	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	SDD 1	1452	SDZ 1	1454
	SDD 1	1452	SDZ 2	1455
	SDD 1	1452	SDZ 2	1455
	SDD 1	1452	SDZ 2	1455



Рис. с монтажным кронштейном (тип МК, комплектующие)



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с приваренной пластиной крепления и спрямляющим аппаратом из листовой стали. С обеих сторон корпуса штампованный фланец согласно DIN 24155 лист 3 для крепления воздухопроводов. Защита поверхности обеспечивается порошковым покрытием RAL 7015 (серый цвет).

□ Крыльчатка

Втулка и лопасти изготовлены из устойчивого к коррозии алюминиевого сплава. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1, класс качества 6.3. 10 профилированных лопаток в комбинации со спрямляющим аппаратом обеспечивают высокие показатели давления и КПД. Угол наклона лопаток выставлен на заводе-изготовителе для обеспечения требуемой рабочей точки.

□ Привод

Прямой привод посредством эффективного стандартного двигателя трехфазного тока IE 2 или IE 3. Вентиляторы с изменяемым числом полюсов комплектуются стандартным двигателем IEC. Степень защиты IP 55, класс изоляции F.

□ Регулирование мощности

Плавное регулирование (0-100 %) посредством частотного преобразователя. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Защита двигателя

Все типы AMD серийно комплектуются позисторами. Это позволяет использовать для защиты двигателя автомат (тип MSA, № 1289, комплектующие) или FU (комплектующие).

□ Размеры

В некоторых типах двигатель выступает за пределы корпуса. Выступ В в мм указан в таблице типов.

□ Уровень шума

Значения звукового давления для различных углов наклона лопаток крыльчатки указаны в таблице над графиками характеристик.

■ Указание Стр.

Указания по проектированию 10

■ Специальное исполнение

Особые варианты исполнения с ревизионным отверстием доступны под заказ (за дополнительную плату).

■ Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Номинальная мощность двигателя	Напряжение	Номинальное потребление тока	Размер В Выступ двигателя	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Автомат защиты двигателя или переключатель полюсов	
		об/мин	Ṃ м3/ч	кВт	В	А	мм	№	+°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55														
AMD 500/4 0,75 кВт	3118	1420	9420	0,75	400	1,8	35	796	60	46	FU-BS 2,5	5459	MSA	1289
AMD 500/4 1,1 кВт	3119	1390	11600	1,1	400	2,6	60	796	60	50	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 500/4 1,5 кВт	3122	1420	13250	1,5	400	3,5	85	796	60	53	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 500/2 4 кВт	3115	2900	15620	4	400*	7,6	175	776	60	83	FU-BS 8,0	5461	MSA	1289
AMD 500/2 5,5 кВт	3116	2910	17600	5,5	400*	10,4	180	776	60	97	FU-BS 14	5463	MSA	1289
AMD 500/2 7,5 кВт	3117	2940	21570	7,5	400*	13,7	220	776	60	102	FU-BS 14	5463	MSA	1289
С переключением полюсов, 2 частоты вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера Y/Y, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55														
Открытый переключатель полюсов														
AMD 500/8/4 0,22/1,0 кВт	3275	645/1390	5660/11400	0,22/1,0	400	0,9/2,4	60	777	60	55	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 500/8/4 0,3/1,3 кВт	3276	645/1390	6250/12630	0,3/1,3	400	1,6/3,3	85	777	60	58	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 500/4/2 1,4/5,9 кВт	3273	1400/2900	9030/18600	1,4/5,9	400	3,6/11,4	180	777	60	118	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 500/4/2 2,0/8,0 кВт	3274	1410/2900	10900/22600	2,0/8,0	400	4,7/14,9	220	777	60	129	—	—	PDA 25	5060

При заказе необходимо указать угол установки.

¹⁾ Версия для скрытого монтажа см. раздел "Выключатели"...

²⁾ Требуется труба-удлинитель VR..

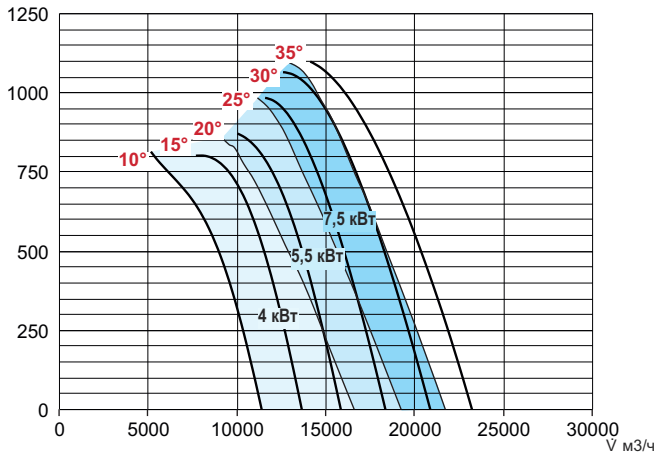
* Y/Δ

500/2

n = 2930 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	10°	дБ(А)	103	80	93	99	102	100	97	88
L _{WA}	20°	дБ(А)	105	82	94	100	104	102	99	90
L _{WA}	30°	дБ(А)	107	84	96	104	106	104	101	92

ΔP_{фа}
Па

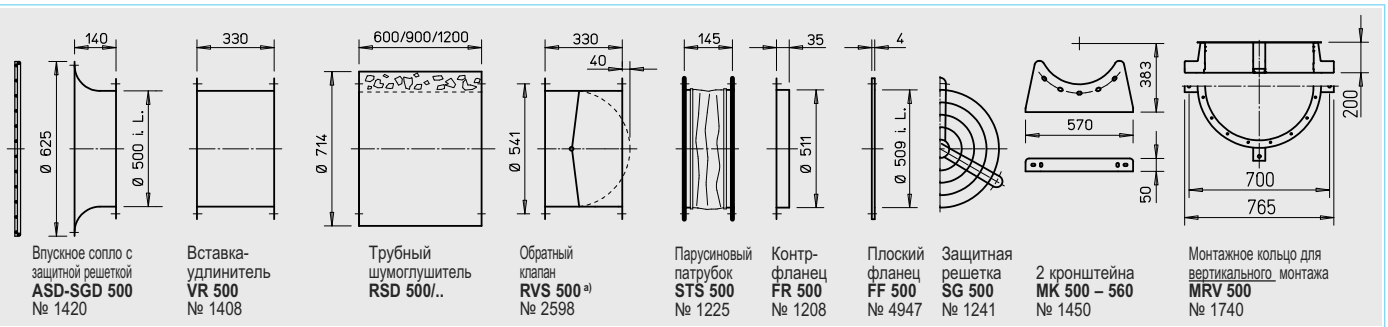
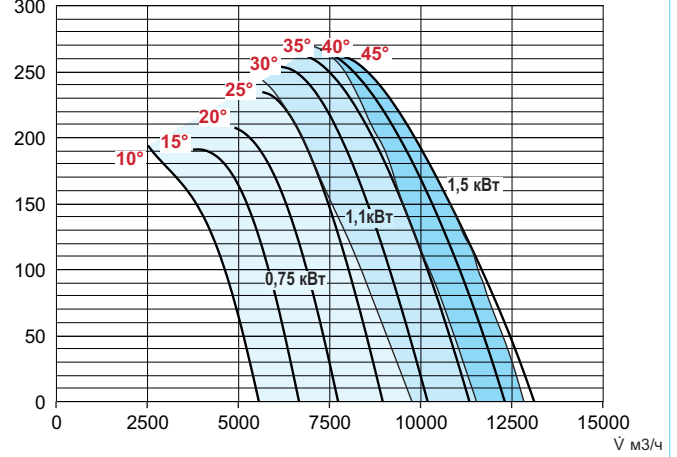


500/4

n = 1430 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	10°	дБ(А)	87	71	81	86	86	83	76	64
L _{WA}	20°	дБ(А)	88	72	82	86	87	85	77	66
L _{WA}	30°	дБ(А)	90	74	84	88	89	87	79	68

ΔP_{фа}
Па

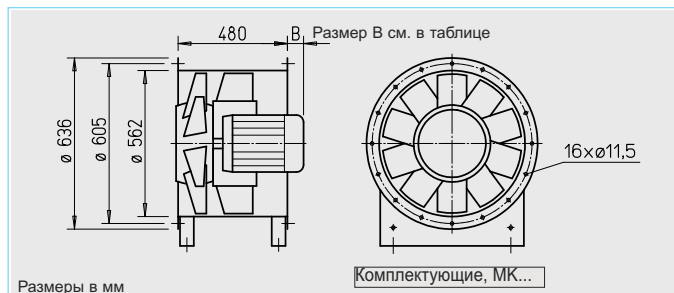


а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

		Демпфер			
		Сжатие		Растяжение	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
SDD 1	1452	SDZ 1	1454		
SDD 1	1452	SDZ 1	1454		
SDD 1	1452	SDZ 1	1454		
SDD 2	1453	SDZ 2	1455		
SDD 2 ²⁾	1453	SDZ 2 ²⁾	1455		
SDD 2 ²⁾	1453	SDZ 2 ²⁾	1455		
SDD 1	1452	SDZ 1	1454		
SDD 1	1452	SDZ 2	1455		
SDD 2 ²⁾	1453	SDZ 2 ²⁾	1455		
SDD 2 ²⁾	1453	SDZ 2 ²⁾	1455		



Рис. с монтажным кронштейном (тип МК, комплектующие)



Размеры в мм

Комплектующие, МК...

■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с приваренной пластиной крепления и спрямляющим аппаратом из листовой стали. С обеих сторон корпуса штампованный фланец согласно DIN 24155 лист 3 для крепления воздухопроводов. Защита поверхности обеспечивается порошковым покрытием RAL 7015 (серый цвет).

□ Крыльчатка

Втулка и лопатки изготовлены из устойчивого к коррозии алюминиевого сплава. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1, класс качества 6.3. 10 профилированных лопаток в комбинации со спрямляющим аппаратом обеспечивают высокие показатели давления и КПД. Угол наклона лопаток выставлен на заводе-изготовителе для обеспечения требуемой рабочей точки.

□ Привод

Прямой привод посредством эффективного стандартного двигателя трехфазного тока IE 2 или IE 3. Вентиляторы с изменяемым числом полюсов комплектуются стандартным двигателем IEC. Степень защиты IP 55, класс изоляции F.

□ Регулирование мощности

Плавное регулирование (0-100 %) посредством частотного преобразователя. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Защита двигателя

Все типы AMD серийно комплектуются позисторами. Это позволяет использовать для защиты двигателя автомат (тип MSA, № 1289, комплектующие) или FU (комплектующие).

□ Размеры

В некоторых типах двигатель выступает за пределы корпуса. Выступ В в мм указан в таблице типов.

□ Уровень шума

Значения звукового давления для различных углов наклона лопаток крыльчатки указаны в таблице над графиками характеристик.

■ Указание **Стр.**

Указания по проектированию 10

■ Специальное исполнение

Особые варианты исполнения с ревизионным отверстием доступны под заказ (за дополнительную плату).

■ Комплектующие **Стр.**

Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Номинальная мощность двигателя	Напряжение	Номинальное потребление тока	Размер В Выступ двигателя	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды ¹⁾	Вес	Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Автомат защиты двигателя или переключатель полюсов		
											Тип	№	Тип	№	
Трехфазный ток, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
AMD 560/4	1,1 кВт	3281	1390	11870	1,1	400	2,6	0	796	60	61	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 560/4	1,5 кВт	3282	1420	14750	1,5	400	3,5	0	796	60	64	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 560/4	2,2 кВт	3285	1440	17600	2,2	400	4,7	40	796	60	74	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 560/4	3 кВт	3286	1440	19520	3	400	6,2	40	796	60	80	FU-BS 8,0	5461	MSA	1289
AMD 560/2	7,5 кВт	3279	2940	22000	7,5	400*	13,7	100	776	60	123	FU-BS 14	5463	MSA	1289
С переключением полюсов, 2 частоты вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера Y/YU, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
AMD 560/8/4	0,55/2,0 кВт	3272	680/1410	8150/16500	0,55/2,0	400	2,0/4,5	0	777	60	79	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 560/8/4	0,65/2,4 кВт	3290	680/1410	8740/18160	0,65/2,4	400	2,5/5,5	40	777	60	79	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 560/4/2	2,0/8,0 кВт	3287	1410/2900	11280/23150	2,0/8,0	400	4,7/14,9	100	777	60	149	—	—	PDA 25	5060

При заказе необходимо указать угол установки.

¹⁾ Версии для скрытого монтажа см. раздел "Выключатели".

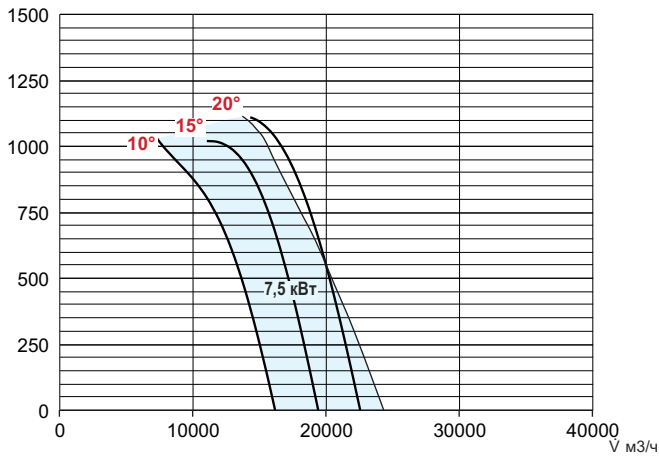
* Y/Δ

560/2

n = 2930 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	10°	дБ(А)	107	84	96	104	106	105	101	91
L _{WA}	20°	дБ(А)	108	85	97	105	107	105	102	93
L _{WA}	30°	дБ(А)	111	87	100	107	110	109	105	95

ΔP_{фа}
Па

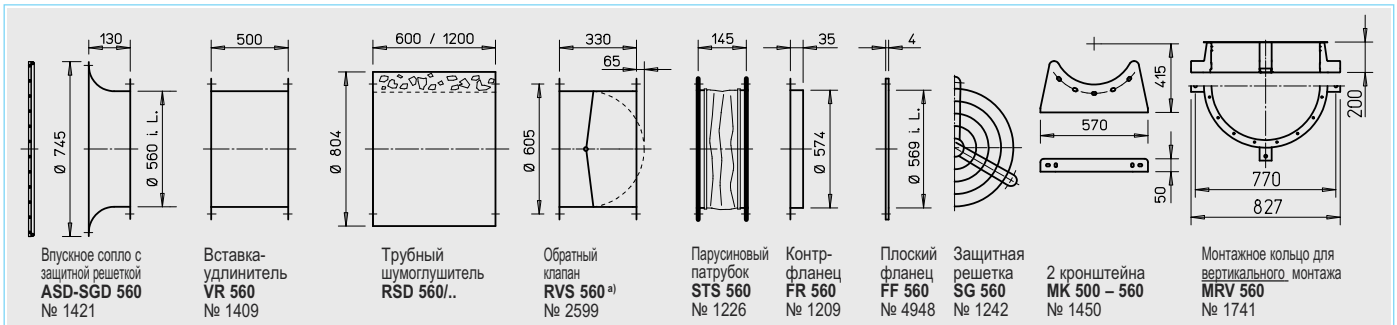
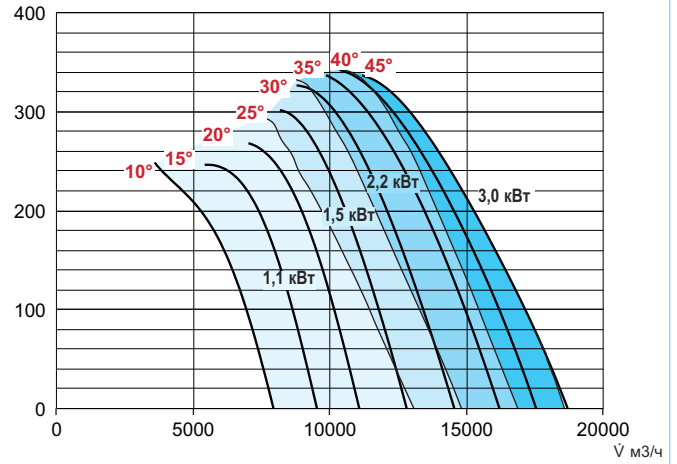


560/4

n = 1440 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	10°	дБ(А)	90	74	84	89	89	87	79	68
L _{WA}	20°	дБ(А)	92	76	85	91	91	88	81	69
L _{WA}	30°	дБ(А)	93	77	87	91	92	90	82	71

ΔP_{фа}
Па

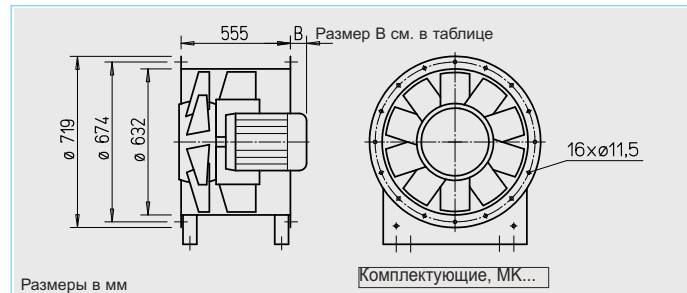


^{а)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

	Демпфер			
	Сжатие		Растяжение	
	Тип	№	Тип	№
	SDD 1	1452	SDZ 2	1455
	SDD 1	1452	SDZ 2	1455
	SDD 1	1452	SDZ 2	1455
	SDD 2	1453	SDZ 2	1455
	SDD 2	1453	SDZ 2	1455
	SDD 2	1453	SDZ 2	1455
	SDD 2	1453	SDZ 2	1455
	SDD 2	1453	SDZ 2	1455



Рис. с монтажным кронштейном (тип МК, комплектующие)



■ Описание

□ Корпус

Трубный корпус с приваренной пластиной крепления и спрямляющим аппаратом из листовой стали. С обеих сторон корпуса штампованный фланец согласно DIN 24155 лист 3 для крепления воздухопроводов. Защита поверхности обеспечивается порошковым покрытием RAL 7015 (серый цвет).

□ Крыльчатка

Втулка и лопасти изготовлены из устойчивого к коррозии алюминиевого сплава. Выполнена динамическая балансировка согласно DIN ISO 1940-1, класс качества 6.3. 10 профилированных лопаток в комбинации со спрямляющим аппаратом обеспечивают высокие показатели давления и КПД. Угол наклона лопаток выставлен на заводе-изготовителе для обеспечения требуемой рабочей точки.

□ Привод

Прямой привод посредством эффективного стандартного двигателя трехфазного тока IE 2 или IE 3. Вентиляторы с изменяемым числом полюсов комплектуются стандартным двигателем IEC. Степень защиты IP 55, класс изоляции F.

□ Регулирование мощности

Плавное регулирование (0-100 %) посредством частотного преобразователя. Если предполагается использовать частотный преобразователь без синусоидального фильтра - это необходимо указать при заказе. Это обуславливает изменение конструкции вентилятора и может в некоторых случаях увеличить его стоимость.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), расположенной на корпусе.

□ Защита двигателя

Все типы AMD серийно комплектуются позисторами. Это позволяет использовать для защиты двигателя автомат (тип MSA, № 1289, комплектующие) или FU (комплектующие).

□ Размеры

В некоторых типах двигатель выступает за пределы корпуса. Выступ В в мм указан в таблице типов.

□ Уровень шума

Значения звукового давления для различных углов наклона лопаток крыльчатки указаны в таблице над графиками характеристик.

■ Указание **Стр.**

Указания по проектированию 10

■ Специальное исполнение

Особые варианты исполнения с ревизионным отверстием доступны под заказ (за дополнительную плату).

■ Комплектующие **Стр.**

Монтажные комплектующие	230
Шумоглушители	436
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Номинальная мощность двигателя	Напряжение	Номинальное потребление тока	Размер В Выступ двигателя	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром		Автомат защиты двигателя или переключатель полюсов		
											Тип	№	Тип	№	
Трехфазный ток, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
AMD 630/4	1,5 кВт	3291	1420	14390	1,5	400	3,5	0	796	60	84	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 630/4	2,2 кВт	3292	1440	18500	2,2	400	4,7	0	796	60	84	FU-BS 5,0	5460	MSA	1289
AMD 630/4	3 кВт	3293	1440	21400	3,0	400	6,2	0	796	60	99	FU-BS 8,0	5461	MSA	1289
AMD 630/4	4 кВт	3294	1445	25130	4,0	400*	8,1	30	776	60	94	FU-BS 10	5462	MSA	1289
AMD 630/4	5,5 кВт	3295	1450	27700	5,5	400*	11,1	40	776	60	115	FU-BS 14	5463	MSA	1289
AMD 630/2	11 кВт	3376	2940	32000	11,0	400*	20,0	145	776	60	210	—	—	MSA	1289
С переключением полюсов, 2 частоты вращения, трехфазный ток, обмотка Даландера Y/YU, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
Стрелчатый переключатель полюсов															
AMD 630/8/4	0,55/2,0 кВт	3297	680/1410	8030/16660	0,55/2,0	400	2,00/4,5	0	777	60	98	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 630/8/4	0,9/3,2 кВт	3298	680/1420	11000/21750	0,9/3,2	400	3,2/7,1	30	777	60	104	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081
AMD 630/8/4	1,1/4,5 кВт	3299	680/1435	13260/26450	1,1/4,5	400	3,6/9,3	40	777	60	130	—	—	PDA 12 ¹⁾	5081

При заказе необходимо указать угол установки.

¹⁾ Версии для скрытого монтажа см. раздел "Выключатели".

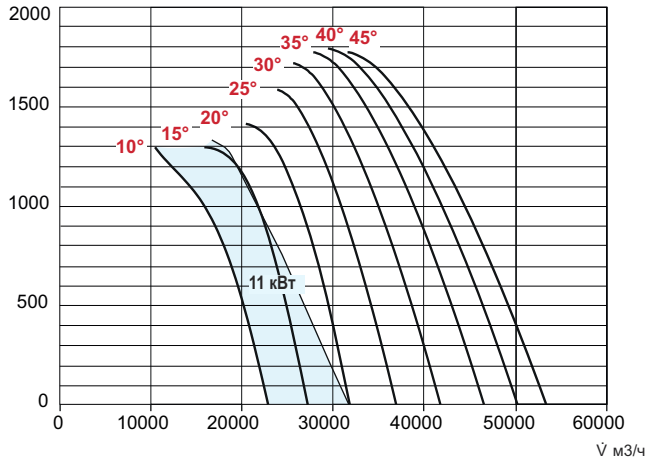
* Y/D

630/2

n = 2940 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 10°	дБ(A)	112	84	97	104	108	106	101	92
L _{WA} 20°	дБ(A)	114	87	99	107	110	109	104	95
L _{WA} 30°	дБ(A)	116	89	101	109	112	111	106	97

ΔP_{Pa}
Па

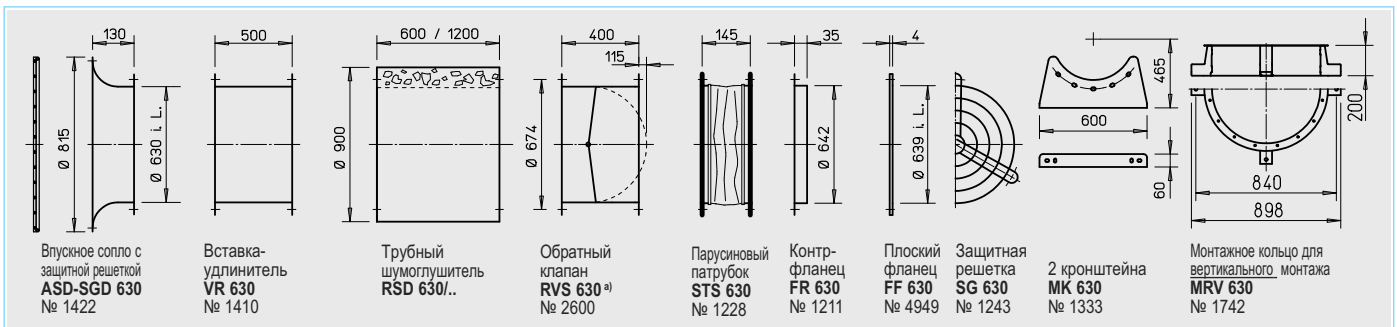
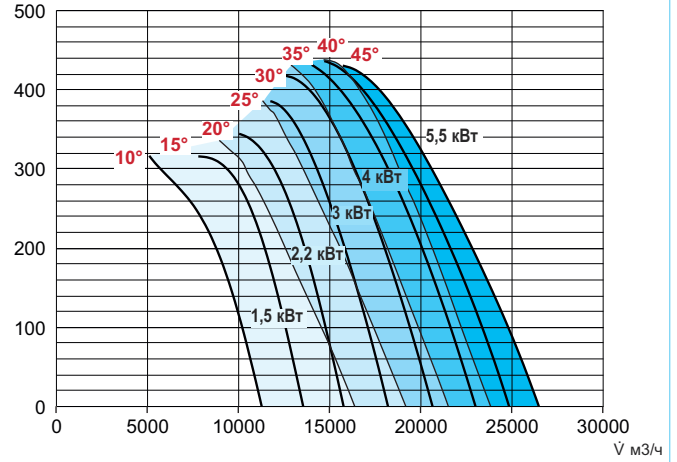


630/4

n = 1450 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} 10°	дБ(A)	94	78	87	93	93	90	83	71
L _{WA} 20°	дБ(A)	95	79	89	92	94	91	84	72
L _{WA} 30°	дБ(A)	97	81	91	95	96	93	86	74

ΔP_{Pa}
Па



^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

Демпфер				
Тип	Сжатие		Растяжение	
	№	№	№	№
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
—	—	—	—	—
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	
SDD 2	1453	SDZ 2	1455	

Характеристики центробежного вентилятора при осевом прохождении потока: RADAX® VAR

КОМПАКТНОСТЬ



Расположенные в компактном корпусе крыльчатки RADAX® VAR обеспечивают высокое давление и показатели расхода воздуха. Рецепт успеха вентиляторов высокого давления VAR состоит в комбинации рабочих характеристик центробежных вентиляторов при осевом прохождении воздушного потока. Подача воздушного потока по прямой улучшает КПД, а также обеспечивает сокращение занимаемого места и упрощает прокладку системы воздуховодов.

ВЫСОКОЕ ДАВЛЕНИЕ



Эта синергия обеспечивает невероятные преимущества:

- Максимальная мощность при минимальных энергозатратах.
- Низкий уровень шума.
- Высокие показатели давления и объемного расхода при минимальных габаритах.
- Расширение возможностей применения.
- Свобода планирования.
- Удаляются отводы при монтаже и фасонные детали вместе с создаваемым ими сопротивлением.
- Малые затраты на монтаж.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ



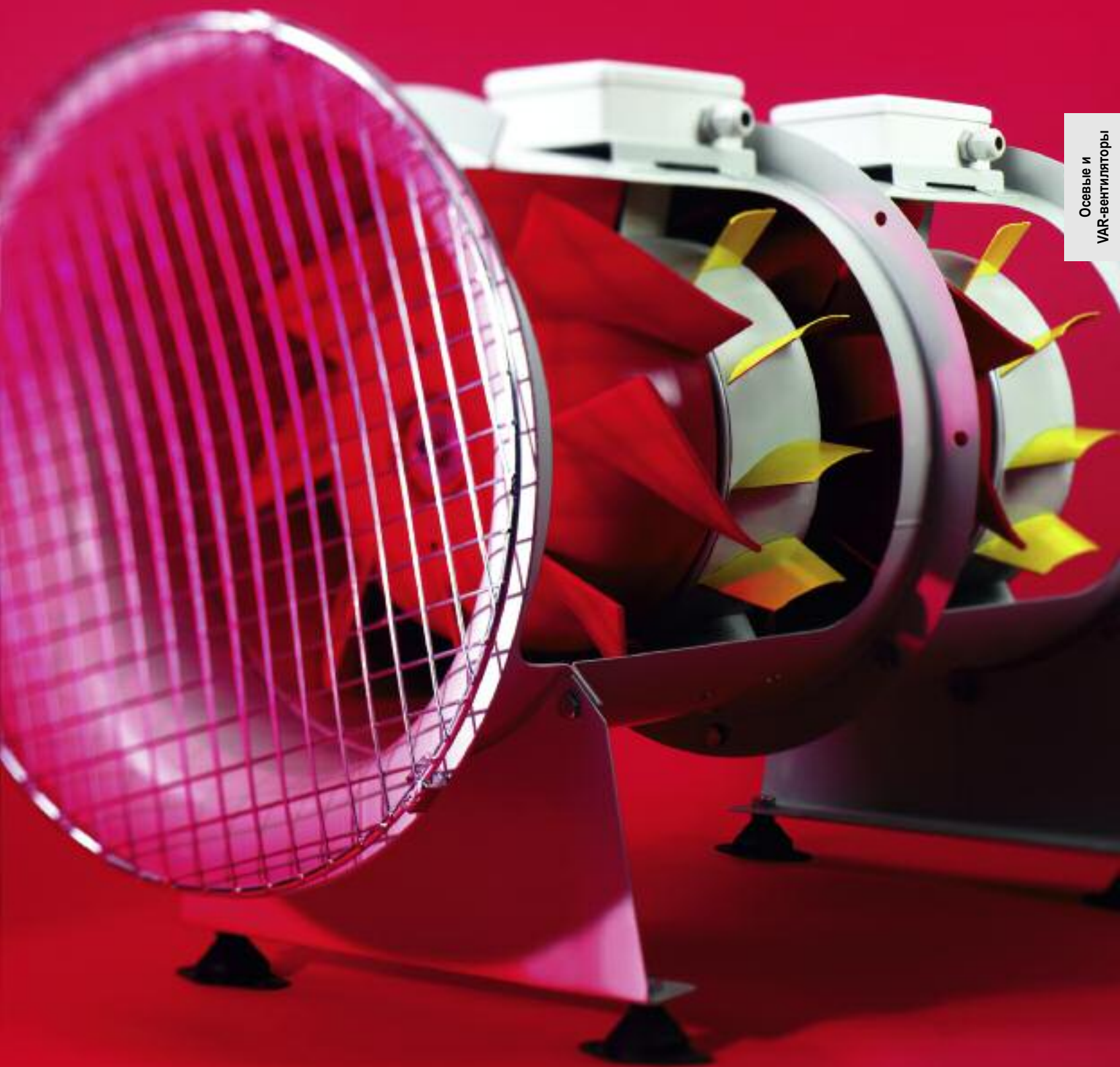
Наряду с одноступенчатыми вариантами линейки RADAX® VAR включает в себя:

- Ø до 1000 мм
- Типы В VAR для дымоудаления согласно DIN 12101-3 F300 (60 мин.) или F400, F600 (120 мин.).
- Параллельные блоки со значительными показателями объемного расхода и давления для вентиляции гаражей (VDI 2053).
- Двухступенчатые установки TwinVent® с максимальными показателями давления.

См. каталог TGA
№ 86 979

TGA





Осевые и
VAR-вентиляторы

Эти указания дополняют "Общие технические указания"

■ Характеристики

RADAX®-VAR – серия канальных вентиляторов высокого давления, которые идеально вписываются за счет своих преимуществ между осевыми и радиальными вентиляторами. Полуосевая крыльчатка с неподвижным спрямляющим аппаратом соединены так, что высокое давление и расход воздуха достигаются при высоком КПД.

■ Режим потока

Осевой режим потока позволяет уменьшить потери и тем самым повысить КПД вентилятора. Для монтажа центробежных вентиляторов требуются отводы и фасонные изделия, из-за которых увеличивается сопротивление. Таким образом снижаются затраты на монтаж и экономится энергия.



■ Корпус

Корпус в виде трубы с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3 с интегрированным набором направляющих лопаток и креплениями двигателя из оцинкованной стали. Типы с n=2800 об/мин (типоразмер 400, 450, 500, а также все модификации типоразмера 630) имеют сварной оцинкованный корпус. Клеммная коробка (IP 55) снаружи на корпусе.

■ Крыльчатка

Полуосевая крыльчатка с 8 загнутыми лопатками. До типоразмера 355 из пластика; у типов с n = 2800 об/мин (типоразмер 355, а также всех типоразмеров 400 – 630) из оцинкованной стали. По запросу поставляется алюминиевая (за дополнительную плату). Высокий КПД, низкий шум при работе, высокая коррозионная стойкость, малые вибрации хода, благодаря динамическому балансированию согласно DIN ISO 1940, степень качества G 6.3.

■ Температура среды

Серийные модификации могут применяться в диапазоне от - 30 °C до +40 °C. См. также на страницах каталога. Разрешение на использование для высоких длительных температур возможно по запросу.

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике, взрывозащите	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15

■ Взрывозащита

Взрывозащищенные типы соответствуют группе устройств II, категории 2G для работы в зонах 1 и 2. Согласно директиве EG 94/9/EG предписан увеличенный воздушный зазор, который ведет к снижению мощности приблизительно на 10%.

■ Направление подачи воздуха

Направление подачи воздуха вентилятором постоянно, однако определяется способом монтажа. Правильные направления вращения двигателя и подачи воздуха обозначены стрелками на корпусе вентилятора.

■ Монтаж

Для достижения данных значений мощности при свободном выпуске необходимы отрезок воздуховода длиной в 2 диаметра воздуховода и при промежуточном положении в воздуховоде соответствующая прямая труба (со стороны впуска и нагнетания) (рис. 1).

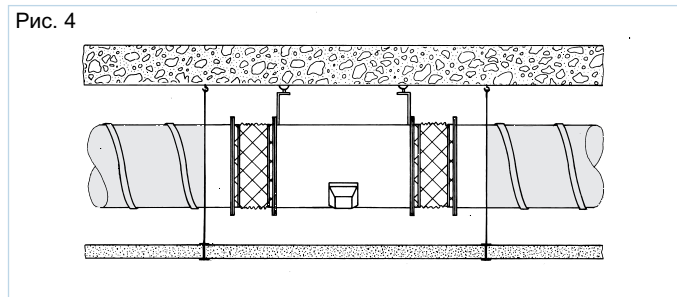
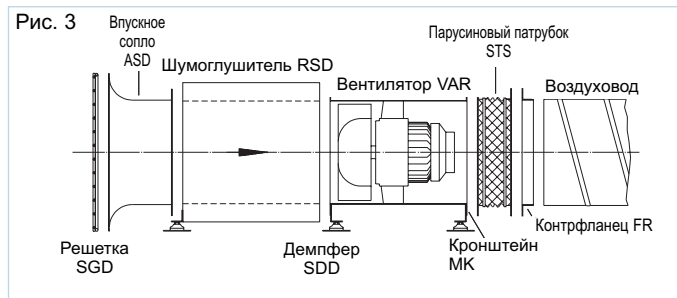
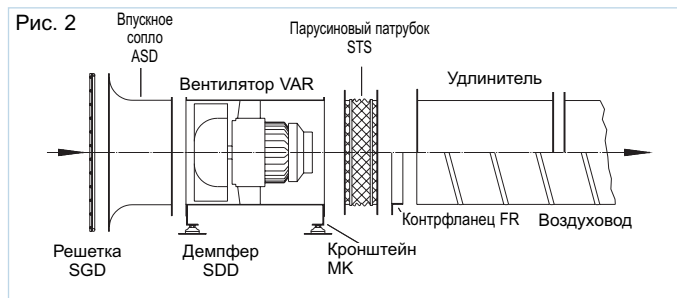
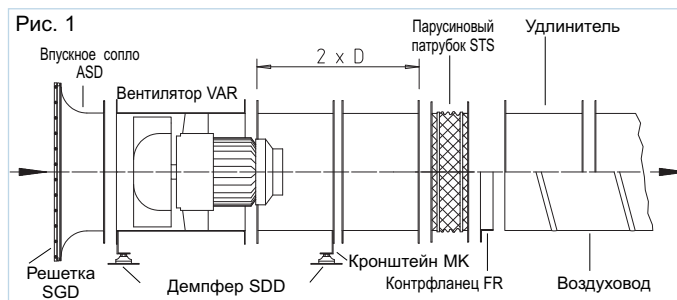
- Вентиляторы RADAX®-VAR могут быть установлены в любом положении. Если корпус имеет отверстие для слива конденсата, обратите внимание на его положение при монтаже.
- При установке вентилятора под открытым небом, во влажном и сыром помещении или с вертикальным положением вала обязательно укажите это при заказе. Место монтажа и крепление должно быть подобрано таким образом, чтобы вентилятор был установлен надежно и без перекосов.

■ Установка

Во избежание передачи колебаний рекомендуется применение демпферов (доп. оборудование SDD, SDZ). Двигатели большого конструктивного размера могут иметь выступ сзади и создавать неравномерную нагрузку из-за большого веса. Для равномерного распределения массы необходимо использовать трубу-удлиннитель VR.. (комплектующие)!

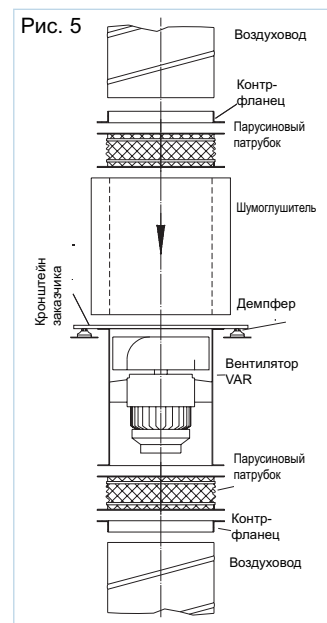
■ Примеры монтажа

- **Горизонтально**
 - **Рис. 2** Свободный выпуск, работа со стороны нагнетания. Крепление на потолке, стене или на полу.
 - **Рис. 3** Свободный выпуск, работа со стороны нагнетания с шумоглушителем между фланцами. Для уменьшения мощности шума со стороны впуска и нагнетания можно установить трубный шумоглушитель.



- **Рис. 4** **Подвеска к потолку**
 На рис. 4 продемонстрирован пример установки для вентиляции помещения. Инсталляция системы VAR возможна без особых дополнительных расходов прямым подвесом на потолок или стены. Корпус в виде трубы с фланцами с обеих сторон (согласно DIN 24155-3) разработан для прямого монтажа в воздуховоды в поток воздуха.

- **Вертикально**
 - **Рис. 5** Установка в воздуховод с шумоглушителем со стороны впуска. Крепление на стену. Элементы должны подвешиваться отдельно согласно весу и положению. Для облегчения ревизий не рекомендуется монтировать вентилятор последним элементом конструкции.



Комбинация параметров статического повышения давления $\Delta p_{\text{ст}}$, объемного расхода \dot{V} , скорости вращения об/мин, уровня шума дБ(А) на расстоянии 4 м, диаметра крыльчатки DN мм, указанных в настоящей таблице, значительно упрощает процедуру выбора

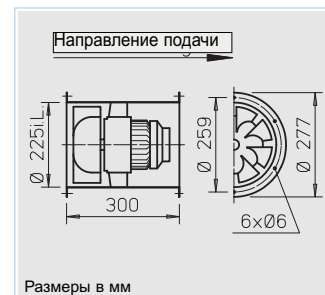
требуемого вентилятора высокого давления RADAX®-VAR. Характеристики типоразмеров диаметром 710 мм и выше, а также двухуровневых и параллельных систем VAR приведены в каталоге TGA, № 86 979.

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума, Впуск L _{РА} дБ(А) L = 4 м	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = Н / м ²												
			($\Delta p_{\text{ст}}$), Па												
			0	50	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
225	2800	61	1890	1810	1720	1620	1500								
225	1450	46	970	780											
250	2800	64	2590	2500	2410	2300	2180	1890							
250	1450	49	1330	1140											
280	2800	68	3640	3540	3440	3330	3210	2930	2560						
280	1450	52	1870	1670	1370										
315	2800	71	5180	5080	4980	4870	4750	4480	4180	3810	3030				
315	1450	56	2670	2470	2200	1780									
355	2800	75	7410	7300	7190	7080	6950	6660	6350	6010	5620	5100			
355	1450	60	3830	3610	3320	2980	2340								
400	2800	78	10610	10490	10360	10230	10090	9800	9480	9120	8750	8330	7850	7220	
400	1450	63	5480	5230	4940	4600	4190								
400	930	52	3500	3060	2290										
450	2800	83	15650	15510	15380	15240	15095	14810	14480	14140	13760	13370	12960	12530	12050
450	1400	67	7810	7540	7230	6860	6460	5380							
450	930	56	4990	4520	3870										

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума, Впуск L _{РА} дБ(А) L = 4 м	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = Н / м ²												
			($\Delta p_{\text{ст}}$), Па												
			0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1550	1800		
500	2900	86	21470	20770	20380	20190	19700	19140	18580	17980	17330	15840	12780		
500	1450	70	10720	9830	8650	6270									
500	930	59	6860	5150											
560	1450	73	15070	14110	12870	11360									
560	950	63	9850	8110											
560	725	56	7510												
630	1450	77	21460	20410	19110	17610	15760								
630	950	67	14040	12190	8740										
630	725	60	10690	7810											

Описание следующих типоразмеров - см. в отдельном каталоге.

710	1480	81	31350	30210	28920	27370	25680	23710	20790						
710	950	70	20110	18120	15390										
710	725	64	15330	12380											
800	1480	85	44870	43580	42210	40610	38810	36910	34780	32130	26670				
800	950	74	28770	26640	23850	19970									
800	725	67	21940	18810											
900	1480	88	63890	62450	60940	59300	57440	55410	53310	50990	48420	39610			
900	950	78	40990	38650	35710	32250	26830								
900	725	71	31260	27910	23160										
1000	1480	92	87640	86050	84410	82590	80770	78650	76400	74110	71650	66090	57450		
1000	950	81	56220	53690	50670	47080	42960	36050							
1000	725	74	42880	39330	34590	25090									



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из высококачественного пластика

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет

герметичные подшипники.

Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме трехфазных взрывозащищенных типов) оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Во всех однофазных взрывозащищенных вентиляторах термодатчики соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически. Двигатели без термодатчиков требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

Указание	Стр.
Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10
Специальное исполнение	
Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.	
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.	

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при напряжении		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термодатчиков		Демпфер		
						номин.	макс. при регулировании		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение	
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VAR 225/4	6660	1450	900	0,10	230	0,50	0,55	966	60	40	10,5	MWS 1,5 ¹⁾	1947	MW	1579	SDD 1	SDZ 1	
VAR 225/2	6661	2770	1778	0,35	230	1,90	2,50	966	60	40	10,5	MWS 3 ¹⁾	1948	MW	1579	SDD 1	SDZ 1	
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARD 225/4	6662	1420	880	0,10	400Y	0,20	0,20	469	60	40	10,5	RDS 1 ^{1) 4)}	1314	MD	5849	SDD 1	SDZ 1	
VARD 225/2	6663	2720	1750	0,28	400Y	0,60	0,60	469	60	40	10,5	RDS 1 ^{1) 4)}	1314	MD	5849	SDD 1	SDZ 1	
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера Y/Y), трехфазный ток 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VAR 225/4/2	6771	1460/2800	880/1800	0,06/0,30	400	0,22/0,57	—	472	60	—	10,5	PDA 12 ³⁾	5081	M 3 ²⁾	1293	SDD 1	SDZ 1	
Взрывозащищенное исполнение, Ex d II В, однофазный переменный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 55																		
VAR 225/4 Ex	6733	1400	950	0,06	230	0,70	—	757	40	—	12,0	не используется	—	—	—	SDD 1	SDZ 1	
VAR 225/2 Ex	6734	2650	1780	0,18	230	1,23	—	757	40	—	12,5	не используется	—	—	—	SDD 1	SDZ 1	
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, 3~, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																		
VARD 225/4 Ex	6664	1400	940	0,12	400	0,41	—	470	40	—	12,5	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1	
VARD 225/2 Ex	6665	2850	1930	0,25	400	0,72	—	470	40	—	12,5	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1	

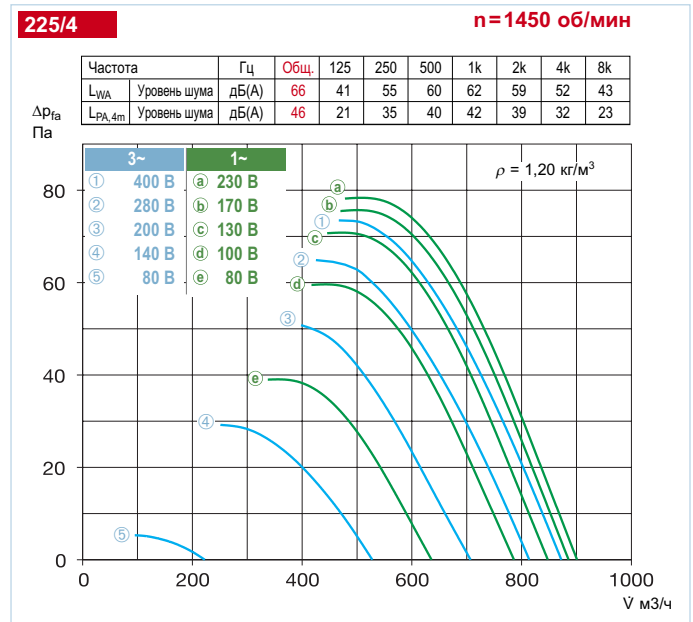
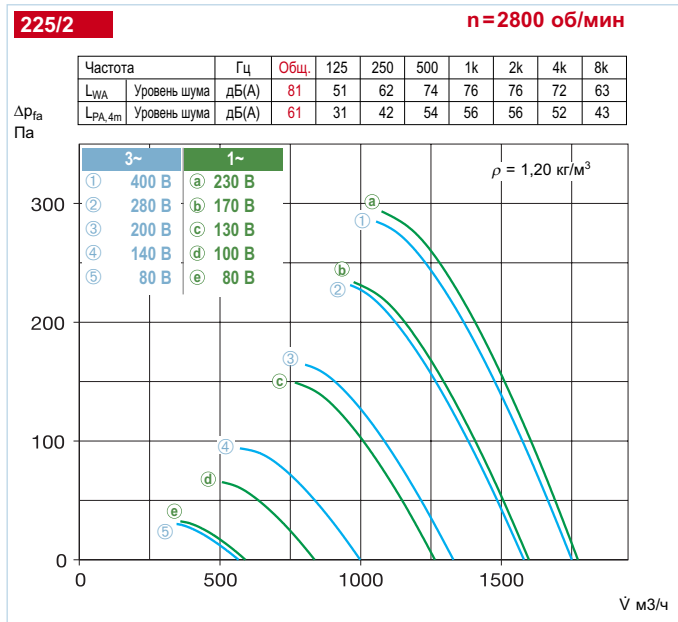
* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

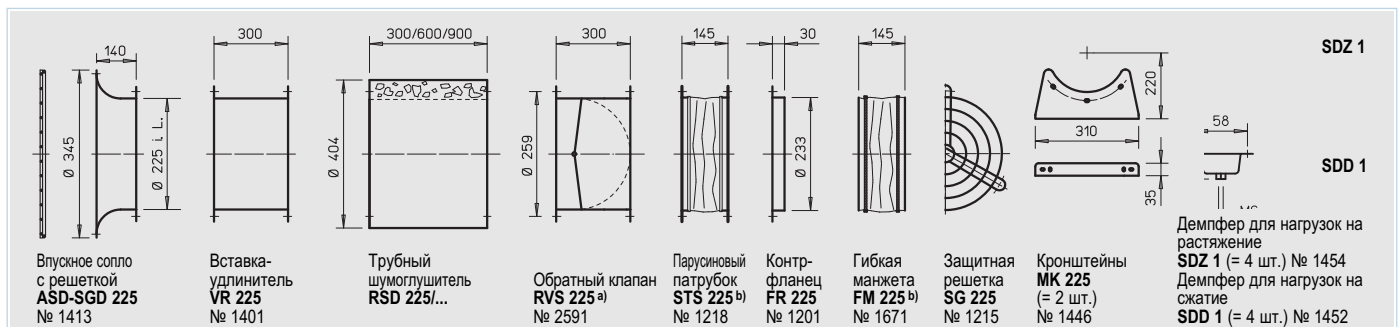
³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

⁴⁾ Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром, тип FU-BS 2,5, № 5459.



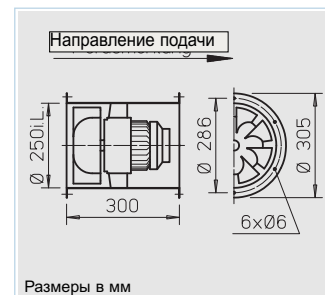
Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 225 Ex	№ 2500
Гибкая манжета	
Тип FM 225 Ex	№ 1687
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



^{а)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{б)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. выше



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из высококачественного пластика

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех,

имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме трехфазных взрывозащищенных типов) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Во всех однофазных взрывозащищенных вентиляторах термоконтакты соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически. Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

Указание	Стр.
Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение
Отличающееся напряжением, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при напряжении		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термоконтактов		Демпфер	
						номинал	макс. при регулировании		при номинал	при регулировании		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение
Об/мин																	
м³/ч																	
кВт																	
В																	
А																	
А																	
№																	
°C																	
°C																	
кг																	
Тип																	
№																	
Тип																	
№																	
Тип																	
Тип																	
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARW 250/4	6666	1420	1210	0,12	230	0,46	0,60	966	60	40	11,5	MWS 1,5 ¹⁾	1947	MW	1579	SDD 1	SDZ 1
VARW 250/2	6667	2840	2540	0,55	230	2,60	3,90	966	60	40	13,0	MWS 5 ¹⁾	1949	MW	1579	SDD 1	SDZ 1
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 250/4	6668	1410	1250	0,09	400	0,30	0,30	469	60	40	11,5	RDS 1 ^{1) 4)}	1314	MD	5849	SDD 1	SDZ 1
VARD 250/2	6669	2800	2450	0,47	400	1,10	1,10	469	60	40	11,5	RDS 2 ^{1) 4)}	1315	MD	5849	SDD 1	SDZ 1
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера Y/Y), трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARW 250/4/2	6773	1425/2750	1200/2400	0,75/0,49	400	0,24/0,94	—	472	60	—	13,0	PDA 12 ³⁾	5081	M 3 ²⁾	1293	SDD 1	SDZ 1
Взрывозащищенное исполнение, Ex d II B, однофазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 55																	
VARW 250/4 Ex	6735	1400	1290	0,06	230	0,70	—	757	40	—	13,0	не используется	—	—	—	SDD 1	SDZ 1
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																	
VARD 250/4 Ex	6670	1400	1300	0,12	400	0,41	—	470	40	—	13,0	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1
VARD 250/2 Ex	6671	2825	2590	0,37	400	0,95	—	470	40	—	15,5	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1

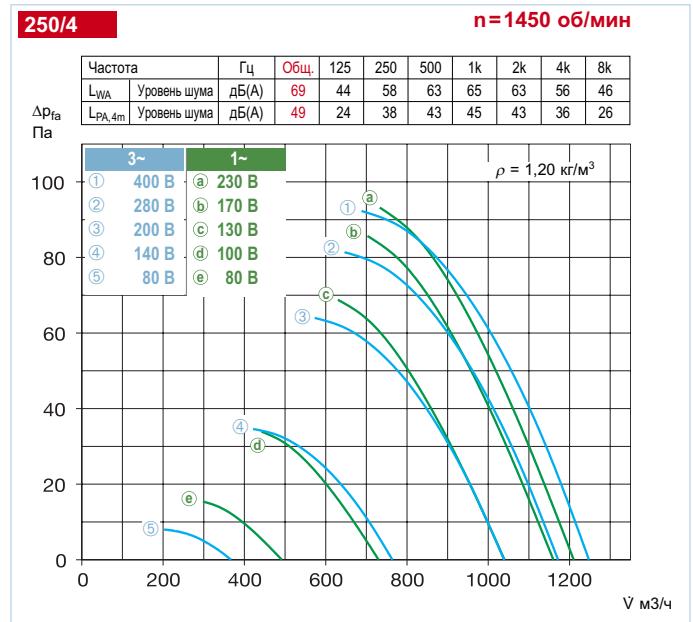
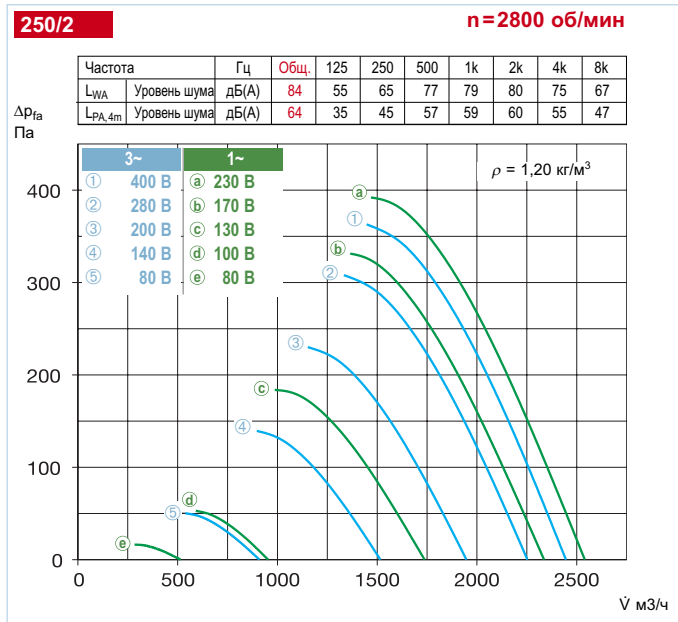
* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

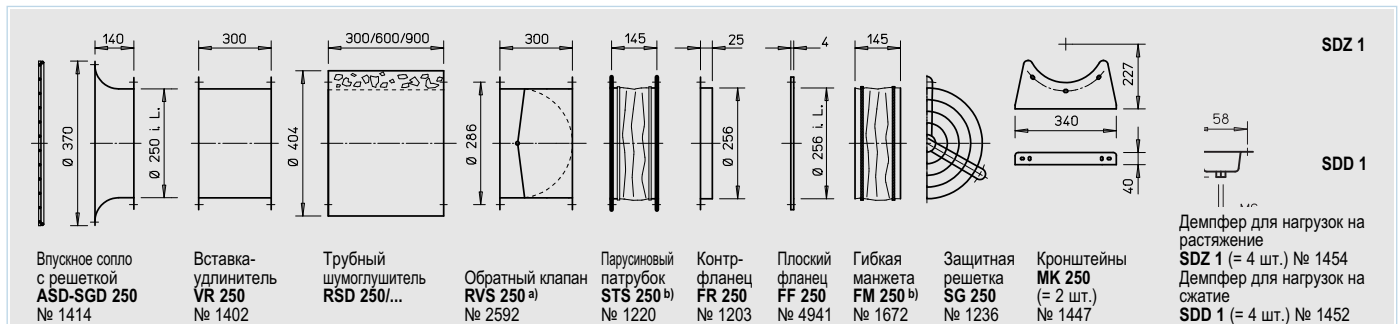
³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

⁴⁾ Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром, тип FU-BS 2,5, № 5459.



Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 250 Ex	№ 2501
Гибкая манжета Тип FM 250 Ex	№ 1688
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



^{а)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{б)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. выше



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из высококачественного пластика

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники.

Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме трехфазных взрывозащищенных типов) оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Во всех однофазных взрывозащищенных вентиляторах термодатчики соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически. Двигатели без термодатчиков требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

Указание	Стр.
Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10
Специальное исполнение	
Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.	
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.	

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при напряжении		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термодатчиков		Демпфер		
						номинальное	макс. при регулировании		при номинальном напряжении	при регулировании		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение	
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARW 280/4	6672	1330	1600	0,11	230	0,50	0,60	966	60	40	12,0	MWS 1,5 ¹⁾	1947	MW	1579	SDD 1	SDZ 1	
VARW 280/2	6659	2715	3350	0,79	230	3,70	4,90	967	60	40	14,0	MWS 7,5 ¹⁾	1950	MW	1579	SDD 1	SDZ 1	
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARD 280/4	6673	1370	1650	0,12	400	0,35	0,35	469	60	40	12,0	RDS 1 ^{1) 4)}	1314	MD	5849	SDD 1	SDZ 1	
VARD 280/2	6674	2705	3315	0,80	400	1,52	1,64	469	60	40	13,5	RDS 2 ^{1) 4)}	1315	MD	5849	SDD 1	SDZ 1	
													Переключатель полюсов					
VARW 280/4/2	6775	1405/2810	1760/3500	0,14/0,91	400	0,44/1,78	—	472	60	—	16,0	PDA 12 ³⁾	5081	M 3 ²⁾	1293	SDD 1	SDZ 1	
Взрывозащищенное исполнение, Ex d II B, однофазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 55																		
VARW 280/4 Ex	6737	1330	1720	0,18	230	1,25	—	757	40	—	14,0	не используется	—	—	—	SDD 1	SDZ 1	
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																		
VARD 280/4 Ex	6675	1400	1820	0,12	400	0,41	—	470	40	—	16,0	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1	
VARD 280/2 Ex	6676	1860	3720	0,75	400	1,65	—	470	40	—	18,0	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1	

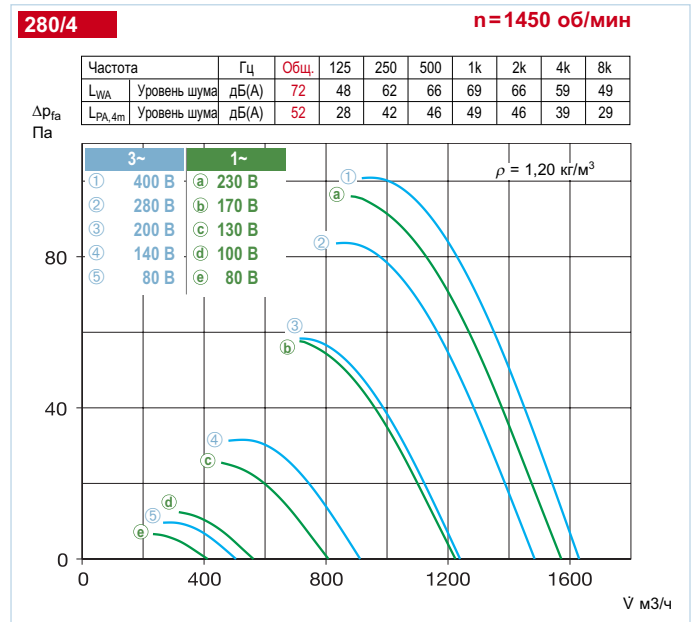
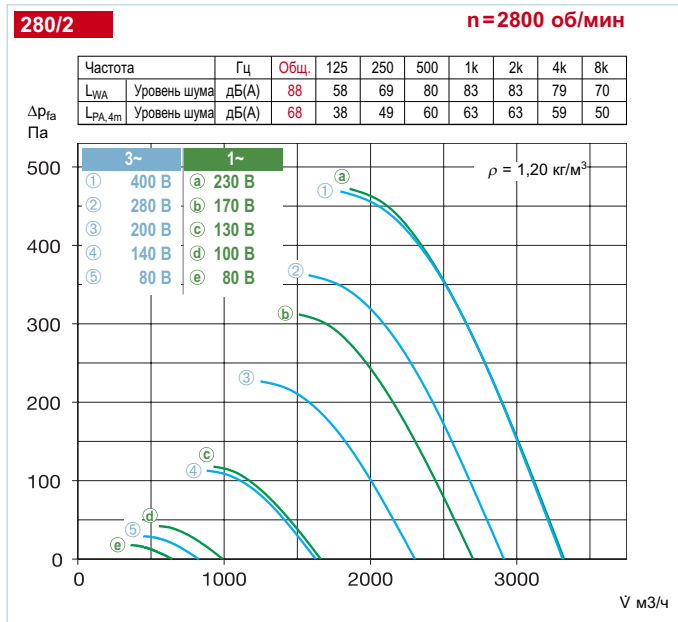
* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

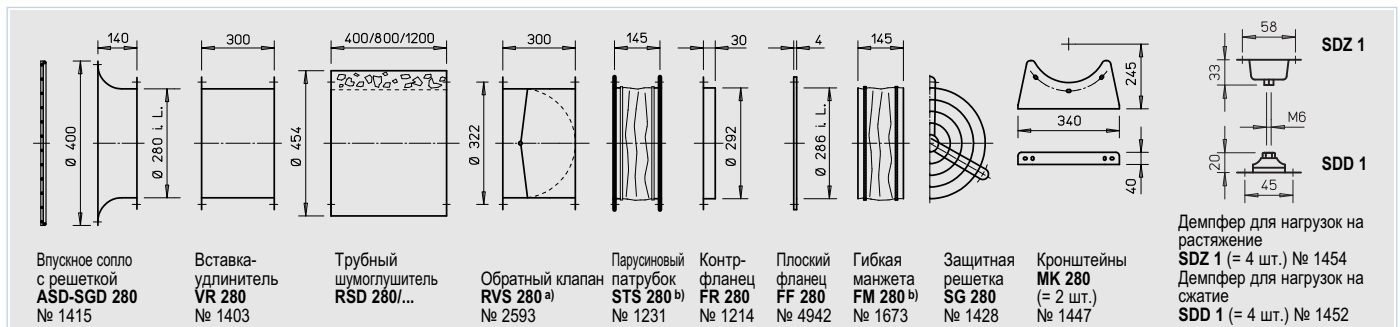
³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

⁴⁾ Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром, тип FU-BS 2,5, № 5459.



Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 280 Ex	№ 2502
Гибкая манжета Тип FM 280 Ex	№ 1689
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



^{а)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{б)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. выше



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из высококачественного пластика

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от

проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме трехфазных взрывозащищенных типов) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Во всех однофазных взрывозащищенных вентиляторах термоконтакты соединены с обмоткой последовательно, отключение и включение после охлаждения происходит автоматически. Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

□ **Указание**

Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

□ **Специальное исполнение**

Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при напряжении		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термоконтактов		Демпфер	
						номин. напряжение	макс. при регулировании		при номин. напряжении	при регулировании		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение
		об/мин	м³/ч	кВт	В	А	А	№	+°C	+°C	кг	№	№	№	№	Тип	Тип
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARW 315/4	6677	1440	2480	0,23	230	1,10	1,17	966	60	40	13,0	MWS 3 ¹⁾	1948	MW	1579	SDD 1	SDZ 1
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 315/4	6678	1450	2510	0,22	400	0,60	0,70	469	60	40	13,0	RDS 1 ^{1) 4)}	1314	MD	5849	SDD 1	SDZ 1
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
VARD 315/2/2	6679	1520/2650	2921/4670	1,29/1,35	400Y/Δ	1,5/2,75	2,8	520	60	40	20,5	RDS 4 ¹⁾	1316	M 4 ²⁾	1571	SDD 1	SDZ 1
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера Y/Y), трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VAR 315/4/2	6777	1480/2890	2730/5340	0,42/1,83	400	1,2/3,3	—	472	60	—	20,5	PDA 12 ³⁾	5081	M 3 ²⁾	1293	SDD 1	SDZ 1
Взрывозащищенное исполнение, Ex d II B, однофазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 55																	
VARW 315/4 Ex	6738	1450	2680	0,18	230	1,25	—	757	40	—	15,0	не используется	—	—	—	SDD 1	SDZ 1
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																	
VARD 315/4 Ex	6680	1420	2610	0,37	400	1,14	—	470	40	—	17,0	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1
VARD 315/2 Ex	6681	2860	5260	1,50	400	3,15	—	470	40	—	23,0	не используется	не используется	—	—	SDD 1	SDZ 1

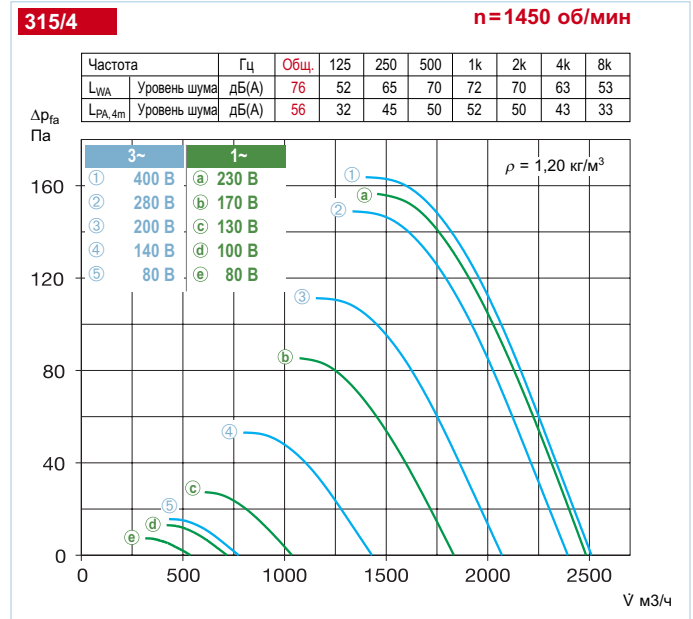
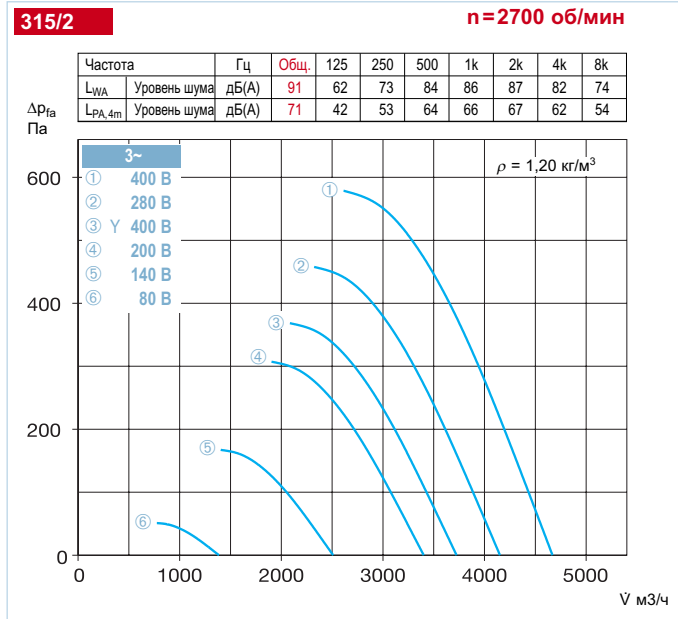
* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

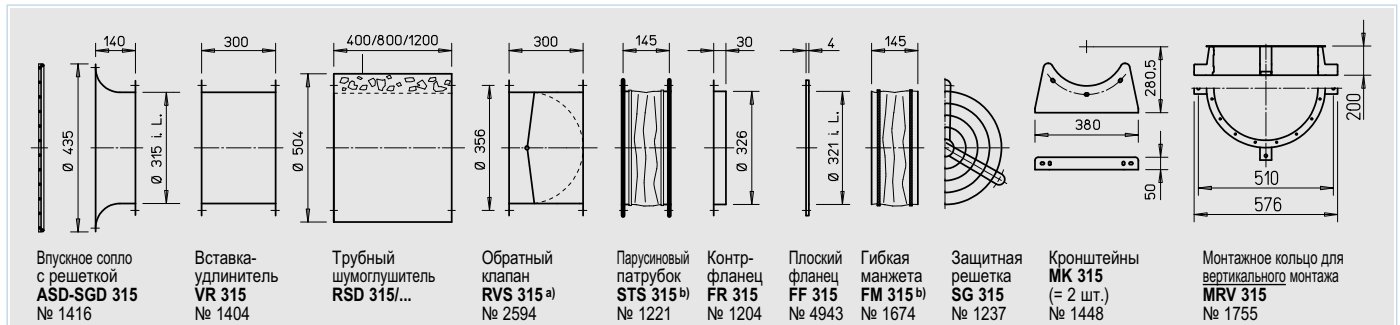
³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

⁴⁾ Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром, тип FU-BS 2,5, № 5459.



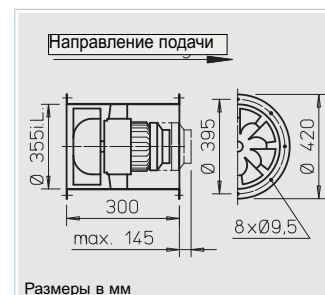
Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 315 Ex	№ 2503
Гибкая манжета Тип FM 315 Ex	№ 1690
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. выше



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из высококачественного пластика. В типах с n = 2800 об/мин крыльчатка изготовлена из оцинкованной огнем стали.

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый или чугунный корпус с ребрами

охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме взрывозащищенных типов и типа VARD 355/4/2) оснащены термодатчиками. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Двигатели без термодатчиков требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

□ **Указание**

Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

□ **Специальное исполнение**

Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термодатчиков		Демпфер		
						номин. напряжение	макс. при регулировании		при номинальном напряжении	при регулировании		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение	
Об/мин																		
м³/ч																		
кВт																		
В																		
А																		
А																		
№																		
°C																		
°C																		
кг																		
Тип																		
№																		
Тип																		
№																		
Тип																		
Тип																		
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARW 355/4	6682	1380	3470	0,37	230	3,30	2,35	966	60	40	21,0	MWS 3 ¹⁾	1948	MW	1579	SDD 1	SDZ 1	
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARD 355/4	6683	1440	3550	0,40	400	0,87	1,20	469	60	40	15,5	RDS 1 ^{1) 5)}	1314	MD	5849	SDD 1	SDZ 1	
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																		
VARW 355/2/2	6684	2415/2790	6040/7220	2,06/2,81	400Y/Δ	3,40/5,40	—	520	60	30	21,5	RDS 7 ¹⁾	1578	M 4 ²⁾	1571	SDD 1	SDZ 1	
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера YYY), трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARW 355/4/2	6779	1470/2870	3830/7500	0,48/3,11	400	1,35/5,50	—	471	40	—	29,0	PDA 12 ³⁾	5081	M 3 ²⁾	1293	SDD 1	SDZ 1	
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																		
VARW 355/4 Ex	6685	1420	3740	0,37	400	1,14	—	470	40	—	19,0	не используется	не используется	SDD 1	SDZ 1			
VARW 355/2 Ex ⁴⁾	6686	2860	7580	2,50	400	4,85/2,77	—	498	40	—	33,0	не используется	не используется	SDD 1	SDZ 1			

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

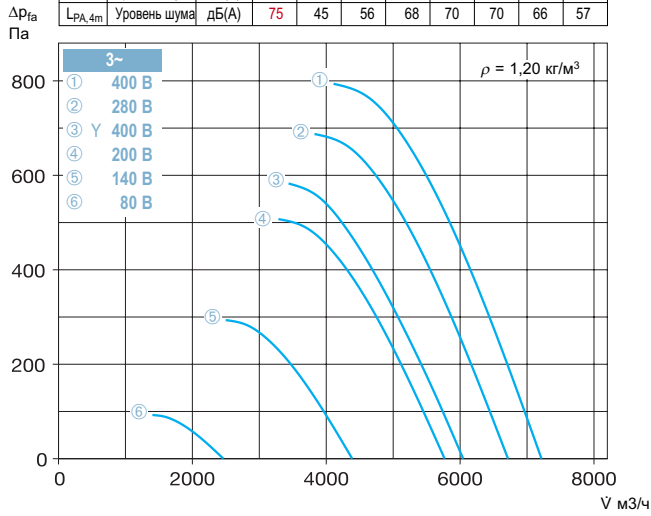
⁴⁾ Согласно DIN EN 14986 необходима система контроля уровня вибраций (за счет заказчика)

⁵⁾ Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром, тип FU-BS 2,5, № 5459.

355/2

n = 2800 об/мин

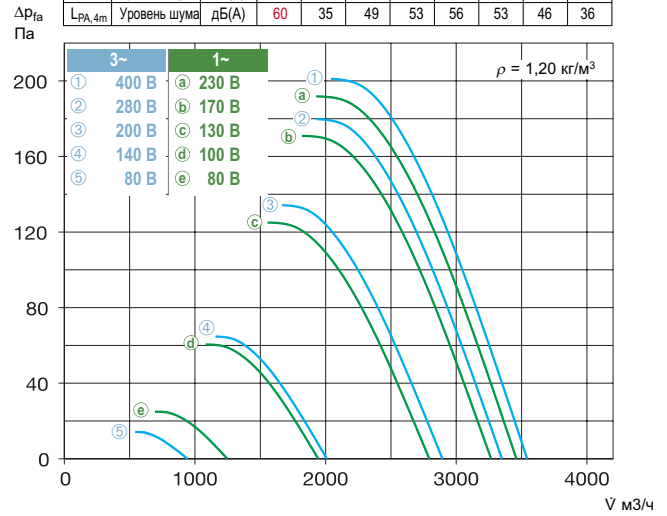
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	95	65	76	88	90	90	86	77
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	75	45	56	68	70	70	66	57



355/4

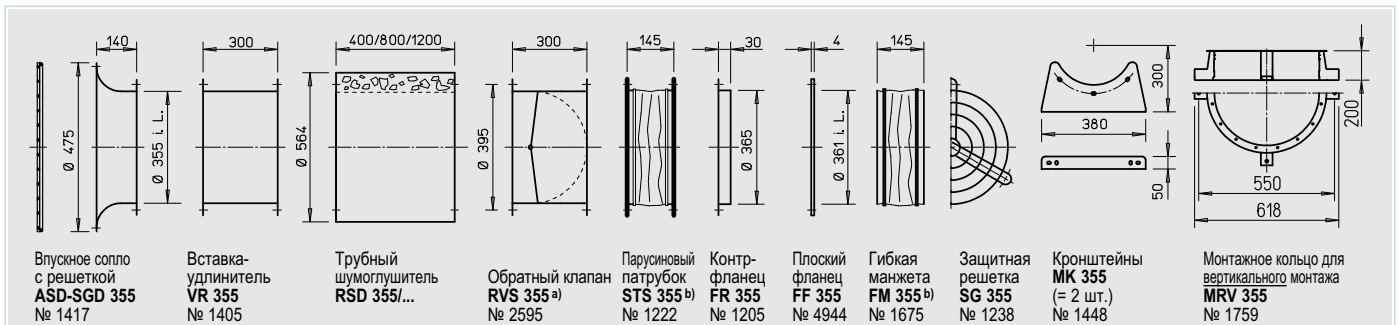
n = 1400 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	80	55	69	73	76	73	66	56
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	60	35	49	53	56	53	46	36



Комплектующие	Стр.
Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 355 Ex	№ 2504
Гибкая манжета Тип FM 355 Ex	№ 1691
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



^{a)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{b)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. выше



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя. Типы с n=2800 об/мин имеют сварной оцинкованный корпус.

□ Крыльчатка

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из оцинкованной стали.

□ Привод

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый или чугунный

корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы (кроме взрывозащищенных типов и типа VARD 400/4/2) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

Указание

Стр.

Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

Специальное исполнение

Отличающееся напряжением, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

□ Уровень шума

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термоконтактов		Демпфер	
						номинальное напряжение	макс. при регулировании		при номинальном напряжении	при регулировании		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение
		об/мин	м³/ч	кВт	В	А	А	№	+°C	+°C	кг	№	№	№	№	Тип	Тип
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 400/4	6688	1375	5130	0,70	230	3,00	3,35	967	60	40	22,5	MWS 5 ¹⁾	1949	MW	1579	SDD 1	SDZ 1
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 400/4	6690	1400	5240	0,72	400	1,95	2,00	469	60	40	22,5	RDS 4 ^{1) 5)}	1316	MD	5849	SDD 1	SDZ 1
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
VARD 400/2/2	6691	2475/2800	8320/10610	3,63/4,95	400Y/Δ	5,75/7,95	—	520	60	40	74,0	RDS 11 ¹⁾	1332	M 4 ²⁾	1571	SDD 1	SDZ 2
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера Y/Y), трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 400/4/2	6782	1400/2890	5220/10700	0,80/5,90	400	2,43/9,13	—	471	40	—	74,0	PDA 12 ³⁾	5081	M 3 ²⁾	1293	SDD 1	SDZ 2
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																	
VARD 400/6 Ex	6692	920	3465	0,25	400	0,97	—	470	40	—	21,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 1	SDZ 1
VARD 400/4 Ex	6693	1400	5360	0,55	400	1,51	—	470	40	—	25,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 1	SDZ 1
VARD 400/2 Ex ⁴⁾	6694	2895	10950	4,60	400	8,20	—	498	40	—	83,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

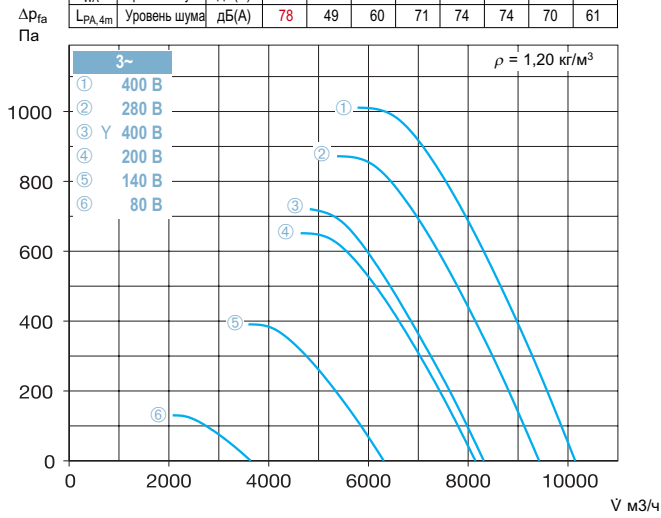
⁴⁾ Согласно DIN EN 14986 необходима система контроля уровня вибраций (за счет заказчика)

⁵⁾ Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром, тип FU-BS 2,5, № 5459.

400/2

n = 2800 об/мин

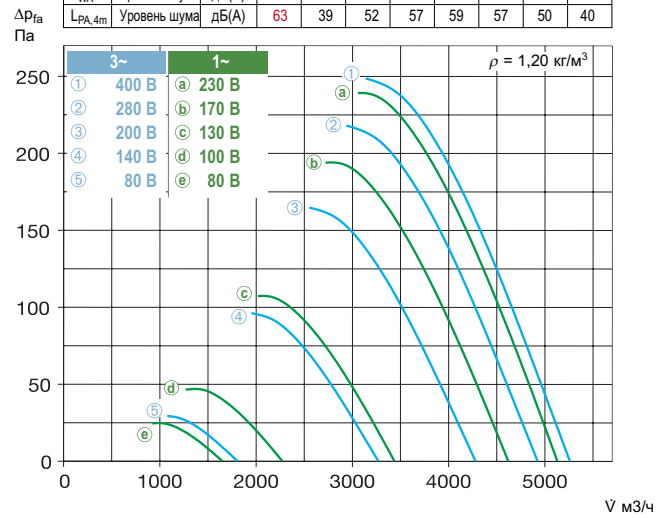
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	98	69	80	91	94	94	90	81
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	78	49	60	71	74	74	70	61



400/4

n = 1450 об/мин

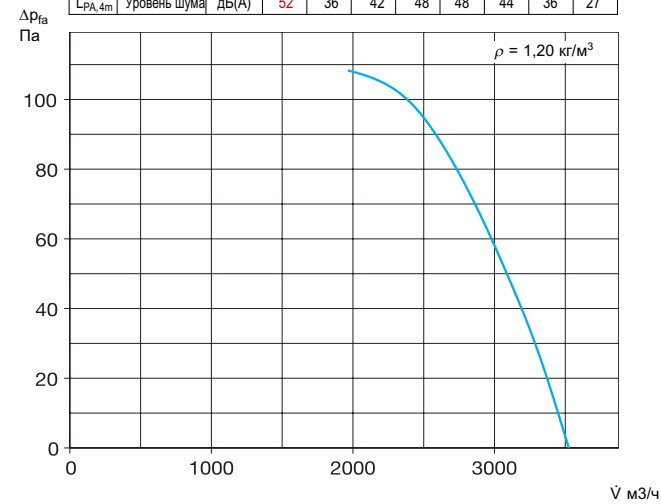
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	83	59	72	77	79	77	70	60
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	63	39	52	57	59	57	50	40



400/6

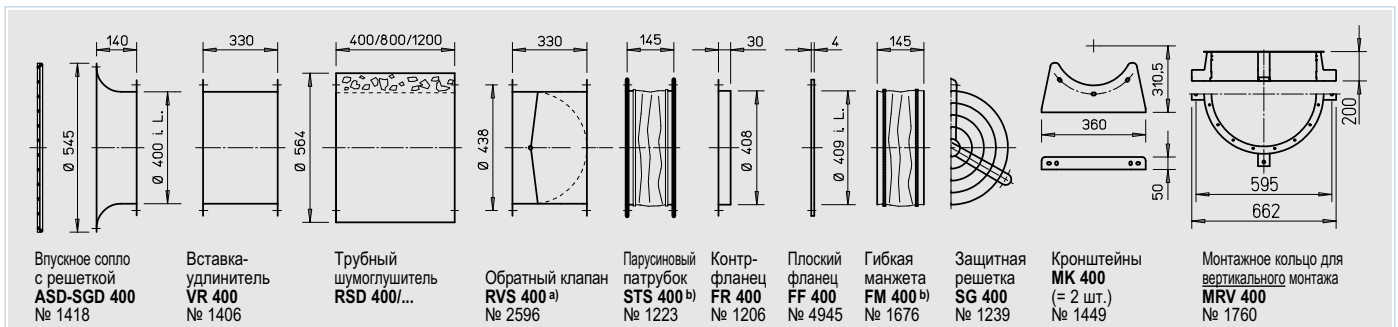
n = 930 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	72	56	62	68	68	64	56	47
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	52	36	42	48	48	44	36	27



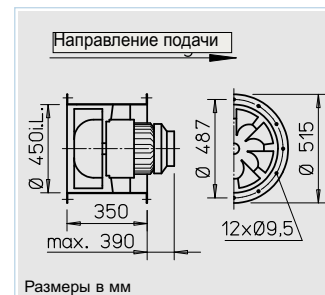
Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 400 Ex	№ 2505
Гибкая манжета	
Тип FM 400 Ex	№ 1692
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



^{а)} Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

^{б)} Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. слева



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя. Типы с n=2800 об/мин имеют сварной оцинкованный корпус.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из оцинкованной стали.

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый или чугунный

корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Укажите при заказе, предполагается ли использовать частотный преобразователь. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе/

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме взрывозащищенных типов и типов с переключением полюсов) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

Указание	Стр.
Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

■ **Специальное исполнение**

Отличающееся напряжением, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при регулировании		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроенных термоконтактов		Демпфер		
						номинальное	макс. при регулировании		при номинальном напряжении	при регулировании		Тип	№	Тип	№	Сжатие	Растяжение	
Объемный расход																		
м³/ч																		
Сжатие																		
Растяжение																		
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARW 450/4	6736	1330	7180	1,47	230	6,50	7,00	968	60	40	45,0	MWS 7,5 ¹⁾	1950	MW	1579	SDD 1	SDZ 1	
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARD 450/2	6698	2950	14210	8,03	400	13,8	—	776	60	—	95,0	FU-CS18 ¹⁾⁵⁾	5469	MSA ³⁾	1289	SDD 2	SDZ 2	
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера Y/Y), трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																		
VARD 450/4	6697	1100/1370	5930/7390	0,74/1,00	400Y/Δ	1,2/2,3	2,3	520	60	40	45,0	RDS 4 ¹⁾	1316	M 4 ²⁾	1571	SDD 1	SDZ 1	
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																		
VARD 450/6 Ex	6699	900	5020	0,25	400	0,99	—	470	40	—	48,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 1	SDZ 1	
VARD 450/4 Ex	6700	1425	7640	1,10	400	2,55	—	470	40	—	51,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 1	SDZ 1	
VARD 450/2 Ex ⁴⁾	6701	2930	15810	7,50	400	14,10	—	498	40	—	155,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2	

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

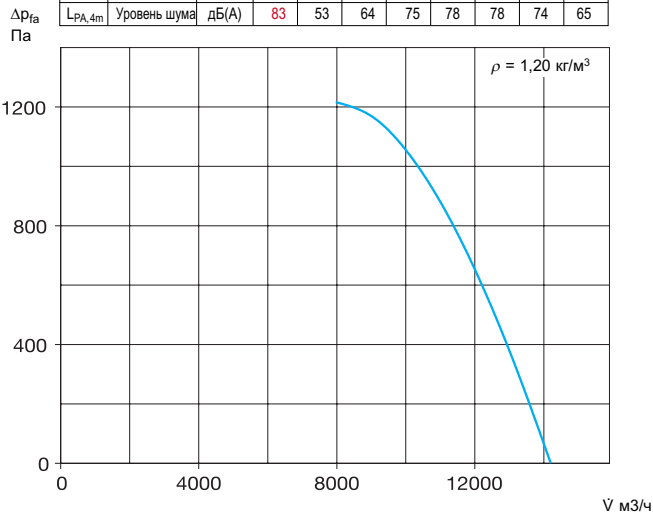
⁴⁾ Согласно DIN EN 14986 необходима система контроля уровня вибраций (за счет заказчика)

⁵⁾ С интегрированным синусоидальным фильтром.

450/2

n=2800 об/мин

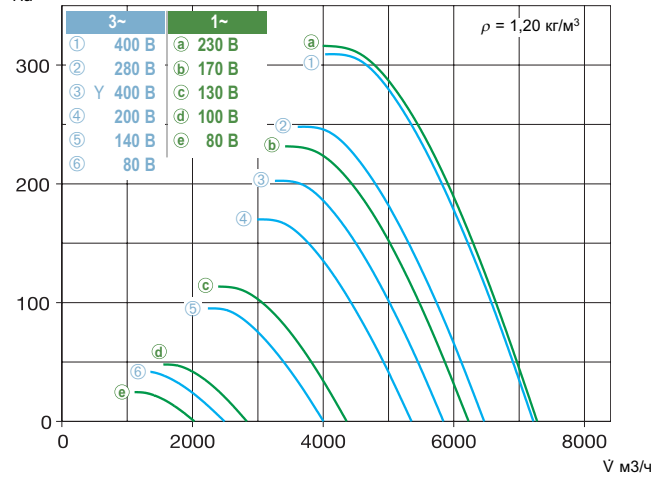
Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	103	73	84	95	98	98	94	85
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	83	53	64	75	78	78	74	65



450/4

n=1400 об/мин

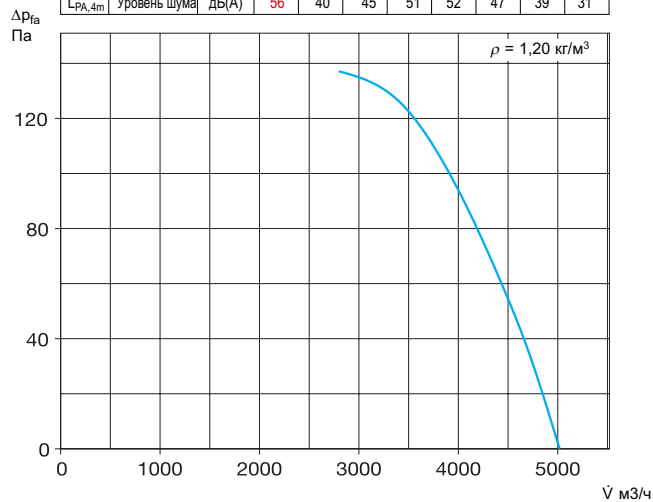
Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	87	62	76	81	83	80	74	64
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	67	42	56	61	63	60	54	44



450/6

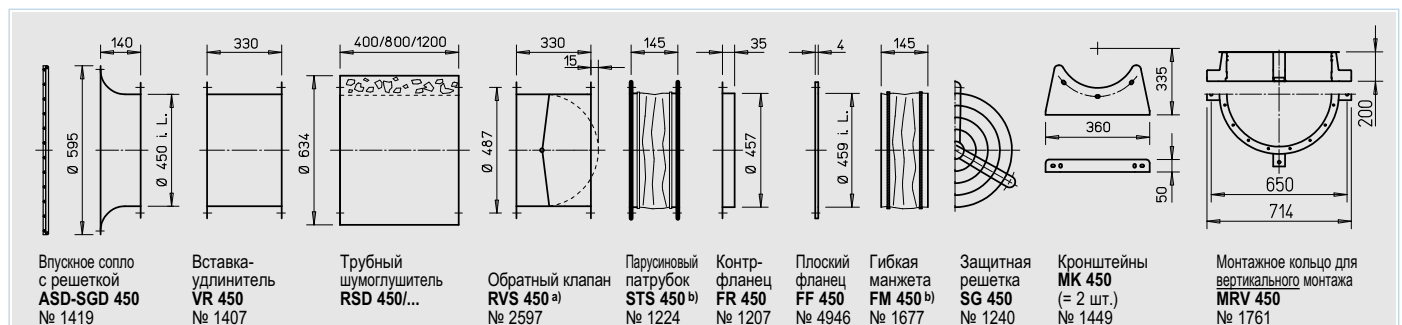
n=930 об/мин

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	76	60	65	71	72	67	59	51
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	56	40	45	51	52	47	39	31



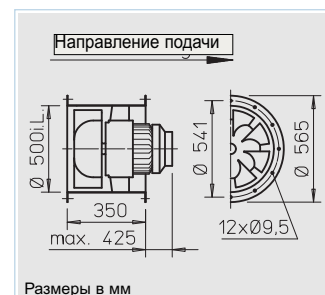
Комплектующие	Стр.
Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок Тип STS 450 Ex	№ 2506
Гибкая манжета Тип FM 450 Ex	№ 1693
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. слева



■ Описание для всех типов

□ Корпус

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя. Типы с n=2800 об/мин имеют сварной оцинкованный корпус.

□ Крыльчатка

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из оцинкованной стали.

□ Привод

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый или чугунный корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка

защищена от проникновения влаги по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ Регулирование мощности

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ Подключение к сети

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ Монтаж

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ Защита двигателя

Все типы (кроме взрывозащищенных типов и типов с переключением полюсов) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

□ Уровень шума

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

Указание	Стр.
Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10
Специальное исполнение	
Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.	
Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.	

Тип	№	Скорость вращения об/мин	Расход, свободный выпуск м³/ч	Потребляемая мощность* кВт	Напряжение В	Потребление тока*		Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды при напряжении		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроены термоконтактов		Демпфер	
						номинальное А	макс. при регулировании А		при номинальном напряжении °C	при регулировании °C		Тип	№	Тип	№	Сжатие Тип	Растяжение Тип
Однофазный переменный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARW 500/4	6739	1340	9920	2,02	230	9,10	9,10	968	60	40	70,0	MWS 10 ¹⁾	1946	MW	1579	SDD 2	SDZ 2
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 500/2	6705	2935	21730	15,70	400	29/16,7	—	776	60	—	180,0	FU-CS32 ¹⁾⁵⁾	5471	MSA ³⁾	1289	SDD 2	SDZ 3
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
VARD 500/4	6704	1120/1370	8360/10070	1,2/1,8	400Y/Δ	2,1/3,9	3,9	520	60	40	70,0	RDS 7 ¹⁾	1578	M 4 ²⁾	1571	SDD 2	SDZ 2
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																	
VARD 500/6 Ex	6706	930	6810	0,55	400	1,83	—	470	40	—	70,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2
VARD 500/4 Ex	6707	1420	10470	2,00	400	4,65	—	470	40	—	75,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2
VARD 500/2 Ex ⁴⁾	6708	2930	21760	12,50	400	23,50	—	498	40	—	215,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 3	SDZ 3

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

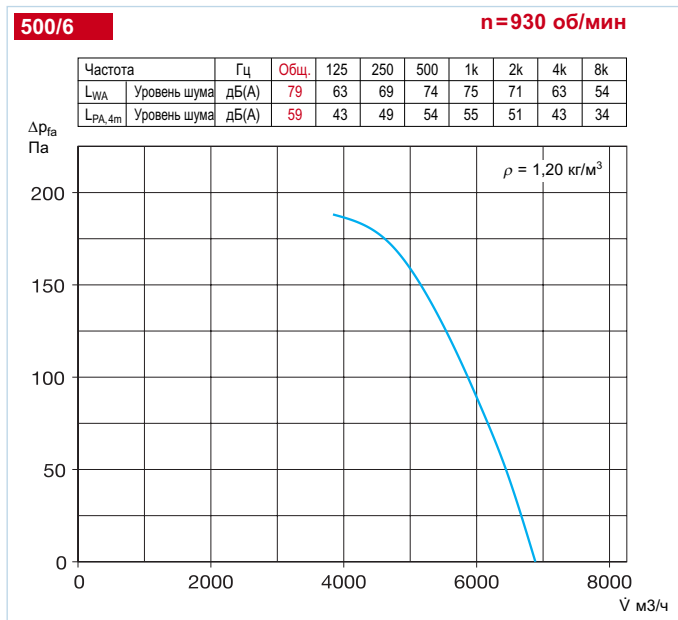
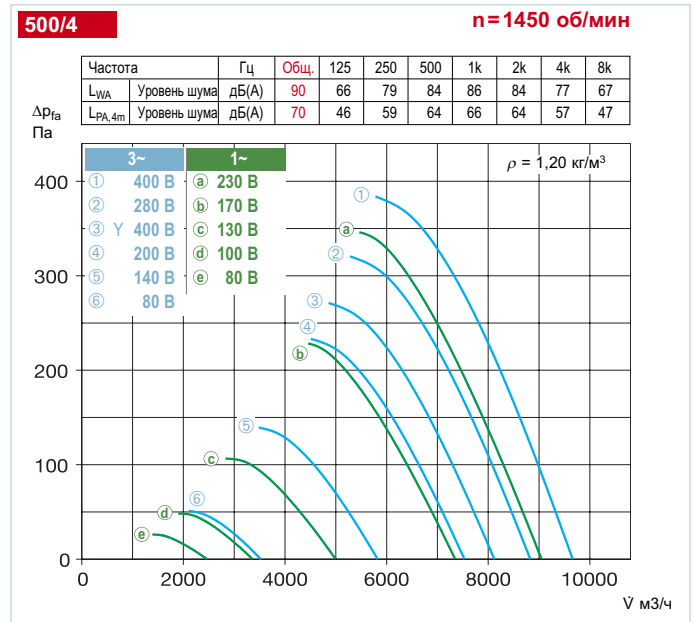
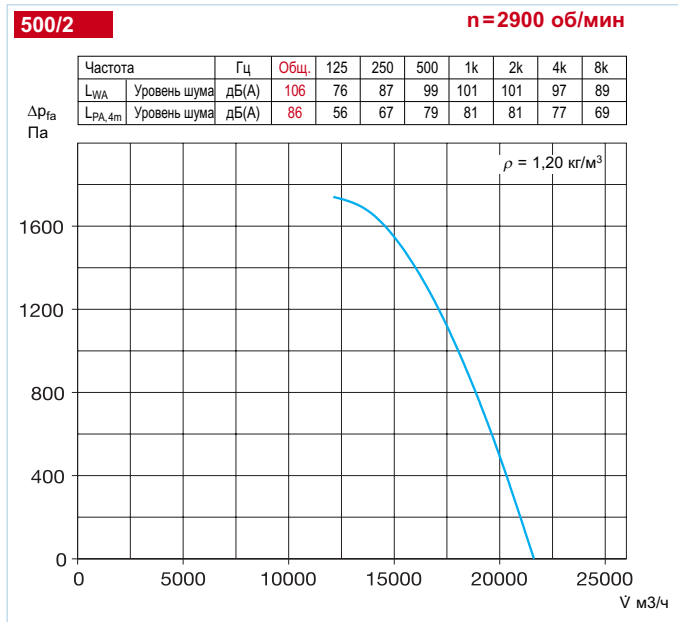
¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

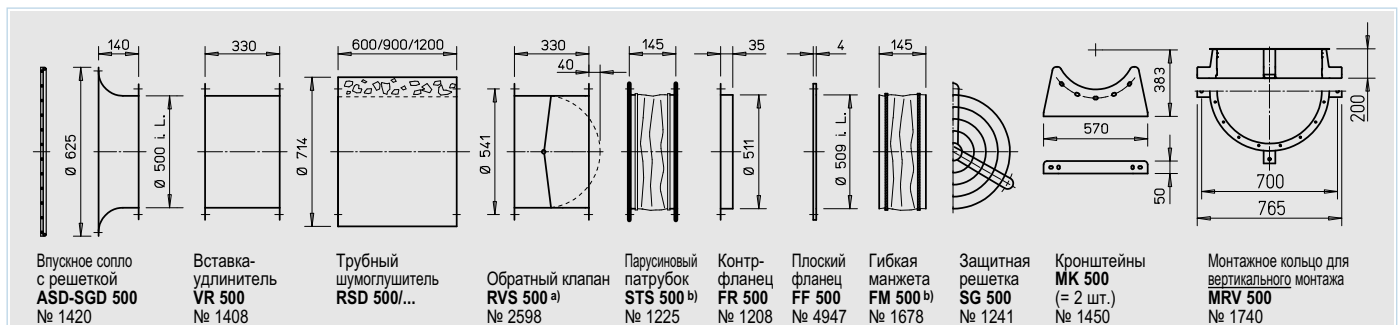
⁴⁾ Согласно DIN EN 14988 необходима система контроля уровня вибраций (за счет заказчика)

⁵⁾ С интегрированным синусоидальным фильтром.



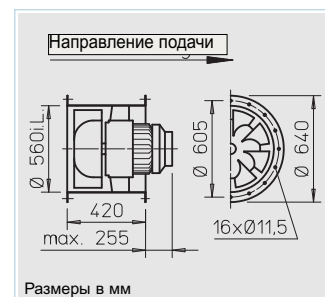
Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 500 Ex	№ 2507
Гибкая манжета	
Тип FM 500 Ex	№ 1694
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. слева



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из оцинкованной стали.

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый или чугунный корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от проникновения влаги по методу погружения. По

желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме взрывозащищенных типов и типов с переключением полюсов) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

□ **Указание**

Стр.

Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

■ **Специальное исполнение**

Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Тип	№	Скорость вращения об/мин	Расход, свободный выпуск м³/ч	Потребляемая мощность* кВт	Напряжение В	Потребление тока*		Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды при номин. напряжении		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов		Автомат защиты двигателя, подключение встроены термоконтактов		Демпфер	
						номин. напряжение А	макс. при регулировании А		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№	Сжатие Тип	Растяжение Тип
Двухскоростной, трехфазный ток, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
VARD 560/4/4	6711	1130/1380	10780/12810	2,20/3,00	400Y/Δ	3,5/5,9	6,5	520	60	40	95,0	RDS 7 ¹⁾	1578	M 4 ²⁾	1571	SDD 2	SDZ 2
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера Y/Y), трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 560/8/4	6790	705/1440	6590/13570	0,90/3,60	400	2,9/8,3	—	471	60	—	100,0	PDA 12 ³⁾	5081	—	—	SDD 2	SDZ 2
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																	
VARD 560/8 Ex	6712	700	7120	0,37	400	1,61	—	470	40	—	85,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2
VARD 560/6 Ex	6713	900	9360	1,10	400	3,10	—	470	40	—	90,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2
VARD 560/4 Ex ⁴⁾	6714	1440	14980	3,60	400	7,70	—	498	40	—	105,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

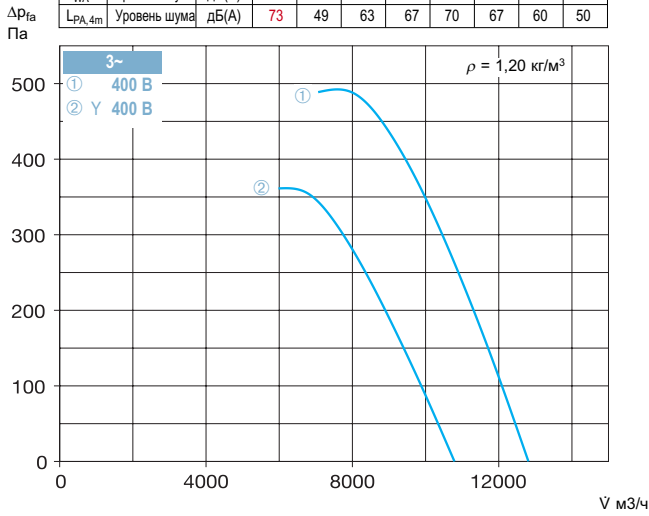
³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

⁴⁾ Согласно DIN EN 14986 необходима система контроля уровня вибраций (за счет заказчика)

560/4

n=1450 об/мин

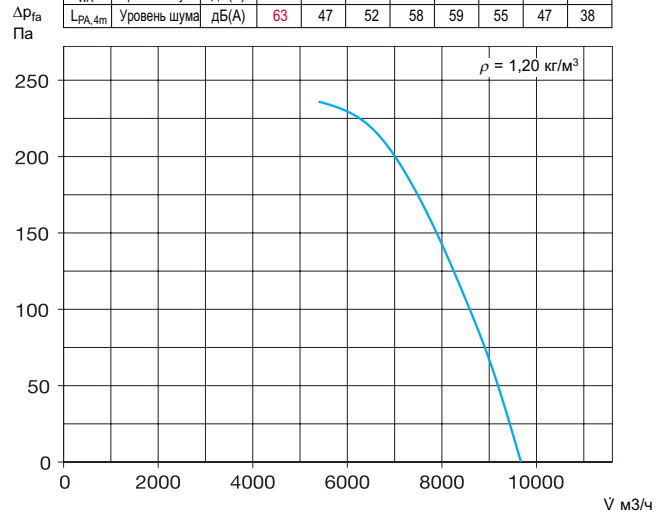
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	93	69	83	87	90	87	80	70
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	73	49	63	67	70	67	60	50



560/6

n=950 об/мин

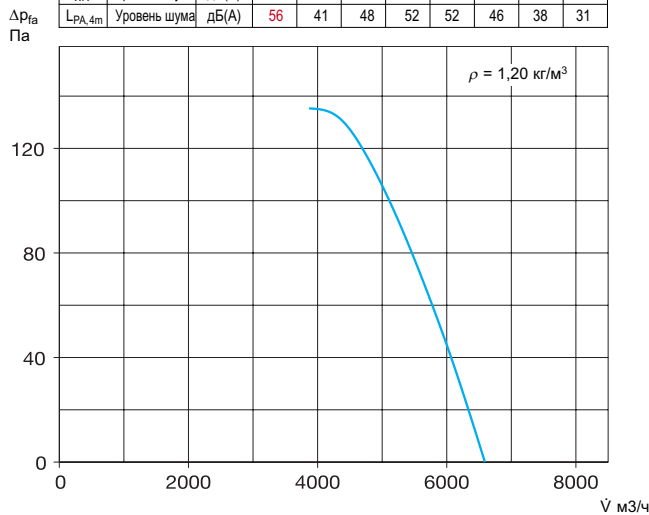
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	83	67	72	78	79	75	67	58
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	63	47	52	58	59	55	47	38



560/8

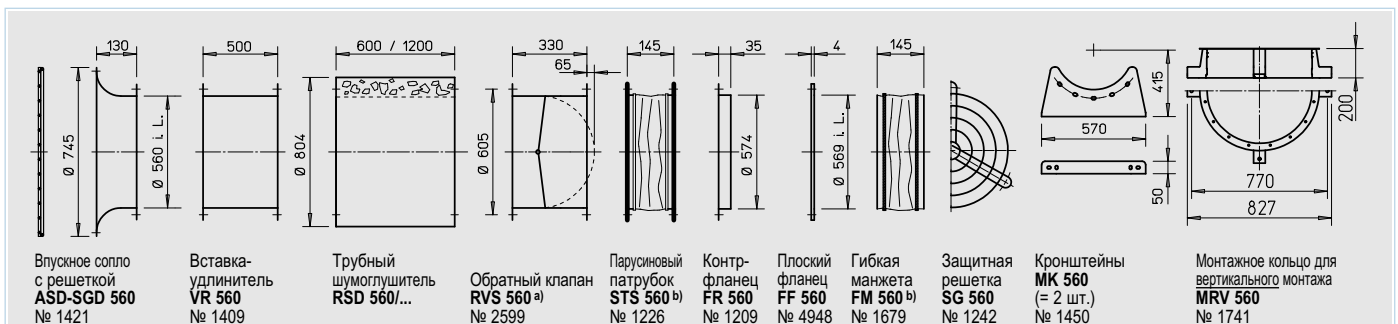
n=725 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Уровень шума	дБ(А)	76	61	68	72	66	58	51	
L _{PA,4m} Уровень шума	дБ(А)	56	41	48	52	46	38	31	



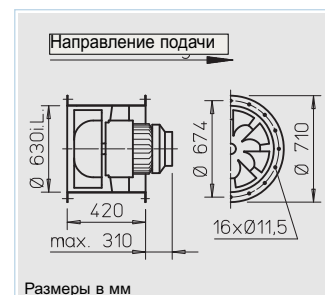
Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 560 Ex	№ 2508
Гибкая манжета	
Тип FM 560 Ex	№ 1695
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

Комплектующие: описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. слева



■ **Описание для всех типов**

□ **Корпус**

Труба с фланцами с обеих сторон согласно DIN 24155-3. Из оцинкованной листовой стали, имеет стационарный спрямляющий аппарат с внутренней втулкой для установки фланцевого электродвигателя.

□ **Крыльчатка**

Оптимизированная геометрия для высоких показателей давления и расхода. Специальная разработка с изогнутыми лопатками из оцинкованной стали.

□ **Привод**

Прямой, посредством не требующего обслуживания фланцевого электродвигателя. Закрытая конструкция IP 54. Алюминиевый или чугунный корпус с ребрами охлаждения. Не генерирует радиопомех, имеет герметичные подшипники. Обмотка защищена от проникновения влаги

по методу погружения. По желанию заказчика может иметь отверстия для слива конденсата, для этого при заказе необходимо указать тип монтажа.

□ **Регулирование мощности**

Для типов, регулируемых посредством ограничения напряжения, в колонке "Макс. потребление тока при регулировании" указано значение, которое необходимо учитывать при выборе регулятора (см. колонку "Регуляторы скорости вращения"). Значения объемного расхода указаны в соответствующих графиках. Регулирование мощности взрывозащищенных типов не предусмотрено.

□ **Подключение к сети**

При помощи серийной клеммной коробки (степень защиты IP 55), закрепленной снаружи на корпусе

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении, в зависимости от особенностей эксплуатации необходимо учитывать расположение отверстий для слива конденсата.

□ **Защита двигателя**

Все типы (кроме взрывозащищенных типов и типов с переключением полюсов) оснащены термоконтактами. Для эффективной защиты двигателя их необходимо подключить к автомату защиты (см. таблицу типов). Двигатели без термоконтактов требуют установки защитного выключателя (за счет заказчика).

□ **Уровень шума**

См. графики. Определение наименьшего значения звукового давления можно произвести при помощи диаграммы, приводимой в разделе "Технические указания". Подробнее об эмиссии шума и акустике в помещении см. стр. 10.

□ **Указание**

Стр.

Техническое описание	208
Таблица выбора	209
Указания по проектированию	10

□ **Специальное исполнение**

Отличающееся напряжение, частота, степень защиты, повышенная рабочая температура, и кислотозащита по запросу.

Соблюдайте указания, приводимые на стр. 15.

Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Потребляемая мощность*	Напряжение	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номин. напряжении		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый переключатель полюсов	Автомат защиты двигателя, подключение встроившихся термоконтактов		Демпфер		
						номин. напряжение	макс. при регулировании		+°C	+°C			№	№	Тип	Тип	
		об/мин	м³/ч	кВт	В	А	А	№			кг	Тип	№	№	№	№	
Трехфазный ток, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 630/4	6717	1440	21320	6,20	400	12,0/6,9	—	776	60	—	145,0	FU-BS 14 ¹⁾	5463	MSA ⁴⁾	1289	SDD 2	SDZ 2
Переключение полюсов, 2 скорости вращения (обмотка Даландера YYY), 3-, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
VARD 630/8/4	6792	715/1430	10590/21170	1,40/5,50	400	5,0/12,0	—	471	60	—	145,0	PDA 12 ³⁾	5081	—	—	SDD 2	SDZ 2
Взрывозащищенное исполнение, Ex e II, трехфазный ток, 50 Гц, класс температуры T1-T3, степень защиты IP 54																	
VARD 630/8 Ex	6718	700	10220	0,95	400	2,75	—	470	40	—	110,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2
VARD 630/6 Ex	6719	950	13990	1,90	400	4,70	—	470	40	—	130,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 2
VARD 630/4 Ex ⁵⁾	6720	1435	21400	6,80	400	13,1	—	498	40	—	165,0	не используется	не используется	не используется	не используется	SDD 2	SDZ 3

* Для Ex-типов: характеристики двигателей см. стр. 16

¹⁾ Имеет автомат защиты двигателя

²⁾ Имеет переключатель режимов и скорости вращения

³⁾ Модификация для скрытого монтажа см. в разделе "Выключатели"

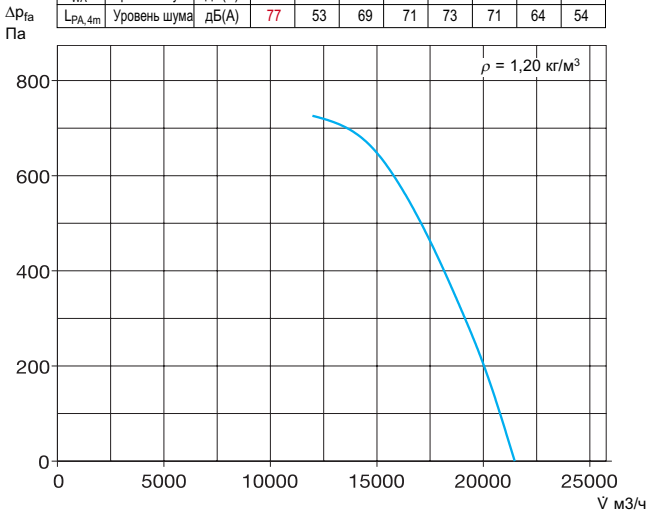
⁴⁾ Для позисторного датчика температуры

⁵⁾ Согласно DIN EN 14986 необходима система контроля уровня вибраций (за счет заказчика)

630/4

n = 1450 об/мин

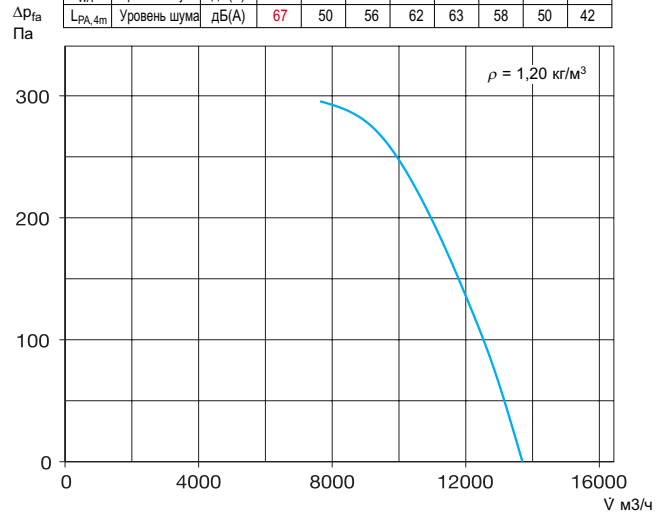
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	97	73	89	91	93	91	84	74
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	77	53	69	71	73	71	64	54



630/6

n = 950 об/мин

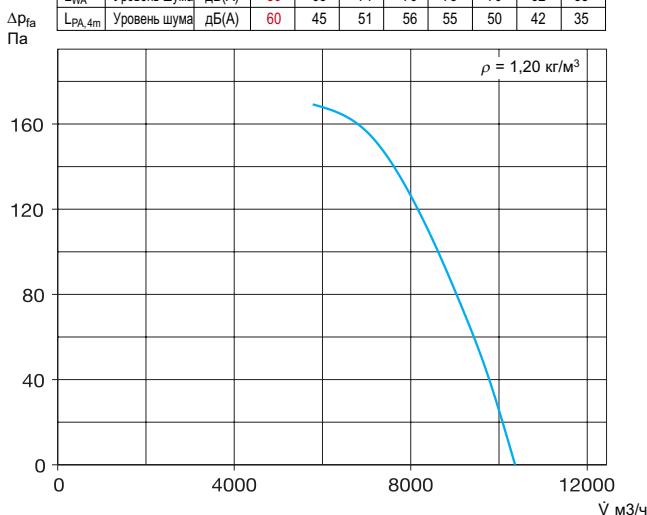
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	87	70	76	82	83	78	70	62
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	67	50	56	62	63	58	50	42



630/8

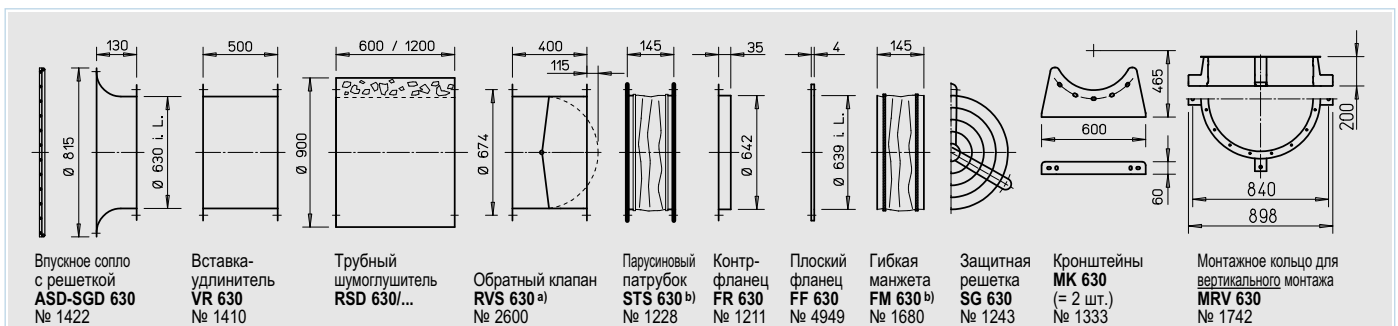
n = 725 об/мин

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Уровень шума	дБ(А)	80	65	71	76	75	70	62	55
L _{PA,4m}	Уровень шума	дБ(А)	60	45	51	56	55	50	42	35



Комплектующие	Стр.
б) Комплектующие для взрывозащищенных вентиляторов	
Парусиновый патрубок	
Тип STS 630 Ex	№ 2509
Гибкая манжета	
Тип FM 630 Ex	№ 1696
Фильтры и шумоглушители	421
Запорные клапаны и вентиляционные решетки	487
Регуляторы скорости вращения и выключатели	525

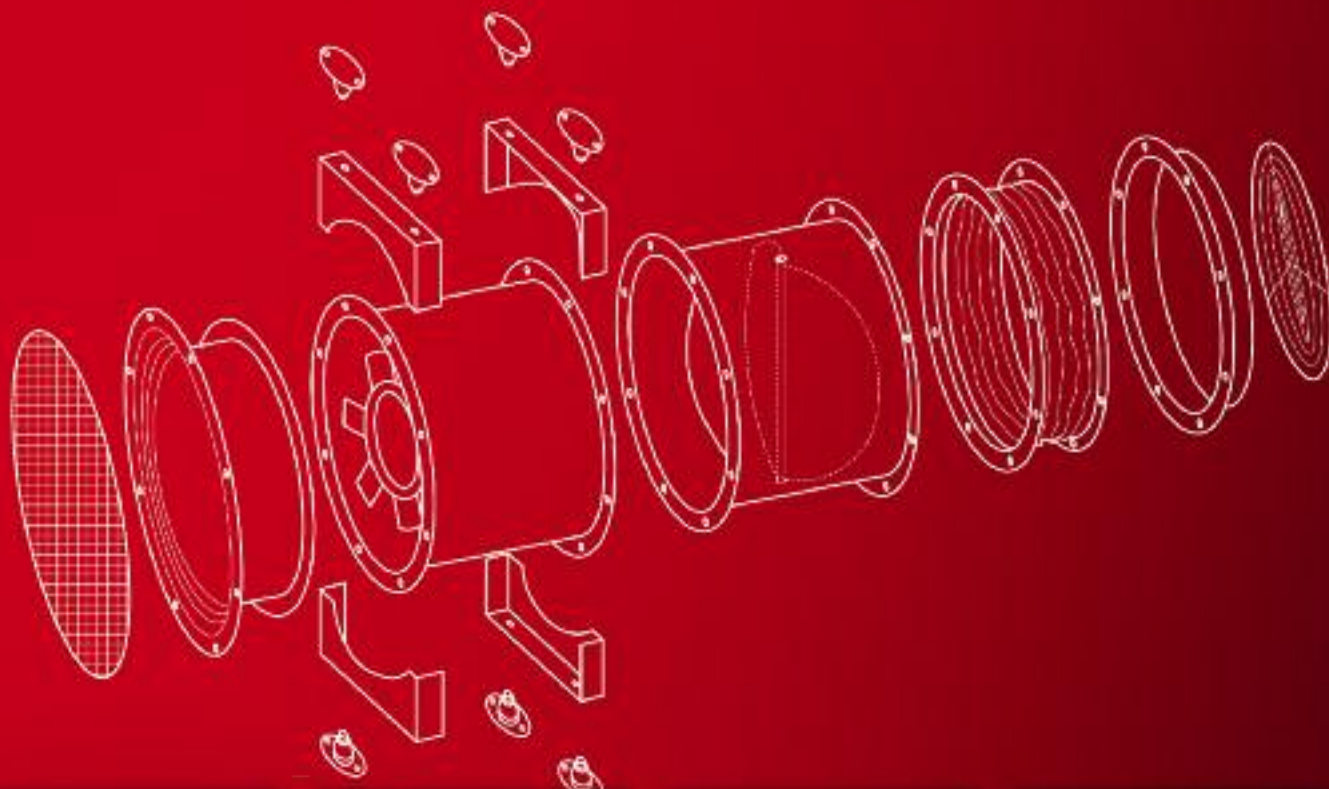
Комплектующие: описание см. на стр. 231



а) Запорный клапан с сервоприводом, см. комплектующие

б) Типы для взрывозащищенных вентиляторов см. слева

Монтаж как по нотам.



МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ТРУБНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Абсолютно все, что нужно для монтажа и присоединения к системе воздуховодов. Helios предлагает все необходимые системные компоненты: от впускного сопла, электрического обратного клапана и до демпфера.

231

ШУМОГЛУШИТЕЛИ ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ КАЛОРИФЕРЫ

Компоненты подготовки воздуха Helios обеспечивают подачу чистого, подогретого и очищенного воздуха. Обширная программа охватывает все размеры и варианты мощности. Все это обеспечивает необходимую гибкость при планировании и установке.

421

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ РЕШЕТКИ

Устойчивость к условиям окружающей среды и коррозии, долгий срок службы. Изготавливаются из ударопрочного, устойчивого к УФ-излучению пластика. Элегантные формы, прочность и удобный монтаж.

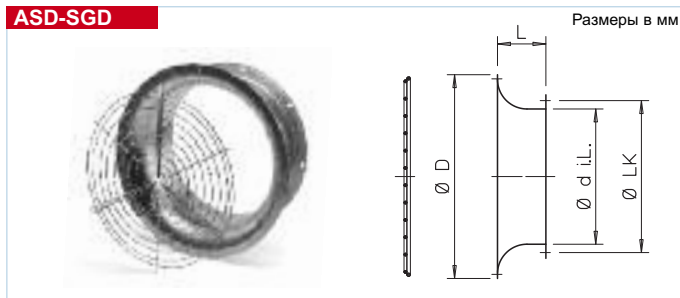
487

РЕГУЛЯТОРЫ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ РЕГУЛЯТОРЫ, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

Наряду со специальными комплектующими для трубных вентиляторов Helios предлагает разнообразные регуляторы, устройства управления и выключатели, идеально согласованные с трубными вентиляторами

525

ASD-SGD



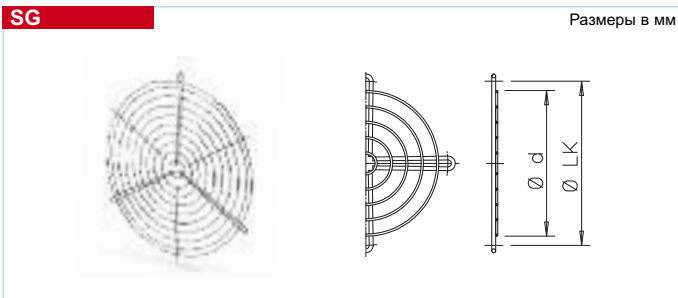
Впускное сопло с защитной решеткой и большим внешним радиусом. Штампованная, оцинкованная по методу горячего цинкования листовая сталь, имеет фланец с

расположением отверстий согласно DIN 24155-2. Решетка со стороны впуска имеет порошковое покрытие (от Ø 800 оцинкована), соответствует DIN EN ISO 13857.

Тип	№	Ø D	L	Ø d i.L.	Ø LK	Вес, кг
ASD 200*	1388	310	140	203	235	0,9
ASD-SGD 225	1413	345	140	225	259	2,5
ASD-SGD 250	1414	370	140	250	286	2,8
ASD-SGD 280	1415	400	140	280	322	3,2
ASD-SGD 315	1416	435	140	315	356	3,5
ASD-SGD 355	1417	475	140	355	395	4,0
ASD-SGD 400	1418	545	140	400	438	4,5
ASD-SGD 450	1419	595	140	450	487	5,7
ASD-SGD 500	1420	625	140	500	541	6,3
ASD-SGD 560	1421	745	130	560	605	7,0
ASD-SGD 630	1422	815	130	630	674	7,6
ASD-SGD 710	1423	955	200	710	751	19,5
ASD-SGD 800	1424	1060	200	800	837	22,3
ASD-SGD 900	1309	1140	200	900	934	25,0
ASD-SGD 1000	1310	1240	200	1000	1043	28,5

* без защитной решетки

SG

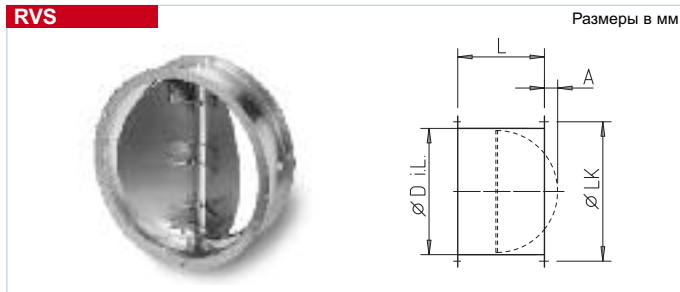


Защитная решетка устанавливается на выпускное отверстие. Порошковое покрытие серебристого цвета (от Ø 800 оцинкована).

Габариты и проушины крепления к трубе с фланцами согласно нормам DIN 24155-2. Соответствует DIN EN ISO 13857.

Тип	№	Ø d	Ø LK	Вес, кг	Число точек крепления
SG 200	1216	190	235	0,1	3
SG 225	1215	224	259	0,2	3
SG 250	1236	241	286	0,2	3
SG 280	1428	270	322	0,3	4
SG 315	1237	310	356	0,4	4
SG 355	1238	350	395	0,4	4
SG 400	1239	390	438	0,5	3
SG 450	1240	450	487	0,6	3
SG 500	1241	490	541	0,7	3
SG 560	1242	550	605	0,9	4
SG 630	1243	630	674	1,5	4
SG 710	1244	710	751	1,8	4
SG 800	1245	790	837	2,2	4
SG 900	1246	890	934	2,7	4
SG 1000	1290	990	1043	3,5	4

RVS



Обратный клапан с возвратной пружиной¹⁾

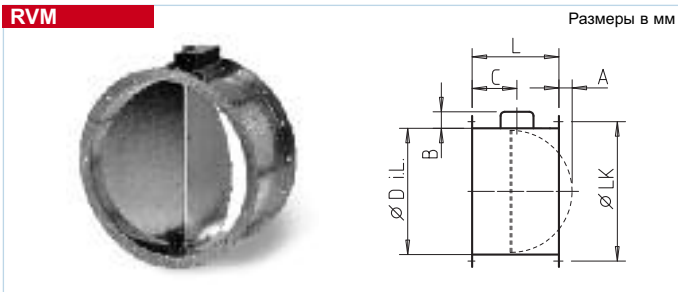
Прохождение потока при установке в горизонтальном положении произвольное, в вертикальном - снизу вверх. Заслонка открывается по направлению подачи воздуха; работа устройства согласована с работой вентилятора.

Пружинный механизм расположен вне воздушного потока. Сила пружины регулируется в соответствии с мощностью вентилятора и положением монтажа. Заслонка и корпус из оцинкованной стали, при Ø 225-560 мм заслонка из алюминия. Имеет фланцы с обеих сторон. Расположение отверстий согласно нормам DIN 24155-2.

Тип ²⁾	№	Ø D i.L.	L	A	Ø LK	Вес, кг
RVS 225	2591	225	300	-	259	3,0
RVS 250	2592	250	300	-	286	3,4
RVS 280	2593	280	300	-	322	3,9
RVS 315	2594	315	300	-	356	4,3
RVS 355	2595	355	300	-	395	5,0
RVS 400	2596	400	330	-	438	7,2
RVS 450	2597	454	330	15	487	10,4
RVS 500	2598	504	330	40	541	11,7
RVS 560	2599	560	330	65	605	16,1
RVS 630	2600	630	400	115	674	19,5
RVS 710	2601	710	400	155	751	26,5
RVS 800	2602	800	420	200	837	37,3
RVS 900	2603	900	420	250	934	41,8
RVS 1000	2604	1000	420	300	1043	47,3

¹⁾ Диаграмма потерь давления см. стр. 490 ²⁾ Температура среды: -30...+100 °C

RVM



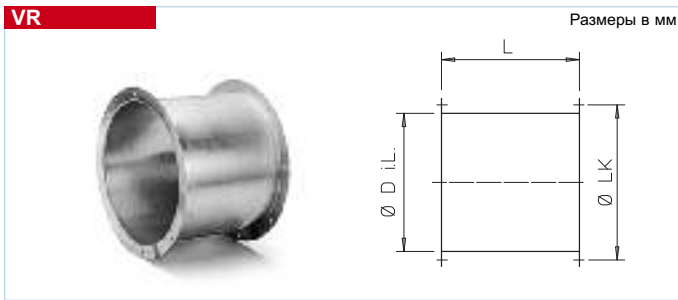
Обратный клапан с сервоприводом¹⁾

Как RVS, однако может монтироваться в любом положении, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Электрическое управление параллельно с вентилятором; длина кабеля 0,9 м.

Температура окружающей среды -30...+60 °C
 Степень защиты IP 54
 Напряжение/частота 230 В AC, 50/60 гц
 Потребляемая мощность - до Ø 560/более Ø 630 14 Вт/8,5 Вт
 Время раскрытия заслонки, ок. - до Ø 560/более Ø 630 75 с./150 с.
 Подключение согласно схеме № SS-380.1

Тип ³⁾	№	Ø D i.L.	B	C	L	A	Ø LK	Вес, кг
RVM 225	2575	225	95	130	300	-	259	3,3
RVM 250	2576	250	95	130	300	-	286	3,7
RVM 280	2577	280	95	130	300	-	322	4,2
RVM 315	2578	315	95	130	300	-	356	4,6
RVM 355	2579	355	95	130	300	-	395	5,3
RVM 400	2580	400	95	130	330	-	438	7,5
RVM 450	2581	454	95	130	330	15	487	10,7
RVM 500	2582	504	95	130	330	40	541	12,0
RVM 560	2583	560	95	130	330	65	605	16,4
RVM 630	2609	630	150	225	400	115	674	21,0
RVM 710	2610	710	150	225	400	155	751	28,0
RVM 800	2614	800	150	225	420	200	837	37,8
RVM 900	2615	900	150	225	420	250	934	42,3
RVM 1000*	2616	1000	150	225	420	300	1043	47,8

³⁾ Типы RVM... не для взрывоопасных участков. * RVM 1000 только горизонтальное прохождение потока



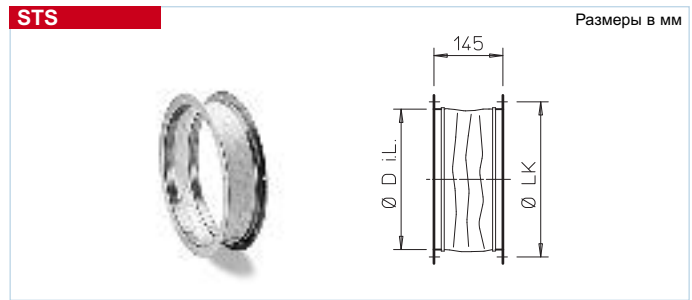
Вставка-удлинитель

Отрезок трубы с фланцами с обеих сторон и схемой расположения отверстий под болты согласно нормам DIN 24155-2.

Изготавливается из оцинкованной листовой

стали, используется для увеличения длины вентиляционной шахты. Предназначена для монтируемых в трубе типов с выступающим двигателем. Предупреждает потери мощности при свободном выпуске.

Тип	№	Ø D i.L.	L	Ø LK	Вес, кг
VR 225	1401	225	300	259	2,5
VR 250	1402	250	300	286	2,8
VR 280	1403	280	300	322	3,2
VR 315	1404	315	300	356	3,5
VR 355	1405	355	300	395	4,0
VR 400	1406	400	330	438	6,0
VR 450	1407	454	330	487	9,0
VR 500	1408	504	330	541	10,0
VR 560	1409	560	500	605	14,0
VR 630	1410	630	500	674	15,5
VR 710	1411	710	500	751	21,5
VR 800	1412	800	420	837	31,0
VR 900	1311	900	420	934	34,0
VR 1000	1312	1000	420	1043	37,6



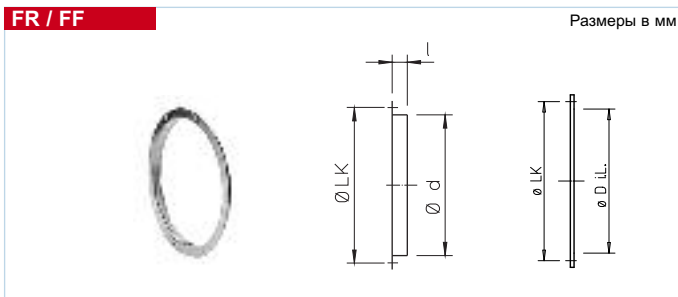
Парусиновый патрубок

Гибкий соединительный элемент, монтируемый между вентилятором и системой воздуховодов. Предупреждает распространение корпусных шумов,

компенсирует допуски. Эластичная манжета из ПВХ-ткани, не содержащей силикона (макс. +80 °С). С обеих сторон имеет оцинкованные угловые фланцы, размеры соответствуют нормам DIN 24155-2.

Тип	№	Тип*	№	Ø D i.L.	Ø LK	Вес, кг
STS 200	1219	—	—	205	235	1,3
STS 225	1218	STS 225 Ex	2500	229	259	1,1
STS 250	1220	STS 250 Ex	2501	252	286	1,3
STS 280	1231	STS 280 Ex	2502	288	322	1,5
STS 315	1221	STS 315 Ex	2503	322	356	1,8
STS 355	1222	STS 355 Ex	2504	361	395	2,3
STS 400	1223	STS 400 Ex	2505	404	438	2,5
STS 450	1224	STS 450 Ex	2506	453	487	3,8
STS 500	1225	STS 500 Ex	2507	507	541	3,4
STS 560	1226	STS 560 Ex	2508	570	605	4,5
STS 630	1228	STS 630 Ex	2509	638	674	4,6
STS 710	1229	STS 710 Ex	2510	711	751	7,0
STS 800	1233	STS 800 Ex	2511	801	837	7,5
STS 900	1234	STS 900 Ex	2512	898	934	7,5
STS 1000	1235	STS 1000 Ex	2513	1004	1043	15,0

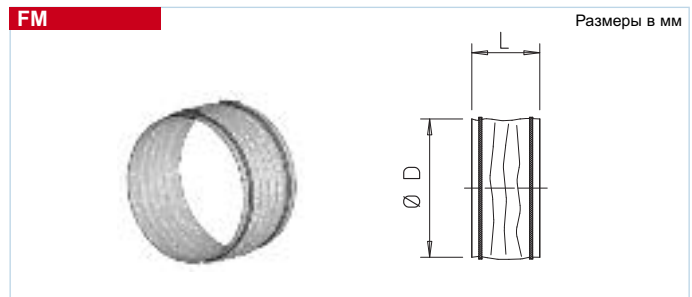
* для взрывозащищенных вентиляторов



Контрфланец

Угловой фланец из оцинкованной листовой стали. Габариты / расположение монтажных отверстий согласно DIN 24155-2.

Тип	№	Тип	№	Ø LK	l	Ø d	Ø d i.L.	Вес, кг
FR 200	1202	—	—	235	25	209	—	0,5
FR 225	1201	—	—	259	30	233	—	0,5
FR 250	1203	FF 250	4941	286	25	256	256	0,7
FR 280	1214	FF 280	4942	322	30	292	286	0,9
FR 315	1204	FF 315	4943	356	30	326	321	1,0
FR 355	1205	FF 355	4944	395	30	365	361	1,1
FR 400	1206	FF 400	4945	438	30	408	409	1,2
FR 450	1207	FF 450	4946	487	35	457	459	1,3
FR 500	1208	FF 500	4947	541	35	511	509	1,5
FR 560	1209	FF 560	4948	605	35	574	569	2,1
FR 630	1211	FF 630	4949	674	35	642	639	2,3
FR 710	1212	FF 710	4950	751	35	715	719	3,1
FR 800	1198	FF 800	4951	837	35	806	809	3,9
FR 900	1199	FF 900	4952	934	35	903	909	4,4
FR 1000	1210	FF 1000	4953	1043	35	1012	1009	9,5



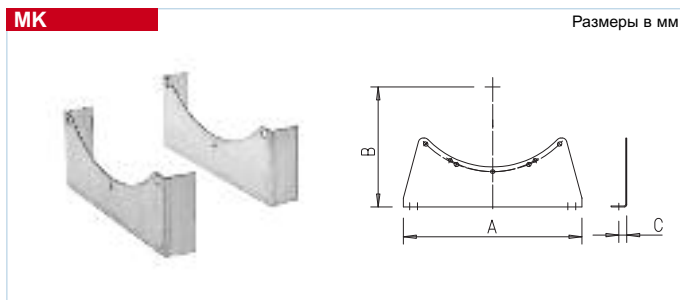
Гибкая соединительная манжета

Гибкий соединительный элемент с 2 хомутами; предназначена для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов. Предупреждает

распространение корпусных шумов, компенсирует допуски. Эластичная манжета из ПВХ-ткани, не содержащей силикона (макс. +80 °С). Размеры соответствуют нормам DIN 24155-2.

Тип	№	Тип*	№	Ø D	L	Вес, кг
FM 200	1670	FM 200 Ex	1686	213	145	0,2
FM 225	1671	FM 225 Ex	1687	235	145	0,2
FM 250	1672	FM 250 Ex	1688	260	145	0,2
FM 280	1673	FM 280 Ex	1689	296	145	0,2
FM 315	1674	FM 315 Ex	1690	330	145	0,2
FM 355	1675	FM 355 Ex	1691	369	145	0,3
FM 400	1676	FM 400 Ex	1692	412	145	0,3
FM 450	1677	FM 450 Ex	1693	461	145	0,3
FM 500	1678	FM 500 Ex	1694	515	145	0,4
FM 560	1679	FM 560 Ex	1695	577	145	0,4
FM 630	1680	FM 630 Ex	1696	646	145	0,4
FM 710	1666	—	—	720	145	0,5

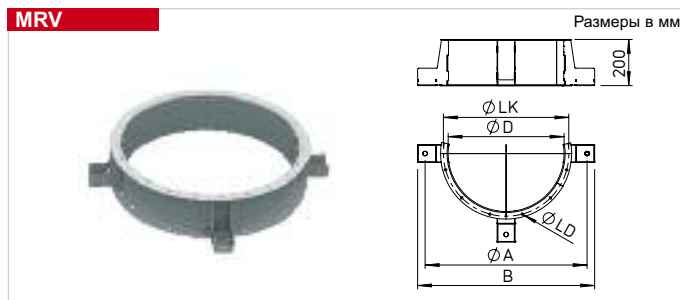
* для взрывозащищенных вентиляторов



Монтажный кронштейн
Предназначен для крепления фланцевого корпуса вентилятора на потолок, стене, полу. Изготовлены из оцинкованной стали. Отверстия в кронштейне соответствуют отверстиям во фланце вентилятора. Поставляется с винтами и гайками.

Указание:
При использовании с тяжелыми вентиляторами для распределения масс рекомендуется использовать вставку-удлиннитель (VR..). Кронштейны устанавливаются на оба внешних фланца вентилятора.

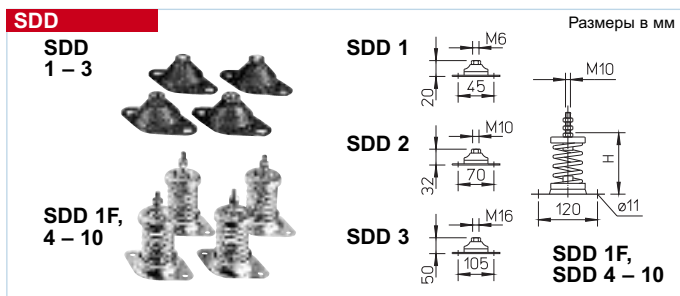
Тип	№	A	B	C	Вес, кг
МК 200-225	1446	310	208/220	20	1,5
МК 250-280	1447	340	227/245	20	1,7
МК 315-355	1448	380	281/300	25	2,2
МК 400-450	1449	360	311/335	25	2,6
МК 500-560	1450	570	383/415	25	5,3
МК 630	1333	600	465	30	8,5
МК 710	1372	670	515	35	10,5
МК 800	1373	680	565	35	15,5
МК 900	1374	760	625	35	18,0
МК 1000	1375	840	690	35	19,5



Монтажное кольцо MRV
Монтажное кольцо MRV предназначено для вертикального крепления вентиляторов (например, типов AVD, AMD, VAR и т.д.). 4 крепежных уголка для непосредственного крепления или установки демпфера (SDZ или SDD)

гарантируют надежную фиксацию вентилятора в вертикальном положении. Изготавливается из оцинкованной листовой стали.

Тип	№	Ø A	B	Ø D	Ø LK	Ø LD	Вес	Макс. грузоподъемность
MRV 315	1755	510	576	315	356	9,5 (8x)	6,5 кг	280 кг
MRV 355	1759	550	618	355	395	9,5 (8x)	6,9 кг	280 кг
MRV 400	1760	595	662	400	438	9,5 (12x)	7,4 кг	280 кг
MRV 450	1761	650	714	450	487	9,5 (12x)	7,9 кг	280 кг
MRV 500	1740	700	765	500	541	9,5 (12x)	8,3 кг	280 кг
MRV 560	1741	770	827	560	605	11,5 (16x)	12,9 кг	390 кг
MRV 630	1742	840	898	630	674	11,5 (16x)	13,9 кг	390 кг
MRV 710	1743	920	980	710	751	11,5 (16x)	15,7 кг	390 кг
MRV 800	1744	1030	1101	800	837	11,5 (24x)	24,8 кг	1050 кг
MRV 900	1745	1130	1201	900	934	11,5 (24x)	27,0 кг	1050 кг
MRV 1000	1749	1230	1301	1000	1043	11,5 (24x)	29,1 кг	1050 кг

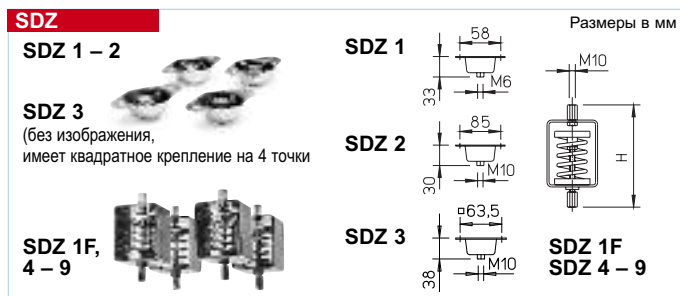


Демпферы для нагрузок на сжатие
Предназначены для предупреждения распространения колебаний и шумов при установке вентилятора на горизонтальных поверхностях. Простой монтаж в комплексе с комплектующими МК. Выбор осуществляется согласно весу вентилятора - см. таблицу ниже.

При небольших и средних нагрузках и температурах до макс. +60 °С используются резиновые демпферы. При больших нагрузках и высоких температурах (более +60 °С, например, для дымоудаления) применяются пружинные виброгасящие элементы.

Тип	№	Макс. вес вентилятора, кг	H Высота в мм	Пружинный демпфер	Комплект = 4 шт.
SDD 1	1452	80	*		
SDD 1F	1942	70	112 – 82	•	
SDD 2	1453	180	*		
SDD 3	1367	750	*		
SDD 4	1944	130	112 – 86	•	
SDD 5	1924	210	112 – 86	•	
SDD 6	1926	400	112 – 80	•	
SDD 7	1928	580	112 – 82	•	
SDD 8	1930	900	112 – 82	•	
SDD 9	1934	1300	112 – 85	•	
SDD 10	1951	1800	112 – 88	•	

* указано в чертеже с размерами



Демпферы для нагрузок на растяжение
Предназначены для предупреждения распространения колебаний и шумов при подвешивании вентилятора на потолок. Исполнение, описание и способ поставки: см. серию SDD.

Важные указания по установке демпферов!
При монтаже необходимо обеспечить равномерное распределение веса (необходимо учесть центр тяжести при использовании тяжелых двигателей).

Тип	№	Макс. вес вентилятора, кг	H Высота в мм	Пружинный демпфер	Комплект = 4 шт.
SDZ 1	1454	60	*		
SDZ 1F	1943	70	190 – 220	•	
SDZ 2	1455	160	*		
SDZ 3	1366	300	*		
SDZ 4	1945	130	190 – 216	•	
SDZ 5	1925	210	190 – 216	•	
SDZ 6	1927	400	190 – 221	•	
SDZ 7	1929	580	190 – 220	•	
SDZ 8	1931	900	190 – 220	•	
SDZ 9	1935	1300	190 – 217	•	

* указано в чертеже с размерами

**„Универсал“ с непревзойденными талантами:
Helios GigaBox.**



Центробежные вентиляторы GigaBox – действительно универсальные устройства, отличающиеся практически безграничной гибкостью в самых разнообразных областях применения.

Компактная рамная конструкция и продуманные до последнего нюанса аксессуары позволяют с легкостью переоборудовать вентилятор в соответствии с особенностями места его установки.

Пять или три (в серии T120) возможных направления выпуска обеспечивают невероятную гибкость монтажа вентилятора.

Вентиляторы GigaBox идеально подходят для ситуаций, где необходимо достижение средних и высоких значений объемного расхода в условиях высокого сопротивления вентиляционных установок любого типа.

Вентиляторы серии GigaBox от Helios имеют в серийной комплектации следующие компоненты:

- устанавливаемый со стороны нагнетания фасонный элемент-переходник с квадрата на круг, гарантирующий снижение потерь до минимума,
- гибкие манжеты, используемые для соединения вентиляционных каналов с вентилятором и препятствующие передаче корпусных шумов. Диаметр соответствует стандартным размерам наиболее распространенных на рынке труб.

**GIGABOX T120
ДО МАКС. 120 °C**

250

Серия GB.. T120 предназначена в том числе и для транспортировки загрязненного горячего воздуха температурой до макс. 120 °C.

- Двигатель, расположенный вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой
- Доступный блок двигатель-крыльчатка.

GigaBox T120 – идеальное решение для использования в вытяжных установках в промышленных кухнях и на обрабатывающих предприятиях: во всех случаях, где имеют место высокие температуры среды, высокая влажность или пары.



**ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ GIGABOX**

Указания и таблица
выбора

236

Энергоэффективное
ЕС-исполнение
Ø 250 – 710 мм
V = 2010 – 19 630 м³/ч

239

Стандартные АС-типы
Ø 250 – 710 мм
V = 1420 – 20 280 м³/ч

Возможно исполнение T120,
допускающее макс. 120 °С

248



**ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ВЕНТИЛЯТОРЫ MEGABOX**

Указания и таблица
выбора

264

Энергоэффективное
ЕС-исполнение
Ø 225 – 400 мм
V = 1350 – 6550 м³/ч

266

Стандартные АС-типы
Ø 160 – 400 мм
V = 960 – 7500 м³/ч

275



ПРИТОЧНЫЕ БОКСЫ

с электрическим или
водяным калорифером и
воздушным фильтром

284

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	16

Предназначение

Мультифункциональные вентиляционные боксы, предназначенные для транспортировки средних и больших объемов воздуха в условиях высокого сопротивления в вентиляционных системах всех типов. Компактная рамная конструкция и удобные комплектующие обеспечивают путем перестановки корпусных панелей гибкое и оптимальное согласование конструкции вентилятора с особенностями здания и монтажа.

GB T120

Типы GigaBox T120 предназначены для транспортировки загрязненного, влажного и горячего воздуха температурой до 120 °C и могут использоваться в качестве вытяжных вентиляторов в кухнях заведений общественного питания или на обрабатывающих предприятиях.

GB EC

Технология электронной коммутации (EC) гарантирует высокую энергоэффективность и минимальные эксплуатационные расходы.

Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой.

На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Входящие в стандартную комплектацию гибкие манжеты пригодны для эксплуатации при температуре перемещаемой среды +70 °C или +120 °C в типах GB.. T120. Простое позиционирование благодаря крюкам.

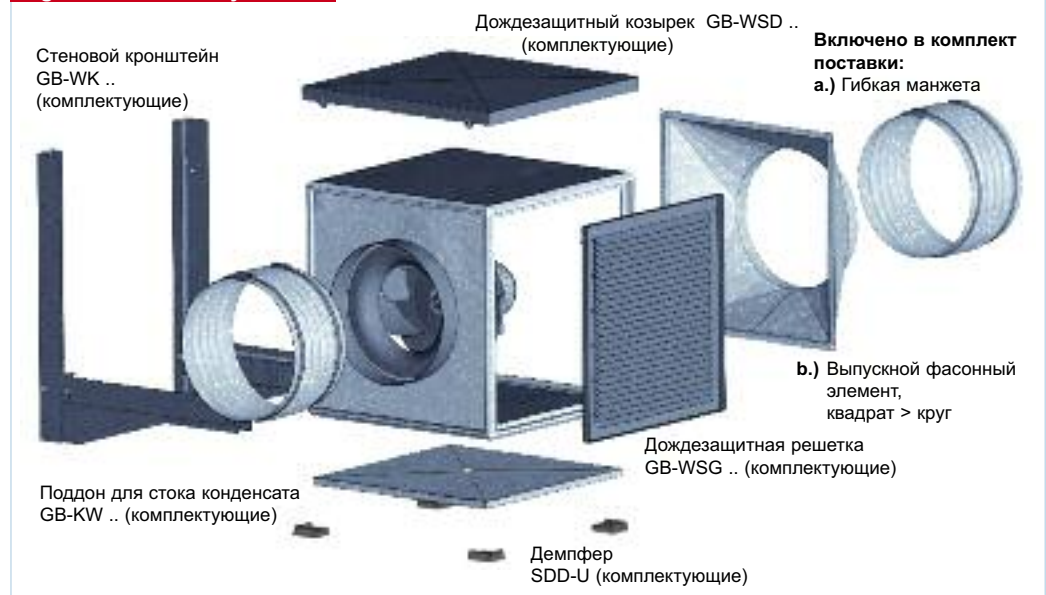
В типах GB.. T120 двигатель расположен вне воздушного потока. Теплоизолированная перегородка одновременно является несущей конструкцией блока двигатель-крыльчатка, и извлекается без демонтажа компонентов устройства для проведения чистки и обслуживания.

Регулирование мощности

GB и GB T120

Все модели серии (кроме GBD 630/4 T120, GBD 710/4 и GBD 710/4

GigaBox и комплектующие



T120) имеют регулируемую скорость вращения посредством 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора напряжения. Модели с трехфазными двигателями могут иметь более экономичное решение: два режима мощности, переключаемые посредством схемы "звезда-треугольник" (Y/Δ, DS 2 или автомат M4). Мощностные характеристики представлены в графиках. Помимо этого трехфазные модели могут регулироваться посредством преобразователя частоты, для чего необходима установка синусоидального фильтра (комплектующие) между двигателем и преобразователем. Регулирование мощности в типах GBD 630/4 T120, GBD 710/4 и GBD 710/4 T120 осуществляется исключительно посредством частотного преобразователя FU-BS.

GB EC

Все типы EC регулируются посредством потенциометра частоты вращения. Помимо этого возможно регулирование при помощи трехпозиционного выключателя, плавное регулирование при помощи универсальной системы регулирования или реле дифференциального давления. Характеристики ступеней мощности показаны на схеме.

Установка, монтаж

GB и GB EC

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Съемные боковые панели облегчают инспекции и сервис устройства.

GB T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3

возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации. Передача корпусных шумов элементам конструкции здания минимизирована благодаря демпферам (тип SDD-U, комплектующие). Передача вибраций системе воздухопроводов исключена благодаря входящим в серийную комплектацию гибким манжетам.

Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из пластика (250 мм), имеет загнутые назад лопатки на оцинкованном стальном диске. В типах номинальным диаметром 500 мм и более, а также серии GB.. T120 крыльчатки изготовлены из алюминия. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3 или 2.5.

Привод

В вентиляторах серии GigaBox используется не требующий обслуживания IEC-электродвигатель или двигатель с внешним ротором со степенью защиты IP 54 или 44. Защита от перегрева обеспечивается посредством вмонтированных в обмотку термоконтактов. Пригоден для непрерывной эксплуатации S1. Класс изоляции F. Шарикоподшипники имеют запас смазки, рассчитанный на весь срок их службы.

GB EC

Энергоэффективный двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования частоты вращения, степень защиты IP 54, высокий

КПД, шарикоподшипники. Не требует обслуживания, не генерирует помех.

Подключение к сети

GB и GB T120

Серийная клеммная коробка на корпусе, IP 54.

GB EC

Серийная клеммная коробка (IP 54) на кабеле.

Направление подачи воздуха

Направление подачи воздуха центробежными вентиляторами неизменно и определяется положением монтажа. Для оптимизации расположения вентилятора и согласования его с конструктивными элементами здания допускается перестановка выпускного фасонного элемента и панелей. Направление вращения двигателя указано стрелками на корпусе. При вводе вентилятора в эксплуатацию необходимо проверить правильность направления вращения.

Неправильное направление вращения

Неправильное направление вращения двигателя ведет к его перегрузке и срабатыванию термоконтактов. Типичные признаки неправильного направления вращения двигателя: низкий объемный расход, вибрации, нетипичные шумы.

Температура рабочей среды

Максимальная допустимая температура рабочей среды указана в таблице типов.

Температура окружающей среды

-40 °C ... +40 °C.

При планировании вытяжных вентиляционных установок для промышленных кухонь применяются нормы BDI 2052 (2006) "Вентиляционные установки для кухонь – планирование, расчет, приемка". На основании данных норм к вытяжным вентиляторам предъявляются следующие требования:

- Вентиляторы вытяжных систем должны быть исполнены и смонтированы таким образом, чтобы оставаться доступными для обслуживания, проверки и чистки. Отключение должно осуществляться из кухни. Приводной двигатель вентилятора данного типа должен быть расположен вне воздушного потока. Присоединенные вытяжные зонты должны улавливать как можно больший объем твердых и жидких частиц, содержащихся в вытяжном воздухе. Также необходимо предпринять соответствующие меры для предотвращения проникновения огня в расположенные за зонтом элементы.

Данные специфические требования полностью выполняются вентиляторами серии GB.. T120. Характеризующийся доступностью корпус и боковые сэндвич-панели облегчают чистку с использованием жирорастворяющих средств и пара.

Помимо этого в силу вступила "Директива о противопожарных требованиях к вентиляционным установкам" (LüAR). На основании этой директивы к используемым в кухнях заведений общественного питания и другим сравнимым с ними кухням предъявляются следующие требования:

- Вытяжные воздуховоды должны быть изготовлены из негорючих материалов (класса A1 или A2 согласно нормам DIN 4102). Участок воздуховода, выходящий из кухни, должен иметь класс противопожарной безопасности L90 или же должен быть укомплектован запорным устройством, имеющим соответствующий допуск к эксплуатации.
- Вытяжные воздуховоды кухни не должны быть соединены между собой или другими воздухопроводящими каналами. При этом допускается подключение к кухонному вытяжному воздуховоду линии отвода воздуха из помещения, а также подключение нескольких вытяжных зонтов одной кухни к общему вытяжному воздуховоду.

- Непосредственно на вытяжных элементах (зонте или вентиляционной решетке) или сразу за ними необходимо установить жироулавливающий фильтр, изготовленный из негорючих материалов. Данный фильтр должен быть доступен для чистки и замены.

- Вытяжные воздуховоды должны иметь гладкие и легко очищаемые внутренние поверхности. Использование профилированных перегородок, гибких труб и пористых или склонных к поглощению строительных материалов недопустимо. Проникновение жира и конденсата сквозь стенки воздуховодов также недопустимо.

- Воздуховоды должны иметь отверстия для чистки после каждого изгиба, а также каждые 3 м на ровных участках. Габариты отверстия для чистки должны соответствовать сечению трубопровода или иметь площадь не менее 3 600 см². В подходящих участках воздуховода должны быть расположены устройства для сбора и слива конденсата и чистящих средств.

■ Противопожарная защита соседних зданий

Если вентиляционная установка смонтирована на внешнюю сторону здания (стену), все его компоненты должны иметь противопожарную обшивку класса L90. Это правило действует также применительно к вентиляторам и их вытяжным воздуховодам, проходящим по внешней стороне здания на крышу.

■ Противопожарная защита в чердачном помещении

Все компоненты вентиляционной установки (вентилятор), установленные в чердачном помещении, должны иметь противопожарную обшивку класса L90.

Выводящие наружу воздуховоды должны иметь противопожарную обшивку, достигающую уровня кровли. Внутренние воздуховоды (в здании и чердачном помещении) также должны иметь противопожарную обшивку.



- В серии GigaBox T120 двигатель расположен за пределами воздушного потока и отделен от крыльчатки теплоизолированной стенкой. Блок двигатель-крыльчатка может быть извлечен без демонтажа системы воздуховодов.

- Монтаж выпускного фасонного элемента в GB T120 сверху или сбоку.

- GB T120 со съемной ревизионной крышкой.

Приводимые ниже таблицы облегчают процедуру выбора вентиляторов на основании данных о статическом повышении

давления $\Delta P_{\text{ст}}$, излучении шума и уровне звукового давления на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

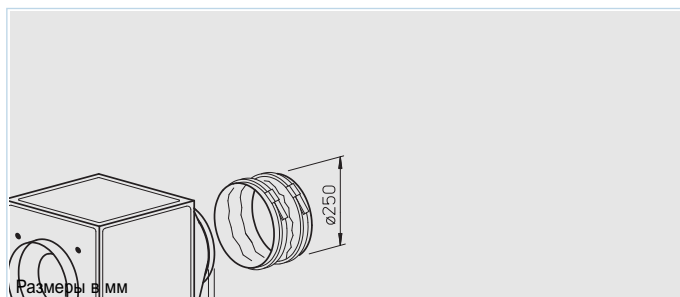
Тип GB EC	Уровень шума выпуск	Уровень шума впуск	Объемный расход V м ³ /ч в зависимости от статического давления												
	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$(\Delta P_{\text{ст}})$, Па												
	L = 4 м	L = 4 м	0	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
GBW EC 250	31	43	2010	1880	1750	1600	1360	1010							
GBW EC 315	32	44	2620	2460	2310	2130	1830	1500							
GBW EC 355	30	49	3440	3270	3120	2950	2740	2500	2135	1630					
GBW EC 400 A	36	48	4050	3860	3600	3350	3050	2670	1880						
GBW EC 400 B	37	52	5160	4970	4730	4550	4210	4100	3800	3410	2900				
GBW EC 450	38	55	6460	6280	6100	5890	5660	5450	5190	4870	4600	3810			
GBD EC 450	39	56	7300	7120	6870	6650	6390	6110	5800	5500	5180	4420	3070		
GBD EC 500 A	43	55	8280	7980	7700	7380	7000	6620	6170	5680	5070	1800			
GBD EC 500 B	46	59	10500	10260	9980	9730	9410	9100	8850	8600	8320	7600	6650	5300	
GBD EC 560	49	59	13370	13110	12800	12510	12190	11930	11610	11280	10920	10310	9580	8320	6700
GBD EC 630	44	60	15000	14680	14200	13870	13450	12930	12380	11900	11310	10180	7850		
GBD EC 710 A	42	53	15890	15020	14250	13500	12510	11670	10680	9500	6730				
GBD EC 710 B	48	61	19630	19060	18400	16760	17130	16460	15720	15050	14060	11910	6960		

Тип GB..	Уровень шума выпуск	Уровень шума впуск	Объемный расход V м ³ /ч в зависимости от статического давления													
	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$(\Delta P_{\text{ст}})$, Па													
	L = 4 м	L = 4 м	0	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	
GBW 250/4	27	39	1420	1160	890	500										
GBW 315/4	29	41	1760	1500	1260	970	560									
GBW 355/4	38	48	3060	2850	2640	2420	2180	1900	1510	560						
GBD 355/4/4	34	46	3090	2910	2720	2520	2290	2030	1680	1000						
GBW 400/4	38	50	4120	3920	3720	3500	3270	3000	2690	2260	1440					
GBD 400/4/4	38	50	4120	3910	3710	3500	3290	3050	2780	2430	1870					
GBW 450/4	40	49	4610	4400	4200	3990	3770	3530	3270	2970	2610					
GBD 450/4/4	40	52	5500	5220	4930	4640	4330	4000	3640	3210	2670					
GBW 500/4	47	59	8320	8020	7740	7460	7180	6910	6630	6340	6030	5330	4340	370		
GBD 500/4/4	45	57	8860	8540	8220	7880	7530	7160	6770	6350	5900	4800	2940	140		
GBW 560/4	45	57	9150	8910	8670	8420	8160	7890	7620	7330	7030	6360	5570	4500	2270	
GBD 560/4/4	44	57	12610	12260	11910	11560	11200	10830	10450	10050	9630	8690	7540	5950	2940	
GBD 560/6/6	35	48	8670	8160	7600	6990	6280	5410	4210	2190						
GBD 630/4/4	51	62	14430	14070	13710	13370	13040	12720	12390	12050	11710	11000	10200	9280	8110	
GBD 630/6/6	42	53	9990	9430	8870	8290	7670	6980	6160	5070	3020					
GBD 710/4	46	59	20280	20020	19760	19490	19210	18930	18640	18340	18040	17400	16730	15990	15190	
GBD 710/6/6	51	62	18740	17980	17190	16360	15490	14560	13550	12440	11170	7730	970			

Тип GB T120	Уровень шума выпуск	Уровень шума впуск	Объемный расход V м ³ /ч в зависимости от статического давления													
	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$(\Delta P_{\text{ст}})$, Па													
	L = 4 м	L = 4 м	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
GBW 355/4 T120	36	49	3460	2990	2460	1505										
GBD 355/4/4 T120	36	49	3470	3045	2510	1690										
GBW 400/4 T120	40	53	4930	4380	3790	2900	1580									
GBD 400/4/4 T120	40	53	4870	4295	3650	2740	1370									
GBW 450/4 T120	45	57	7110	6480	5850	5135	4350	3300	1900							
GBD 450/4/4 T120	45	57	7180	6600	5950	5220	4340	3230	1340							
GBW 500/4 T120	45	59	8345	7770	7160	6480	5670	4680	3510	1840						
GBD 500/4/4 T120	45	59	8350	7765	7490	7180	6600	5910	4970	3820	1920					
GBD 560/4/4 T120	48	62	12300	11690	11080	10475	9800	9120	8410	7430	6000					
GBD 630/4 T120	53	67	14140	13690	13200	12720	12230	11670	11150	10470	8830	7850	6820	5150		
GBD 710/4 T120	55	66	18200	17650	17200	16650	16000	15300	14500	13750	12800	11850	10850	9800	8500	

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание

■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким

уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Посредством ЕС-двигателя с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ Подключение

Серийная клеммная коробка на выведенном кабеле (IP 54).

□ Защита двигателя

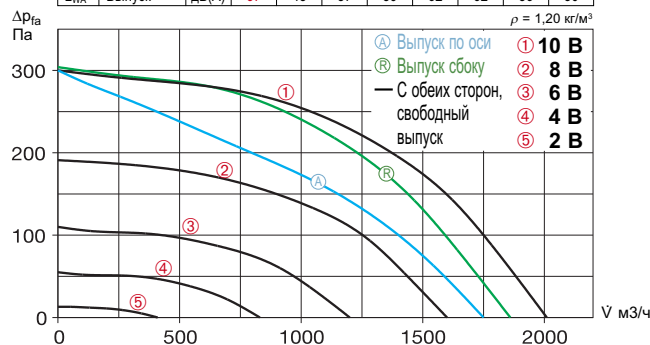
Посредством встроенных термоконтактов, соединенных с ЕС-двигателем и электронным оборудованием.

□ Регулирование мощности

Ограничение мощности при помощи потенциометра или устройства регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

GBW EC 250

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Излучение	дБ(А)	51	41	48	44	41	39	36	29
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	63	44	54	56	58	57	52	45
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	67	45	57	59	62	62	56	50



Свободный выпуск							
Напряжение В	n об/мин	V̇ м³/ч	P W	I A	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с	
10	1650	2010	120	0,79	31	0,22	
8	1325	1600	70	0,46	28	0,15	
6	1000	1200	35	0,25	22	0,11	
4	710	830	21	0,18	17	0,09	



■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 250 № 5625

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 250 № 5637

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 250 № 5746

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 250 № 5642

Комплектующие	Стр.
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры частоты вращения	539

Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования				Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№

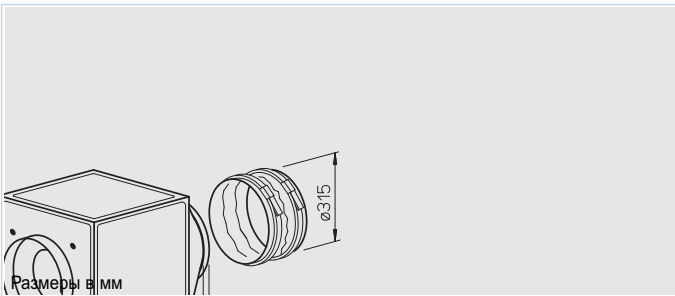
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54

GBW EC 250	5807	250	2010	1650	31	0,17	1,05	973	55	20,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737
-------------------	------	-----	------	------	----	------	------	-----	----	------	-------------------------	------	---------------------	------	---------------------	------

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание
■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из стали, имеет загнутые назад лопатки на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически

сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ Подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

□ Защита двигателя

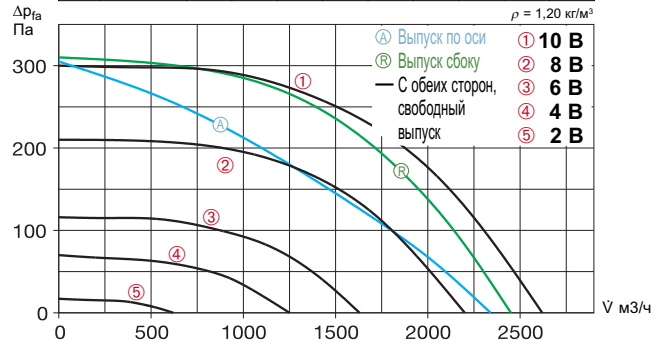
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

GBW EC 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Излучение	дБ(А)	52	38	46	46	45	43	32
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	64	43	56	57	58	54	44
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	69	48	58	63	65	59	51



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1500	2620	142	0,91	32	0,20
8	1250	2200	85	0,58	29	0,14
6	930	1630	42	0,31	24	0,09
4	710	1250	25	0,19	20	0,07



■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 315 №. 5625

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 315 №. 5638

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 315 №. 5747

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 315 №. 5643

■ Комплектующие Стр.

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения 539

Тип	№	Ø подключения	Объемный расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения	
											Тип	№	Тип	№

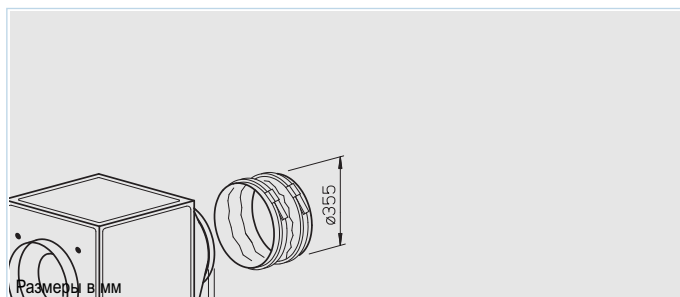
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54

GBW EC 315	5808	315	2620	1500	32	0,20	1,25	973	55	31,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 24 ¹⁾ 1736	PA 24 ¹⁾ 1737
-------------------	------	-----	------	------	----	------	------	-----	----	------	------------------------------	--------------------------	--------------------------

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание

■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из стали, имеет загнутые назад лопасти на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как

единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ Подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

□ Защита двигателя

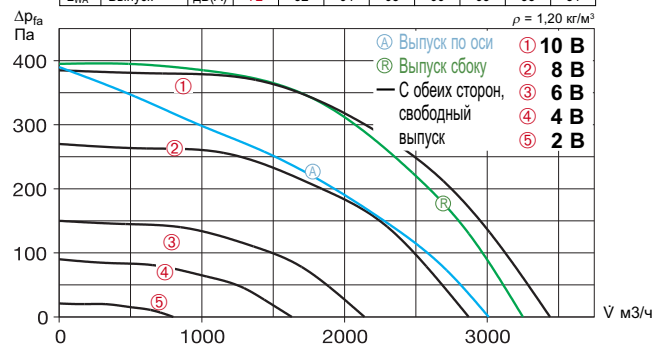
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

GBW EC 355

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Излучение		дБ(А)	50	45	44	39	42	41	38	29
L _{WA} Впуск		дБ(А)	69	49	63	65	62	59	55	48
L _{WA} Выпуск		дБ(А)	72	52	64	68	66	63	58	51



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1500	3440	235	1,40	30	0,25
8	1250	2870	140	0,87	27	0,17
6	930	2140	64	0,45	22	0,11
4	710	1630	34	0,26	18	0,08



□ Монтаж

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 – Уровень шума, излучаемого корпусом
 – Уровень шума на впуске
 – Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
 – Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 355 № 5625

Дождезащитная решетка
 Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 355 № 5638

Защитный козырек
 Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 355 № 5747

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 355 № 5643

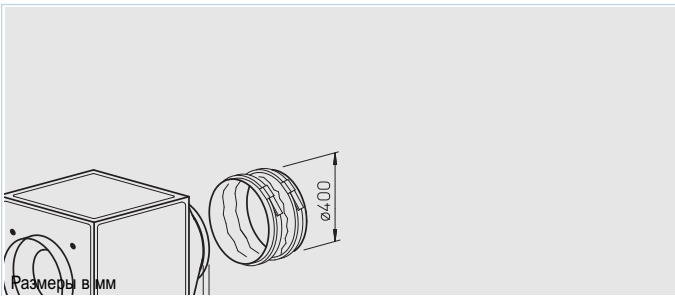
Комплектующие **Стр.**
 Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры частоты вращения **539**

Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения		
											Тип	№	Тип	№	
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
GBW EC 355	5809	355	3440	1500	30	0,35	2,10	973	50	33,0	EUR EC 1 ²⁾ 1347	PU 24 1 ¹⁾ 1736	PA 24 1 ¹⁾ 1737		

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) 8) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание
■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Описание крыльчатки и прочих характеристик устройства см. на стр. 241.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 400 № 5626

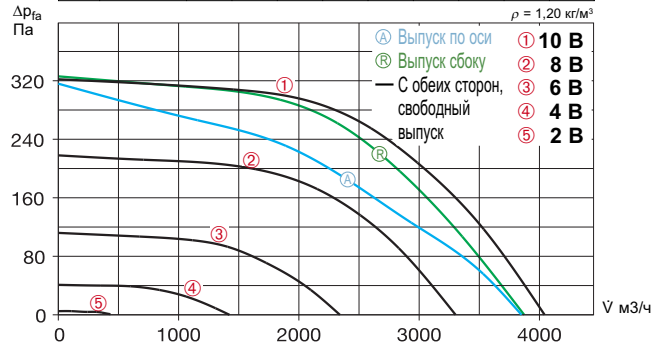
Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 400 № 5639

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 400 № 5748

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 400 № 5644

GBW EC 400 A

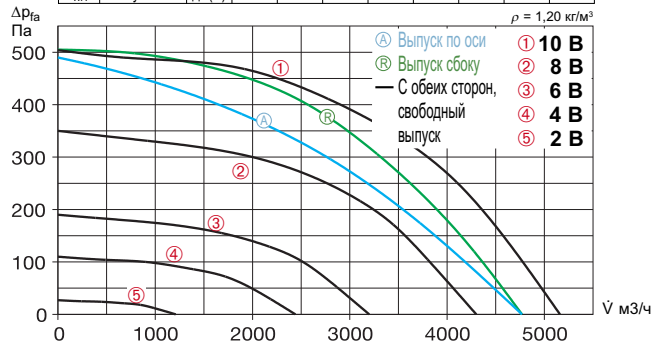
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	56	52	52	47	43	40	35	27
L _{WA} Впуск	дБ(A)	68	53	62	67	60	58	55	48
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	71	61	62	64	67	62	57	48



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṃ м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1200	4040	209	1,2	36	0,19
8	990	3300	118	0,7	32	0,13
6	710	2340	49	0,3	25	0,08
4	430	1420	21	0,2	18	0,05

GBW EC 400 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	57	46	54	49	48	46	43	39
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	53	64	65	66	67	59	53
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	76	56	67	70	71	70	62	55



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṃ м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1500	5160	395	2,52	37	0,28
8	1250	4300	244	1,63	34	0,21
6	930	3200	117	0,85	29	0,13
4	710	2440	63	0,49	25	0,09

■ Комплектующие **Стр.**

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения **539**

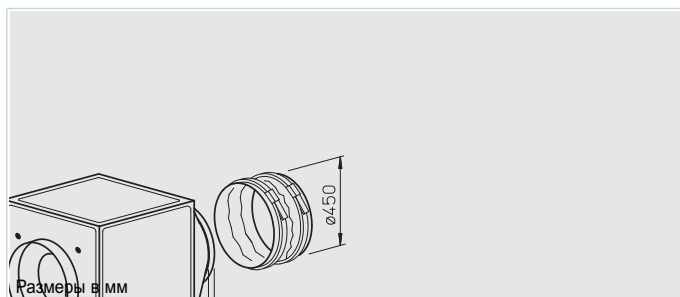


Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54																
GBW EC 400 A	5817	400	4050	1200	36	0,35	2,00	973	50	43,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737	
GBW EC 400 B	5810	400	5160	1500	37	0,62	3,70	976	50	46,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737	

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание

■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Описание крыльчатки и прочих характеристик устройства см. на стр. 241.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

■ Стеновой кронштейн

GB-WK 450 № 5626

■ Дождезащитная решетка

Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 450 № 5639

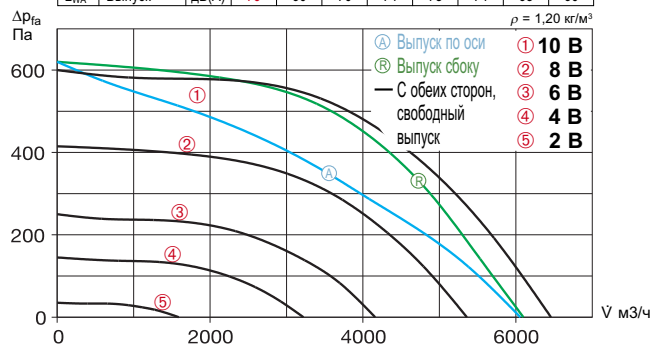
■ Защитный козырек

Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 450 № 5748

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 450 № 5644

GBW EC 450

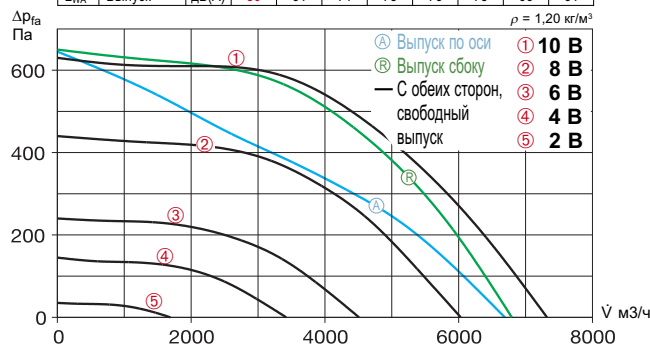
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	58	48	56	48	47	46	42	31
L _{WA} Впуск	дБ(A)	75	54	66	68	70	69	64	57
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	79	60	70	74	75	74	65	60



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1450	6460	614	3,71	38	0,34
8	1200	5360	363	2,35	35	0,24
6	930	4160	185	1,27	31	0,16
4	710	3220	92	0,68	26	0,10

GBD EC 450

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	59	49	57	49	48	47	43	32
L _{WA} Впуск	дБ(A)	76	55	67	69	71	70	65	58
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	80	61	71	75	76	75	66	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1500	7320	640	1,20	39	0,31
8	1250	6030	380	0,80	36	0,23
6	930	4510	170	0,45	31	0,14
4	710	3420	90	0,27	28	0,10

■ Комплектующие

Стр. Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры частоты вращения 539



Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№		
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54																
GBW EC 450	5811	450	6460	1450	38	1,00	5,70	976	50	55,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737
Трехфазный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54																
GBD EC 450	5812	450	7320	1500	39	1,00	1,80	976	55	52,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737

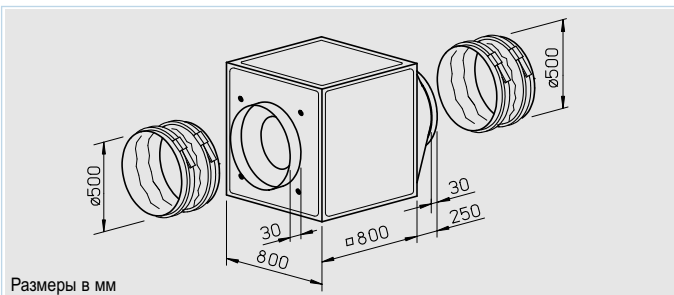
¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектацию

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



- Ⓐ Выпуск по оси
- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск



■ Описание
■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Описание крыльчатки и прочих характеристик устройства см. на соседней странице.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 500 № 5626

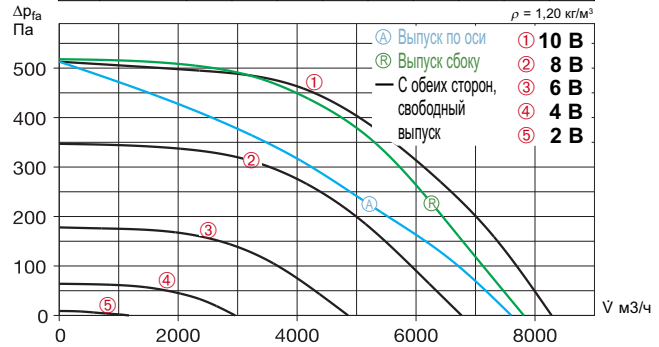
Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG EC500 №. 5640

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD EC500 №. 5749

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW EC500 №. 5645

GBD EC 500 A

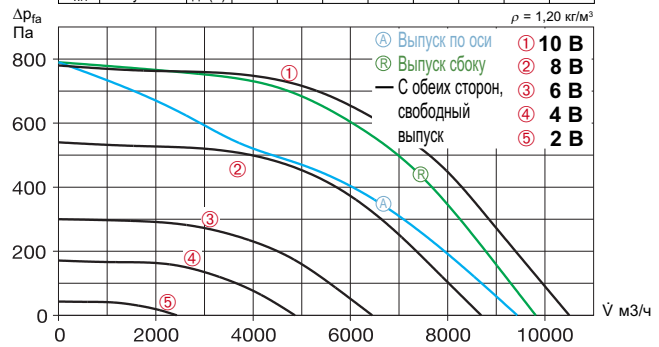
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Излучение	дБ(A)	63	57	60	55	54	45	39
L _{WA}	Впуск	дБ(A)	75	57	66	69	68	66	51
L _{WA}	Выпуск	дБ(A)	78	61	66	70	74	72	60



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1200	8280	701	1,20	43	0,30
8	990	6770	414	0,75	39	0,22
6	710	4860	190	0,37	32	0,14
4	430	2960	63	0,16	22	0,08

GBD EC 500 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Излучение	дБ(A)	66	56	65	58	57	53	43
L _{WA}	Впуск	дБ(A)	79	58	70	72	74	73	61
L _{WA}	Выпуск	дБ(A)	82	62	73	76	77	75	64



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1500	10500	1250	2,10	46	0,43
8	1250	8690	745	1,30	43	0,31
6	930	6450	300	0,60	38	0,17
4	710	4860	170	0,40	34	0,13



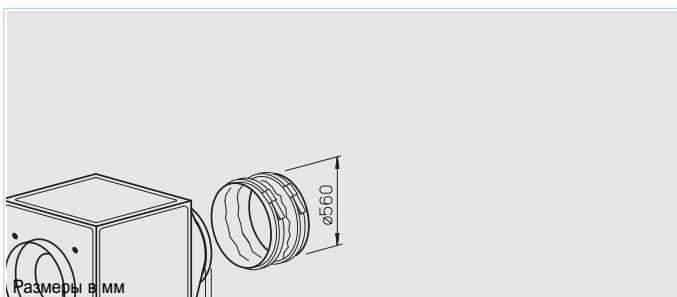
■ Комплектующие Стр.
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения 539

Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, EC-двигатель, степень защиты IP 54																
GBD EC 500 A	5818	500	8280	1200	43	1,10	1,80	976	50	80,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737
GBD EC 500 B	5813	500	10500	1500	46	1,95	3,10	976	50	79,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737

1) допускается подключение нескольких EC-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание

■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из стали, имеет загнутые назад лопадки на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически

сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ Подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

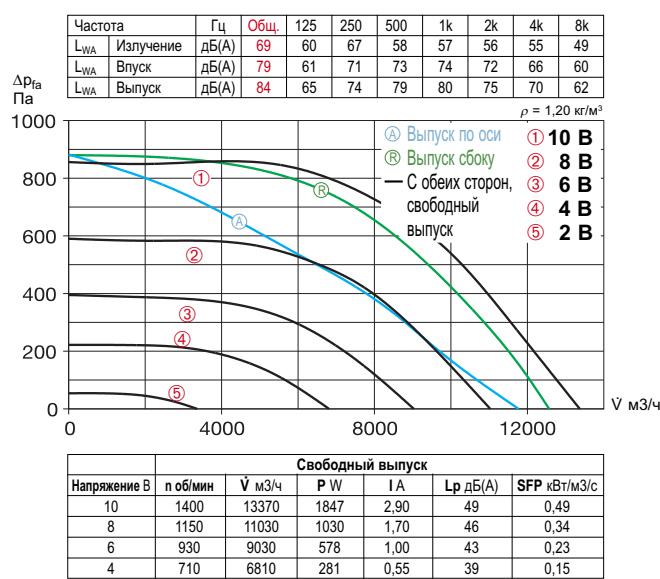
□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

GBD EC 560



Вентиляционные боксы EC

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 560 № 5626

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 560 № 5640

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 560 № 5749

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 560 № 5645

Комплектующие	Стр.
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры частоты вращения	539

Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения	
											Тип	№	Тип	№
		мм	V̇ м³/ч	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	A	№	+ °C	кг	Тип	№	Тип	№

Трехфазный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54

GBD EC 560	5814	560	13370	1400	49	2,80	4,30	976	50	83,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737
-------------------	------	-----	-------	------	----	------	------	-----	----	------	-------------------------	------	---------------------	------	---------------------	------

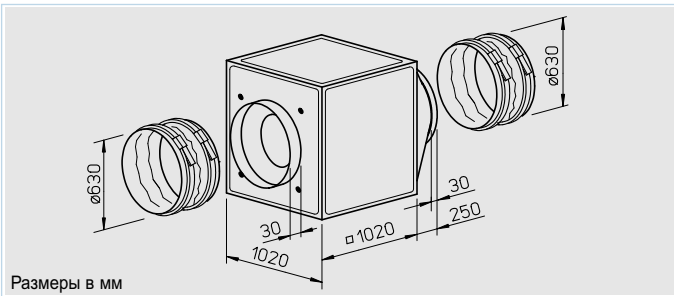
¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



- Ⓐ Выпуск по оси
- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск



Размеры в мм

■ Описание

■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из стали, имеет загнутые назад лопатки на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически

сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Энергоэффективный EC-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ Подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

□ Защита двигателя

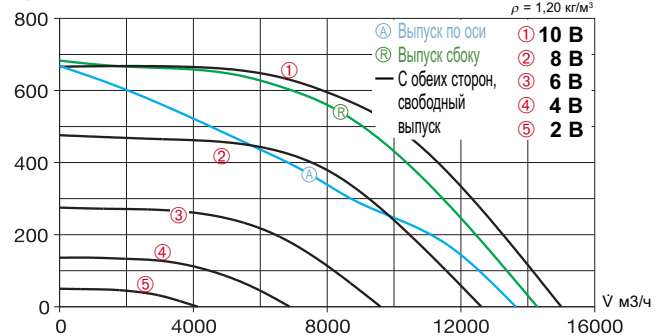
Посредством реле температуры EC-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

GBD EC 630

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	64	58	61	53	53	51	49	41
L _{WA} Впуск	дБ(А)	80	66	71	72	74	73	72	68
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	69	76	77	78	75	68	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1100	15000	1430	2,40	44	0,34
8	930	12610	890	1,50	42	0,25
6	710	9600	415	0,78	38	0,16
4	500	6880	170	0,36	32	0,09



□ Монтаж

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 – Уровень шума, излучаемого корпусом
 – Уровень шума на впуске
 – Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
 – Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U №. 5627

Дождезащитная решетка
 Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG EC630 №. 5641

Защитный козырек
 Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD EC630 №. 5750

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW EC630 №. 5646

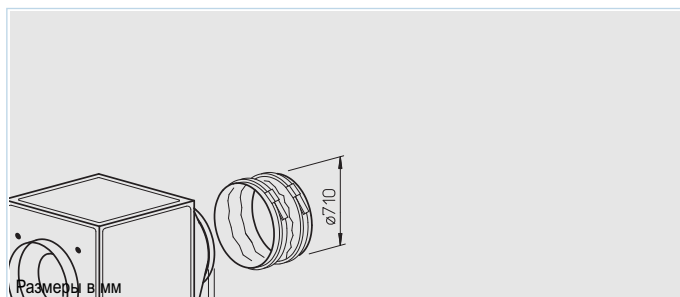
■ Комплектующие		Стр.
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения		539

Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования	Потенциометр скорости вращения				
		мм	V м3/ч	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	A	№	+ °C	кг	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Трехфазный двигатель, 3~, 400 В, 50/60 Гц, EC-двигатель, степень защиты IP 54																
GBD EC 630	5815	630	15000	1100	44	2,30	3,70	976	50	116,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 24 ¹⁾ 1736	PA 24 ¹⁾ 1737			

¹⁾ допускается подключение нескольких EC-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB EC

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



■ Описание Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Описание крыльчатки и прочих характеристик устройства см. на соседней странице.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U №. 5627

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 710 №. 5641

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 710 №. 5750

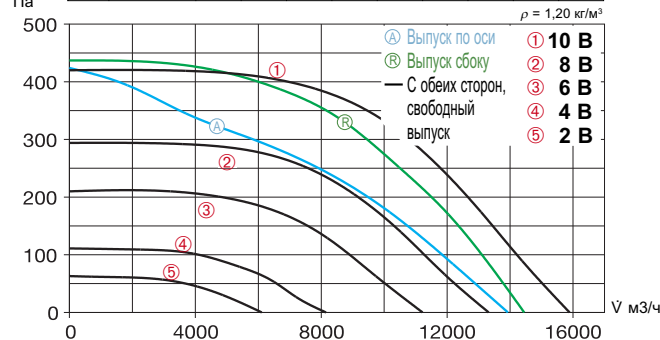
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 710 №. 5646

■ Комплектующие Стр.

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры частоты вращения 539

GBD EC 710 A

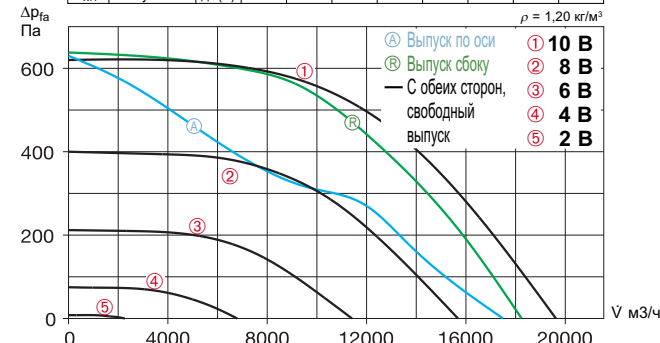
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	62	58	57	52	51	50	46	44
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	60	64	66	68	66	61	59
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	75	60	67	69	72	68	63	62



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V̇ м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	775	15890	935	1,50	42	0,21
8	650	13320	561	1,00	40	0,15
6	550	11220	358	0,70	38	0,12
4	400	8150	158	0,34	33	0,07

GBD EC 710 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	68	65	64	54	53	51	47	41
L _{WA} Впуск	дБ(A)	81	62	74	75	75	73	70	61
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	85	65	74	77	82	76	72	63



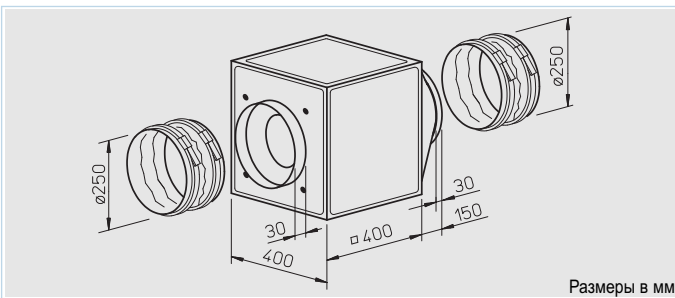
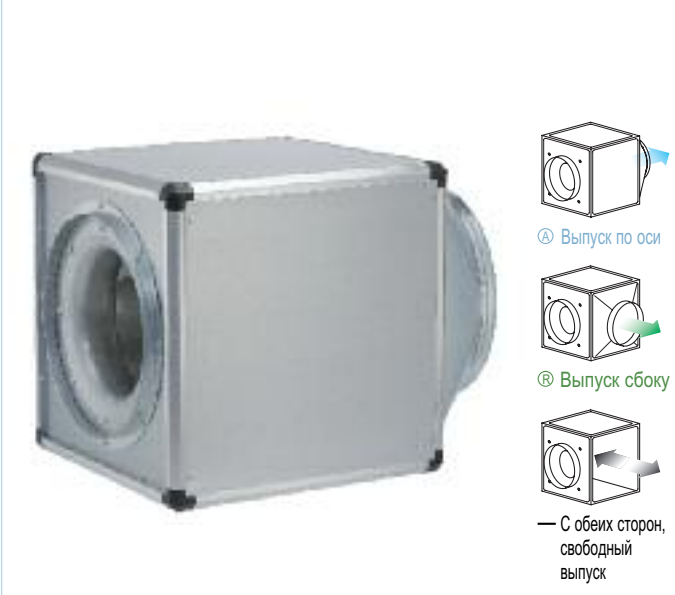
Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V̇ м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	940	19650	1700	2,70	48	0,31
8	750	15690	904	1,50	43	0,21
6	550	11420	393	0,80	36	0,12
4	330	6800	97	0,20	26	0,05



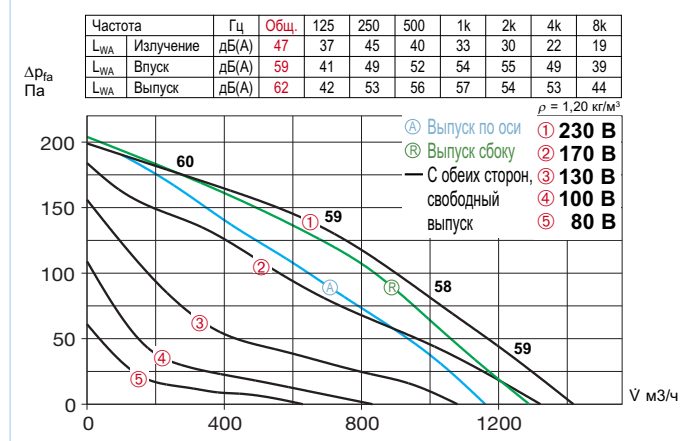
Тип	№	Ø подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования	Потенциометр скорости вращения			
												скрытый	открытый		
		мм	V̇ м3/ч	об/мин	дБ(A), 4 м	кВт	A	№	+ °C	кг	Тип	№	Тип	№	№
Трехфазный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, EC-двигатель, степень защиты IP 54															
GBD EC 710 A	5816	710	15890	775	42	1,50	2,40	976	50	119,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737
GBD EC 710 B	5819	710	19650	940	48	2,65	4,10	976	50	100,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 24 ¹⁾	1736	PA 24 ¹⁾	1737

1) допускается подключение нескольких EC-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

GB



GBW 250/4



■ **Описание**

■ **Корпус**

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ **Крыльчатка**

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из стали, имеет загнутые назад лопатки на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума.

Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ **Привод**

Не требующий обслуживания двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ **Подключение**

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54).

□ **Защита двигателя**

Посредством термодатчиков, последовательно соединенных с обмоткой двигателя, отключающих двигатель при перегреве и включающих его после охлаждения.

□ **Регулирование мощности**

Ограничение напряжения посредством 5-ступенчатого трансформатора или электронной схемы регулирования. Характеристики режимов приведены на графиках.

□ **Монтаж**

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ **Уровень шума**

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
- Уровень шума на впуске
- Уровень шума на выпуске

Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также

- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

■ **Комплектующие**

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн

GB-WK 250 № 5625

Дождезащитная решетка

Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 250 № 5637

Защитный козырек

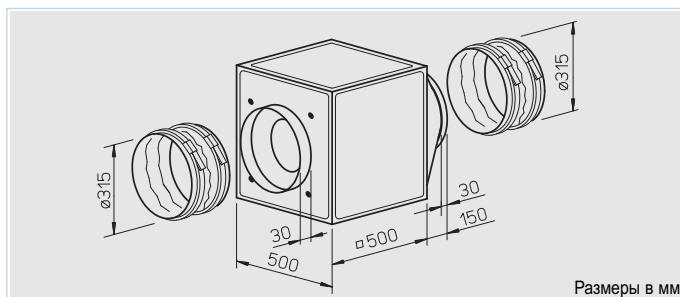
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 250 № 5746

Поддон для стока конденсата с

патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 250 № 5642

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока при номинальном напряжении	Потребление тока в режиме регулирования	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании	Вес	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, без автомата защиты двигателя	
		В м3/ч	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	А	А	№	+°C	+°C	кг	Тип №
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44												
GBW 250/4	5509	1500	1290	27	0,11	0,44	0,48	864	65	65	20,0	TSW 1,5 1495



■ Описание

■ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник к квадрату на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из стали, имеет загнутые назад лопатки на оцинкованном стальном диске. Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума.

Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Не требующий обслуживания двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

□ Подключение

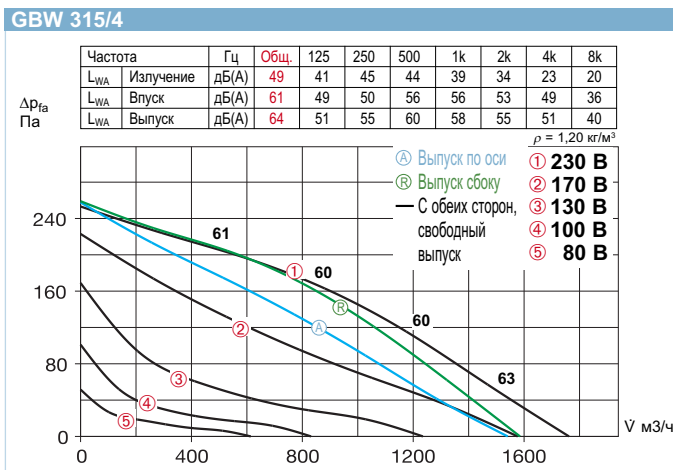
Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54).

□ Защита двигателя

Посредством термоконтактов, последовательно соединенных с обмоткой двигателя, отключающих двигатель при перегреве и включающих его после охлаждения.

□ Регулирование мощности

Ограничение напряжения посредством 5-ступенчатого трансформатора или электронной схемы регулирования. Характеристики режимов приведены на графиках.



□ Монтаж

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

■ Комплектующие

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 315 № 5625

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 315 № 5638

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 315 № 5747

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 315 № 5643

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока при номин. напряжении	Потребление тока в режиме регулирования	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр.	Вес	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый, без автомата защиты двигателя		
		л/с	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	А	А	№	+°C	+°C	кг	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44													
GBW 315/4	5510	1760	1230	29	0,123	0,55	0,55	864	55	55	31,0	TSW 1,5	1495

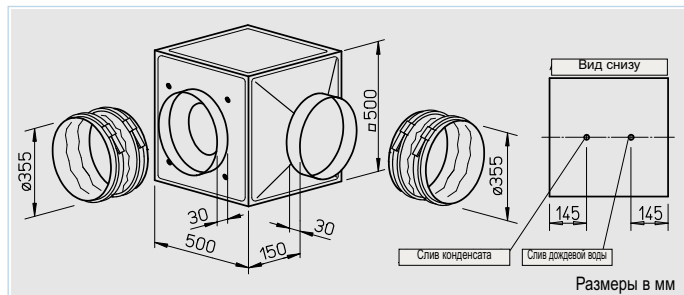
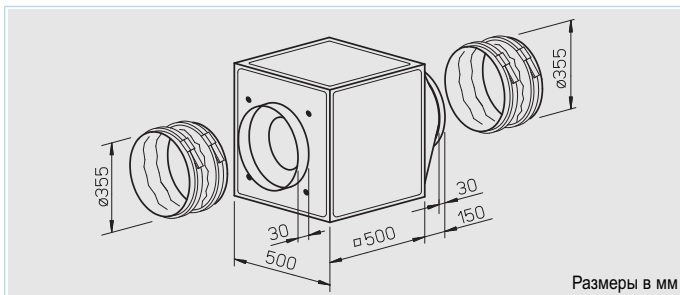
GB

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



GB T120

Для подачи загрязненного, влажного и горячего воздуха до макс 120 °С. Двигатель расположен за пределами воздушного потока.



■ Особые характеристики серии GB.. T120

- Серия предназначена для работы с загрязненным горячим воздухом температурой до макс. 120 °С.
- Двигатель расположен вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой из оцинкованной листовой стали с обшивкой из минеральной ваты толщиной 20 мм.
- Блок двигатель-крыльчатка извлекается из установки без демонтажа отдельных ее компонентов.
- Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания.
- Поддон для стока конденсата с патрубком в серийной комплектации. Имеется отверстие для стока дождевой воды при установке под открытым небом (комплектующие).

□ Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Особенности

□ Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Описание обоих типов

□ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

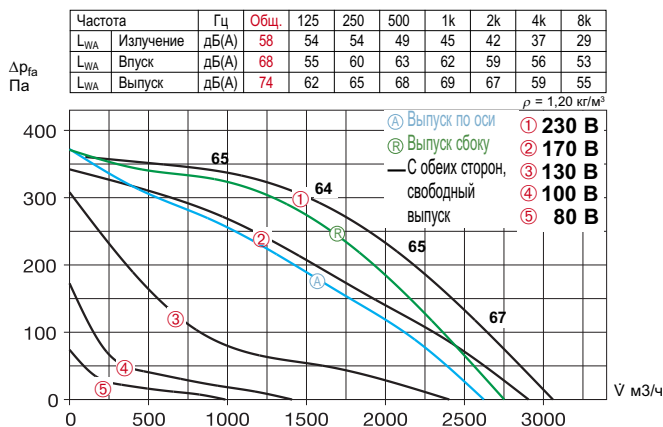
□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель

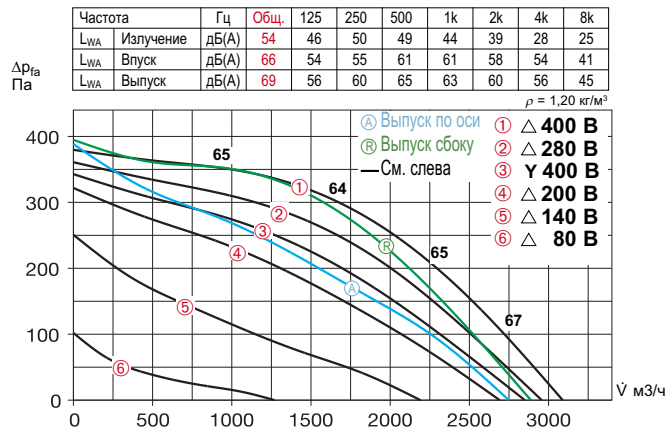
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам			
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		°C	°C		Тип	№	Тип	№		
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 355/4	5511	3060	1375	38	0,29	1,47	1,90	864	60	60	32,0	MWS 3,0	1950	TSW 3,0	1496	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 355/4/4	5512	2850/3100	1230/1405	34	0,25/0,34	0,41/0,75	0,75	867	55	55	35,0	RDS 1	1314	TSD 1,5	1501	MD	5849
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 355/4 T120	5770	3460	1340	36	0,32	1,55	1,75	935	120	120	38,0	MWS 3	1948	TSW 3,0	1496	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 355/4/4 T120	5771	2990/3470	1100/1360	36	0,22/0,33	0,40/0,75	0,75	947	120	120	38,0	RDS 1	1314	TSD 0,8	1500	MD	5849

1) имеет рабочий переключатель

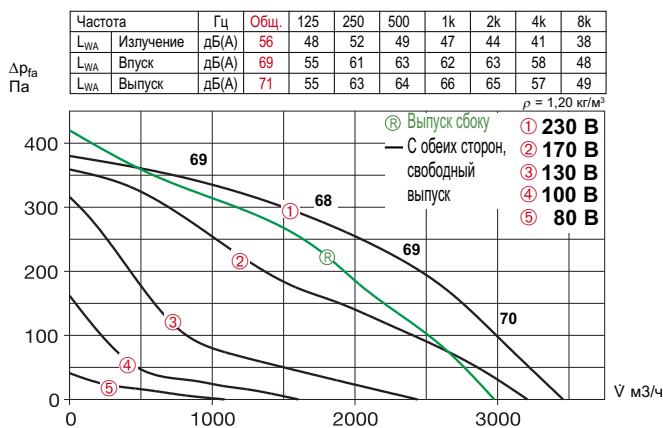
GBW 355/4



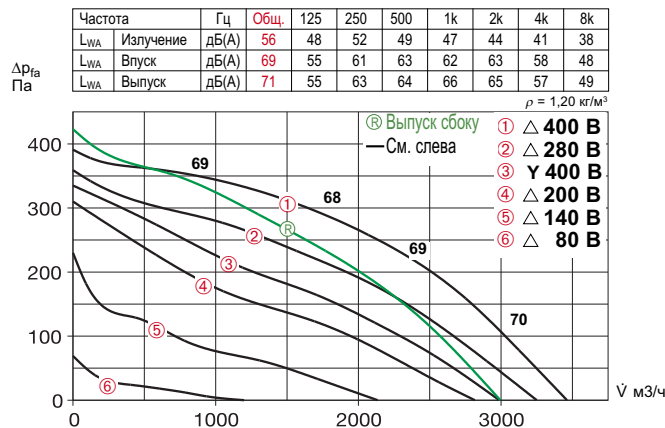
GBD 355/4/4



GBW 355/4 T120



GBD 355/4/4 T120



укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

Подключение

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54); в типах GB.. T120 на плите основания двигателя.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые

переключателем типа Y/Δ или автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 355 № 5625

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 355 № 5638

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 355 № 5747

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Y/Δ.
Тип DS 2 ³⁾ № 1351

³⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Специальные комплектующие серий

Для серии GB..
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.

GB-KW 355 № 5643
(в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

Для серии GB.. T120
Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).

GB-RA № 9418

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

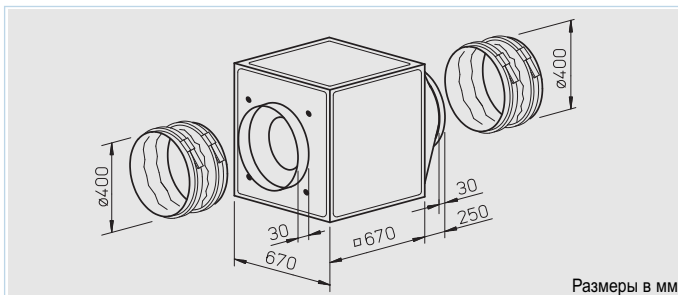
GB

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.

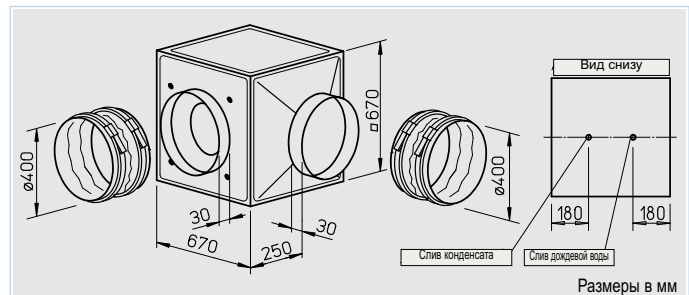


GB T120

Для подачи загрязненного, влажного и горячего воздуха до макс 120 °С. Двигатель расположен за пределами воздушного потока.



Размеры в мм



Размеры в мм

■ Особые характеристики серии GB.. T120

- Серия предназначена для работы с загрязненным горячим воздухом температурой до макс. 120 °С.
- Двигатель расположен вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой из оцинкованной листовой стали с обшивкой из минеральной ваты толщиной 20 мм.
- Блок двигатель-крыльчатка извлекается из установки без демонтажа отдельных ее компонентов.
- Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания.
- Поддон для стока конденсата с патрубком в серийной комплектации. Имеется отверстие для стока дождевой воды при установке под открытым небом (комплектующие).

□ Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фланцевого элемента. Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Особенности

□ Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фланцевого элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Описание обоих типов

□ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фланцевый элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

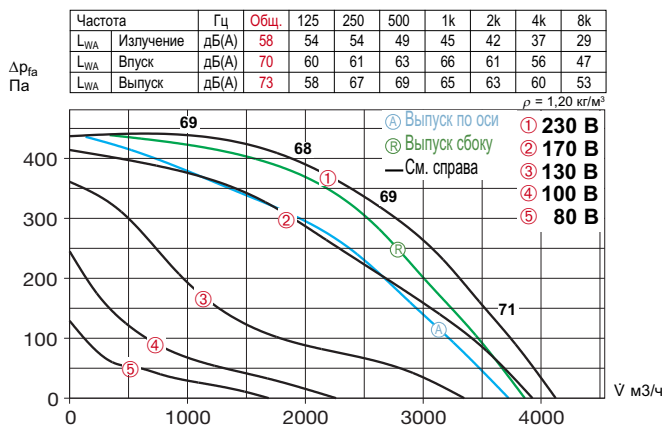
□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель

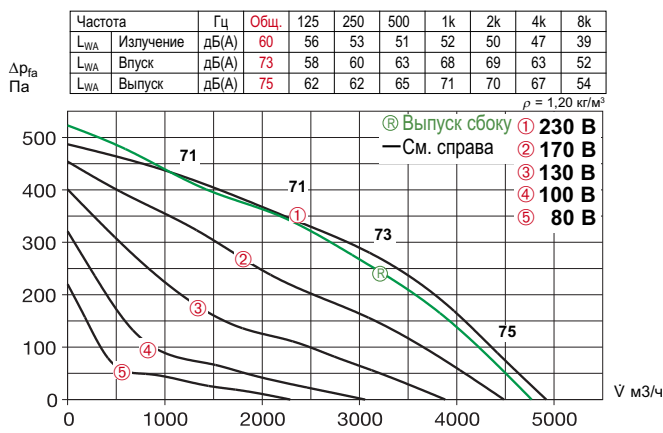
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока при номинальном напряжении	Потребление тока в режиме регулирования	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании	Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам		
											Тип	№	Тип	№	Тип	№	
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 400/4	5513	4300	1360	38	0,53	2,40	2,80	864	50	50	52,0	MWS 5	1949	TSW 5,0	1497	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 400/4/4	5514	3700/4100	1193/1390	38	0,38/0,49	0,61/1,05	1,08	867	50	45	52,0	RDS 2	1315	TSW 1,5	1501	MD	5849
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 400/4 T120	5772	4930	1280	40	0,54	2,50	2,50	935	120	100	62,0	MWS 3	1948	TSW 3,0	1496	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 400/4/4 T120	5773	4010/4870	975/1255	40	0,29/0,48	0,50/1,10	1,10	947	120	120	62,0	RDS 1	1314	TSW 1,5	1501	MD	5849

1) имеет рабочий переключатель

GBW 400/4



GBW 400/4 T120



укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

Подключение

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54); в типах GB.. T120 на плите основания двигателя.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термодатчиков, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или

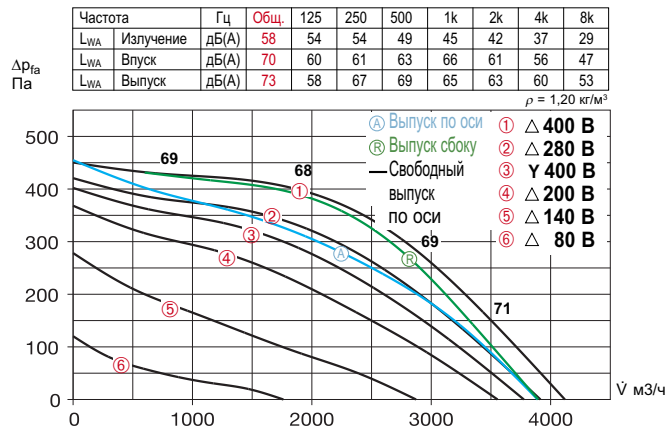
автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

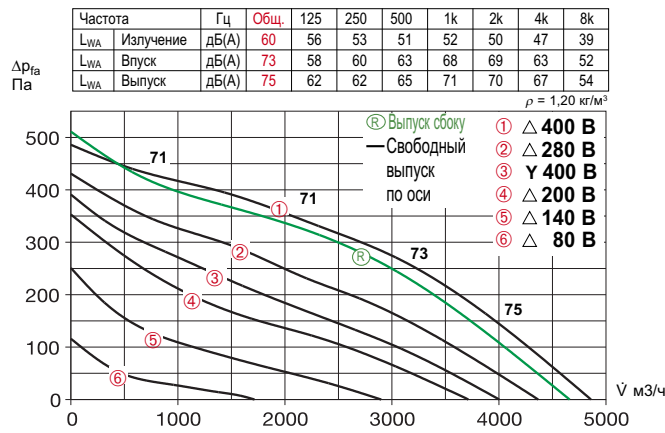
Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

GBD 400/4



GBD 400/4 T120



Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 400 № 5626

Дождезащитная решетка
 Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 400 № 5639

Защитный козырек
 Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 400 № 5748

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Y/Δ.
Тип DS 2³⁾ № 1351

³⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Специальные комплектующие

Для серии GB..
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 400 № 5644
 (в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

Для серии GB.. T120
Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).
GB-RA № 9418

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

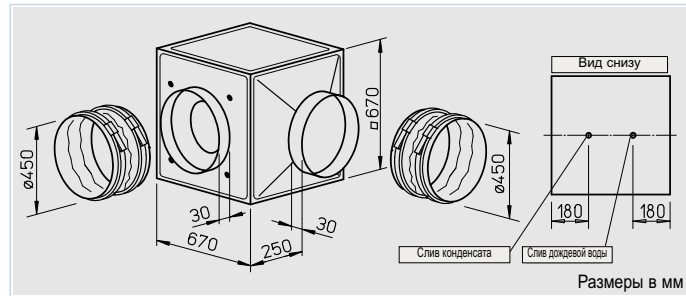
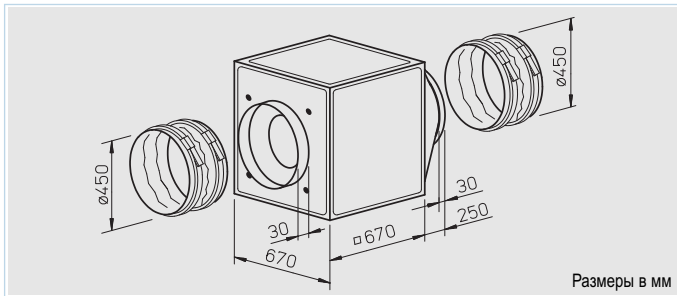
GB

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



GB T120

Для подачи загрязненного, влажного и горячего воздуха до макс 120 °С. Двигатель расположен за пределами воздушного потока.



■ Особые характеристики серии GB.. T120

- Серия предназначена для работы с загрязненным горячим воздухом температурой до макс. 120 °С.
- Двигатель расположен вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой из оцинкованной листовой стали с обшивкой из минеральной ваты толщиной 20 мм.
- Блок двигатель-крыльчатка извлекается из установки без демонтажа отдельных ее компонентов.
- Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания.
- Поддон для стока конденсата с патрубком в серийной комплектации. Имеется отверстие для стока дождевой воды при установке под открытым небом (комплектующие).

□ Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Особенности

□ Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Описание обоих типов

□ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

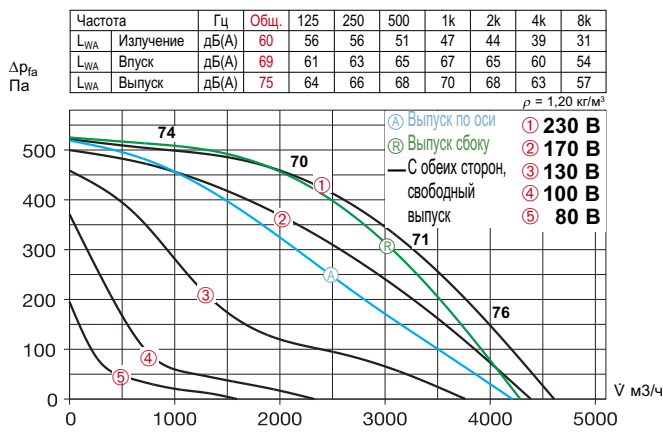
□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель

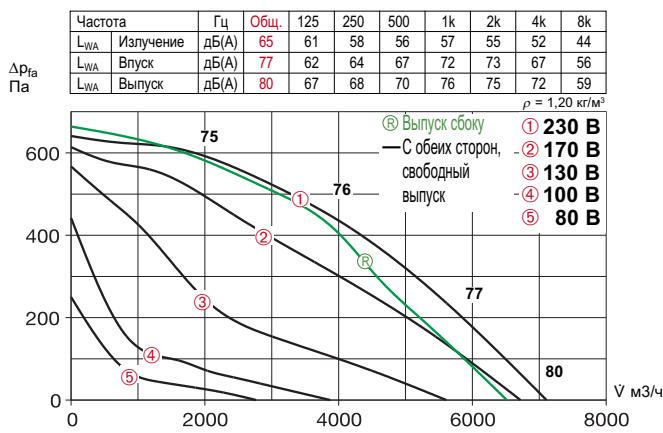
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		№	+°C		+°C	Тип	№	Тип	№	Тип
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 450/4	5515	4600	1380	40	0,66	2,90	4,0	864	45	45	49,0	MWS 5	1949	TSW 5,0	1497	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 450/4/4	5516	4350/5450	880/1240	40	0,36/0,67	0,67/1,33	1,30	867	55	55	49,0	RDS 2	1315	TSD 1,5	1501	MD	5849
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 450/4 T120	5774	7110	1370	45	1,00	4,60	5,50	935	120	100	74,0	MWS 7,5	1950	TSW 7,5	1596	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 450/4/4 T120	5775	6210/7180	1100/1350	45	0,65/0,90	1,10/1,60	1,80	947	120	110	74,0	RDS 2	1315	TSD 3,0	1502	MD	5849

1) имеет рабочий переключатель

GBW 450/4



GBW 450/4 T120



укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

Подключение

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54); в типах GB.. T120 на плите основания двигателя.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термодатчиков, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или

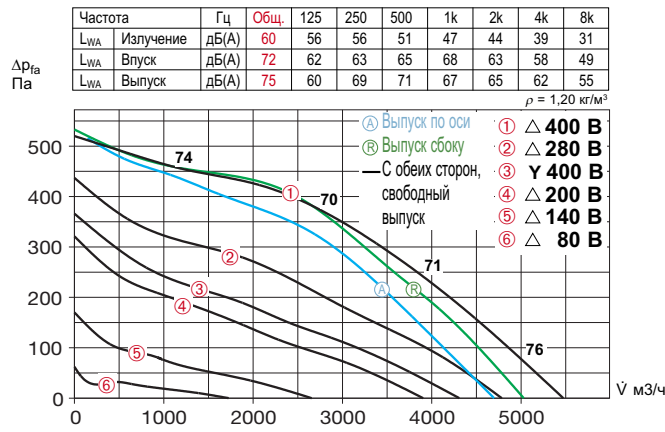
автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

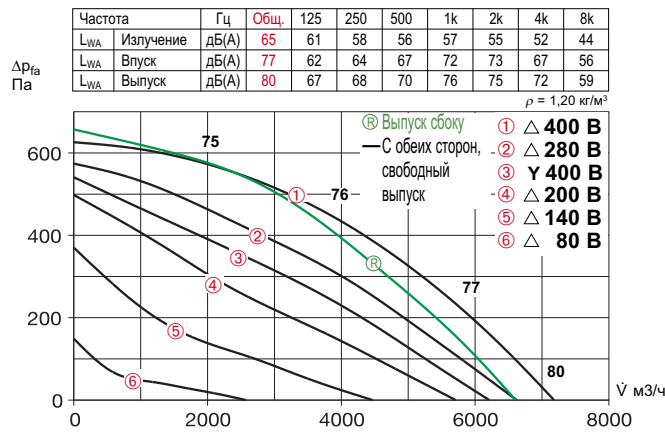
Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

GBD 450/4



GBD 450/4 T120



Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 450 № 5626

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 450 № 5639

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 450 № 5748

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Y/Δ.
Тип DS 2³⁾ № 1351

³⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Специальные комплектующие серий

Для серии GB..
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 450 № 5644
(в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

Для серии GB.. T120
Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).
GB-RA № 9418

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

GB

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



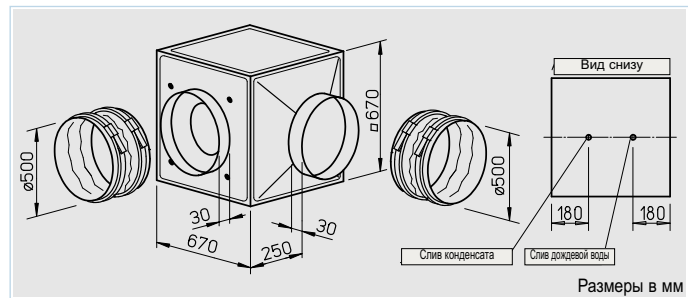
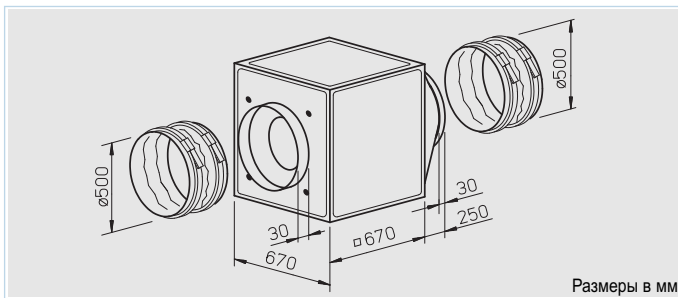
- Ⓐ Выпуск по оси
- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск

GB T120

Для подачи загрязненного, влажного и горячего воздуха до макс 120 °С. Двигатель расположен за пределами воздушного потока.



- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск



■ Особые характеристики серии GB.. T120

- Серия предназначена для работы с загрязненным горячим воздухом температурой до макс. 120 °С.
- Двигатель расположен вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой из оцинкованной листовой стали с обшивкой из минеральной ваты толщиной 20 мм.
- Блок двигатель-крыльчатка извлекается из установки без демонтажа отдельных ее компонентов.
- Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания.
- Поддон для стока конденсата с патрубком в серийной комплектации. Имеется отверстие для стока дождевой воды при установке под открытым небом (комплектующие).

□ Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фланцевого элемента.

Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Особенности

□ Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фланцевого элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Описание обоих типов

□ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой.

На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фланцевый элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

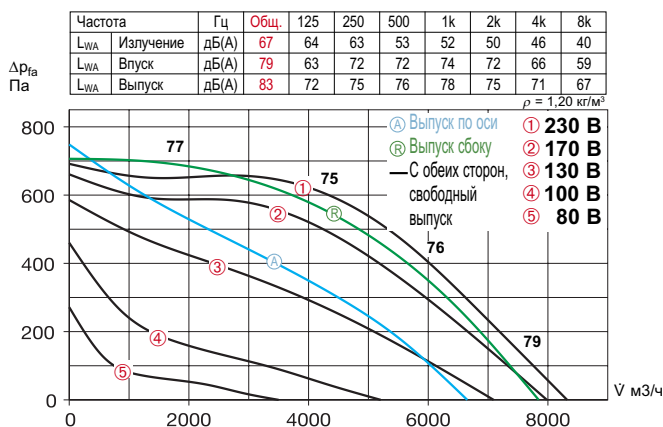
□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель

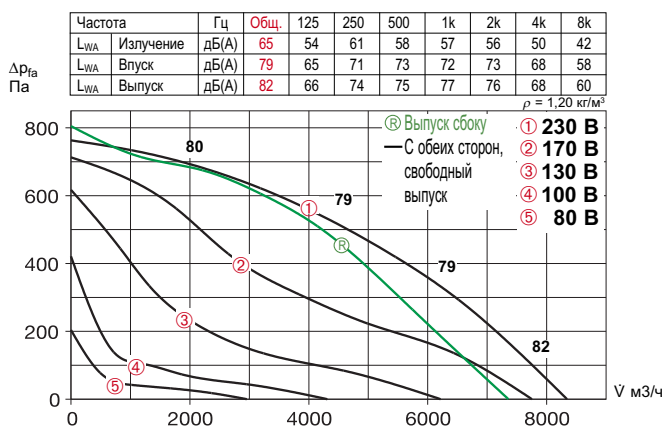
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам			
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№		
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 500/4	5517	8321	1401	47	1,50	6,70	9,60	865	65	55	61	MWS 10	1946	TSW 10	1498	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 500/4/4	5518	8000/9200	1075/1340	45	0,97/1,45	1,60/2,80	2,90	867	50	50	57	RDS 7	1578	TSD 5,5	1503	MD	5849
Переменный ток, 1~, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																	
GBW 500/4 T120	5776	8345	1340	45	1,40	6,1	7,0	301	120	100	75	MWS 10	1946	—	—	—	—
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 500/4/4 T120	5777	7320/8350	1120/1370	45	0,95/1,30	1,60/2,50	2,5	947	120	110	75	RDS 4	1316	TSD 3,0	1502	MD	5849

1) имеет рабочий переключатель

GBW 500/4



GBW 500/4 T120



укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

Подключение

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54); в типах GB.. T120 на плите основания двигателя.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термодатчиков, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или

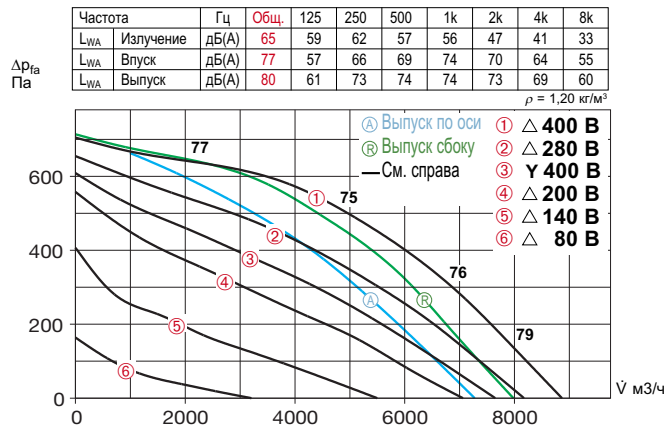
автоматом защиты двигателя М4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

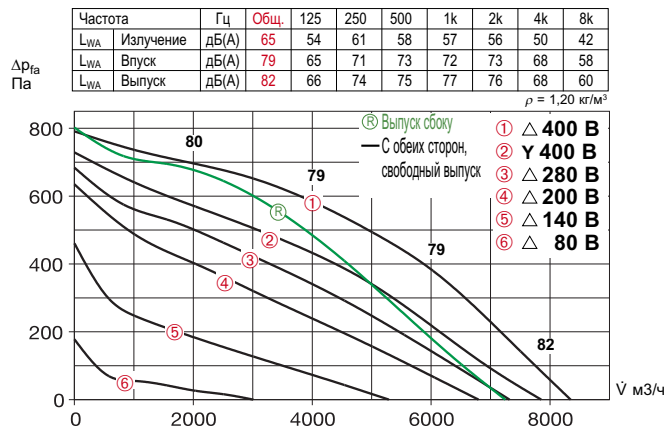
Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

GBD 500/4/4



GBD 500/4/4 T120



Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.

SDD-U № 5627

Степной кронштейн

GB-WK 500 № 5627

Дождезащитная решетка

Устанавливается на выпускное отверстие.

GB-WSG 500 № 5639

Защитный козырек

Для безопасной установки под открытым небом.

GB-WSD 500 № 5748

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Y/Δ.

Тип DS 2³⁾ № 1351

³⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Специальные комплектующие

□ Для серии GB..

Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.

GB-KW 500 № 5644

(в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

□ Для серии GB.. T120

Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).

GB-RA № 9418

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

GB

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



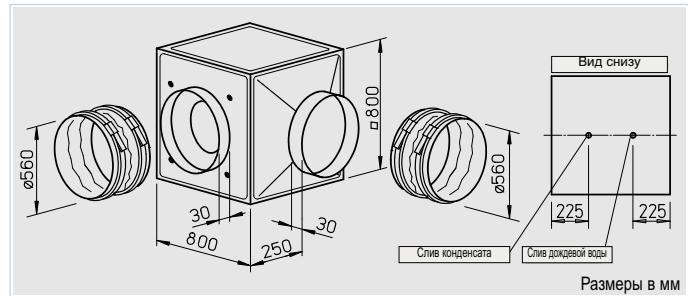
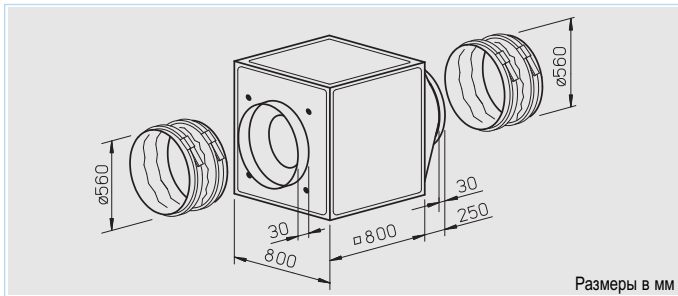
- Ⓐ Выпуск по оси
- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск

GB T120

Для подачи загрязненного, влажного и горячего воздуха до макс 120 °С. Двигатель расположен за пределами воздушного потока.



- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск



■ Особые характеристики серии GB.. T120

- Серия предназначена для работы с загрязненным горячим воздухом температурой до макс. 120 °С.
- Двигатель расположен вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой из оцинкованной листовой стали с обшивкой из минеральной ваты толщиной 20 мм.
- Блок двигатель-крыльчатка извлекается из установки без демонтажа отдельных ее компонентов.
- Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания.
- Поддон для стока конденсата с патрубком в серийной комплектации. Имеется отверстие для стока дождевой воды при установке под открытым небом (комплектующие).

□ Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Особенности

□ Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Описание обоих типов

□ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

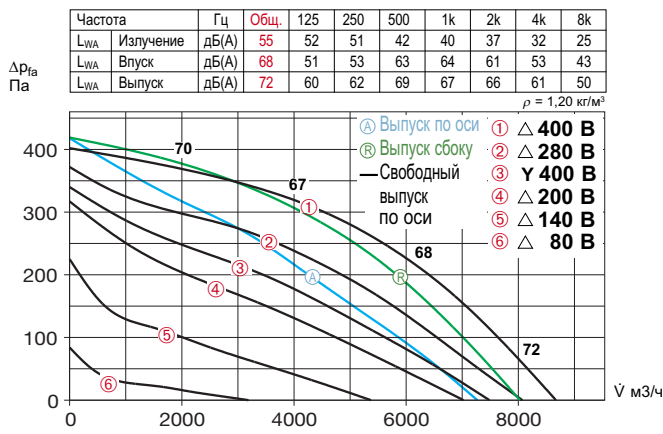
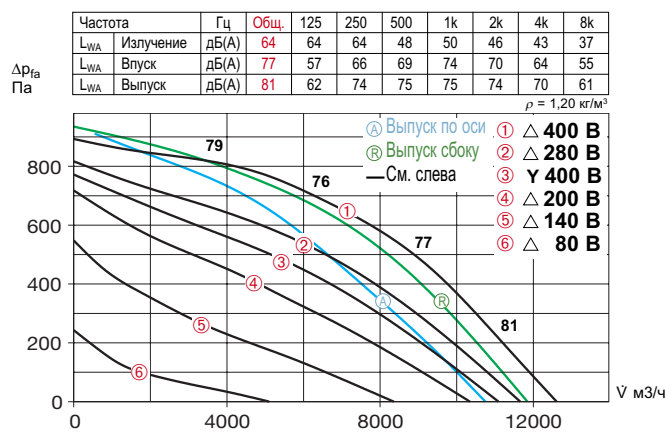
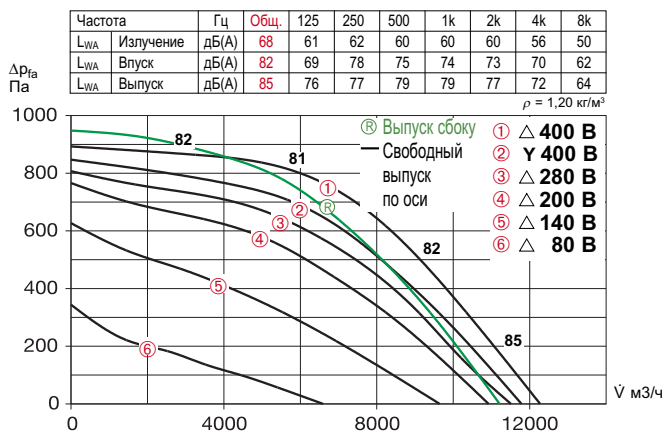
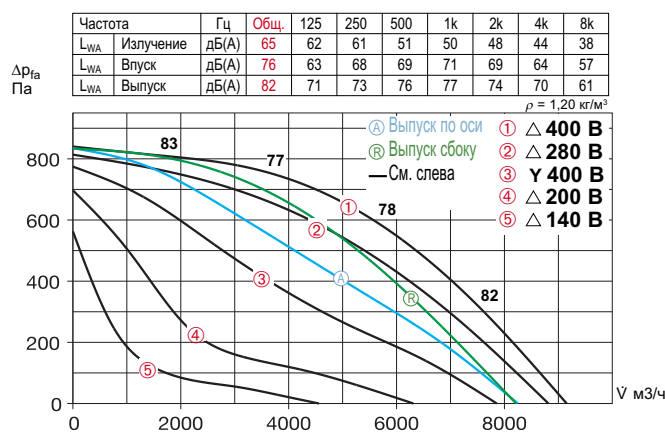
Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока			Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр.		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования	А		°C	°C		кг	Тип	№	Тип	№	Тип
Переменный ток, 1-, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54																		
GBW 560/4	5508	9123	1409	45	1,83	7,93	10,4	867	45	45	92	MWS 10	1946	TSW 10	1498	MW ¹⁾	1579	
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3-, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																		
GBD 560/6/6	5522	7800/9000	705/885	35	0,51/0,80	0,90/1,85	1,90	867	60	60	80	RDS 4	1316	TSD 3,0	1502	MD	5849	
GBD 560/4/4	5521	11500/13000	1110/1350	44	1,70/2,60	2,80/4,80	4,90	867	55	45	90	RDS 7	1578	TSD 7,0	1504	MD	5849	
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3-, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																		
GBD 560/4/4 T120	5778	11520/12300	1250/1400	48	1,85/2,50	3,20/6,80	6,80	520	120	120	105	RDS 7	1578	TSD 7,0	1504	MD	5849	

1) имеет рабочий переключатель

GBD 560/6/6

GBD 560/4/4

GBD 560/4/4 T120

GBW 560/4


укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

автоматом защиты двигателя М4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Подключение

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54); в типах GB.. T120 на плите основания двигателя.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термодатчиков, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Υ/Δ или

Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 560 № 5626

Дождезащитная решетка
Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 560 № 5640

Защитный козырек
Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 560 № 5749

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Υ/Δ .
Тип DS 2²⁾ № 1351

²⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Специальные комплектующие

Для серии GB..
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 560 № 5645
(в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

Для серии GB.. T120
Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).
GB-RA № 9418

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

GB

Произвольное положение монтажа благодаря выпуску в 5 направлениях.



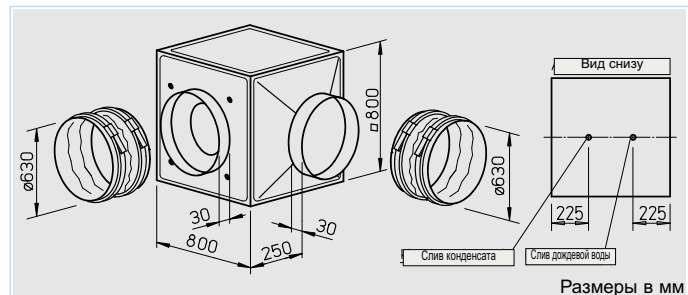
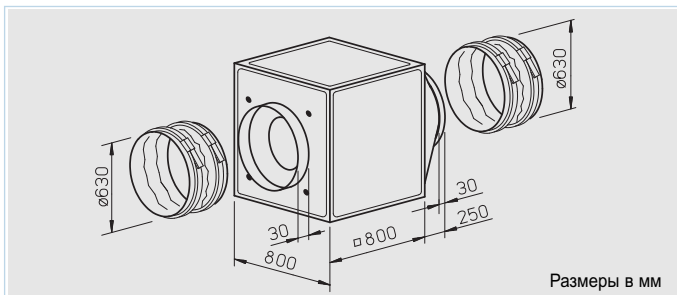
- Ⓐ Выпуск по оси
- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск

GB T120

Для подачи загрязненного, влажного и горячего воздуха до макс 120 °С. Двигатель расположен за пределами воздушного потока.



- Ⓑ Выпуск сбоку
- С обеих сторон, свободный выпуск



■ Особые характеристики серии GB.. T120

- Серия предназначена для работы с загрязненным горячим воздухом температурой до макс. 120 °С.
- Двигатель расположен вне воздушного потока.
- Теплоизолированная перегородка между двигателем и крыльчаткой из оцинкованной листовой стали с обшивкой из минеральной ваты толщиной 20 мм.
- Блок двигатель-крыльчатка извлекается из установки без демонтажа отдельных ее компонентов.
- Ревизионная крышка с ручкой, снимающаяся для проведения чистки и обслуживания.
- Поддон для стока конденсата с патрубком в серийной комплектации. Имеется отверстие для стока дождевой воды при установке под открытым небом (комплектующие).

□ Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фланцевого элемента.

Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Особенности

□ Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фланцевого элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

■ Описание обоих типов

□ Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой.

На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фланцевый элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопасти на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

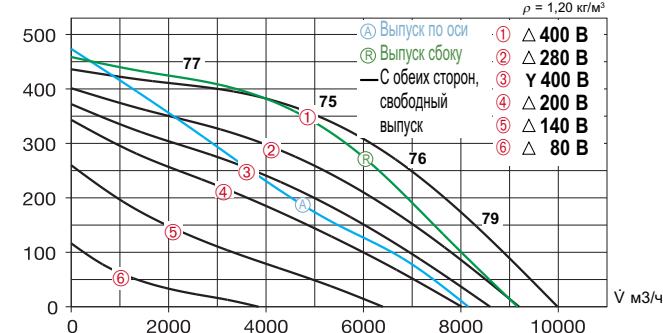
□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель

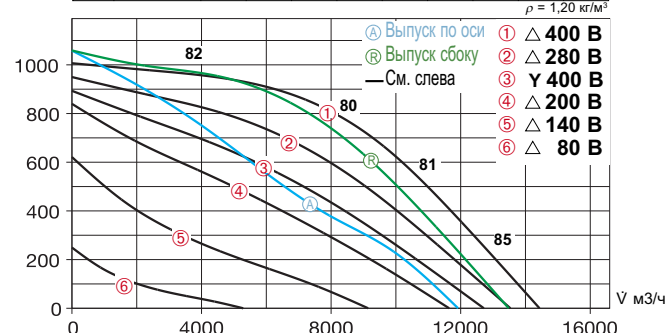
Тип	№	Объемный расход макс. м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулирования +°C		Вес кг	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам	
						в режиме регулирования А	А		Тип	№		Тип	№	Тип	№		
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3-, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 630/6/6	5524	8600/9990	723/893	42	0,64/0,93	1,08/1,88	2,03	867	60	60	86	RDS 4	1316	TSD 5,5	1503	MD	5849
GBD 630/4/4	5523	12954/14430	1128/1383	51	2,40/3,45	4,10/6,20	7,20	867	75	50	105	RDS 11	1332	TSD 11,0	1513	MD	5849
Двигатель трехфазного тока, 3-, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
GBD 630/4 T120	5779	14200	1445	53	4,40	8,0	—	499	120	—	105	—	—	—	—	MD	5849

GBD 630/6/6

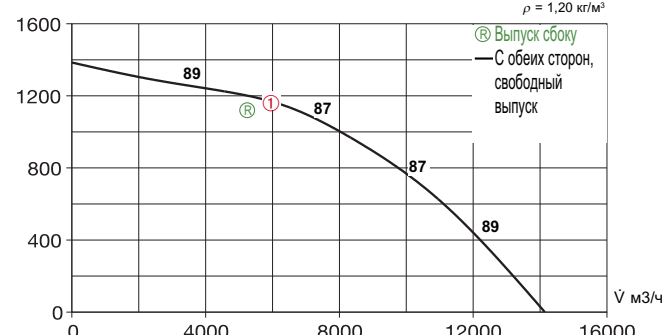
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	62	59	58	48	47	45	41	35
L _{WA} Впуск	дБ(А)	73	63	64	67	66	66	63	57
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	79	68	72	73	73	71	66	59


GBD 630/4/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	71	68	57	57	56	54	50	44
L _{WA} Впуск	дБ(А)	82	72	73	76	75	75	72	66
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	88	77	81	82	82	80	75	68


GBD 630/4 T120

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	73	66	67	65	65	65	61	55
L _{WA} Впуск	дБ(А)	87	74	83	80	79	78	75	67
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	90	81	82	84	84	82	77	69



укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

Подключение

Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54); в типах GB.. T120 на плите основания двигателя.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

Все типы имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
- Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещениях. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Стеновой кронштейн
GB-WK 630 № 5626

Дождезащитная решетка
 Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 630 № 5640

Защитный козырек
 Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 630 № 5749

Специальные комплектующие серий

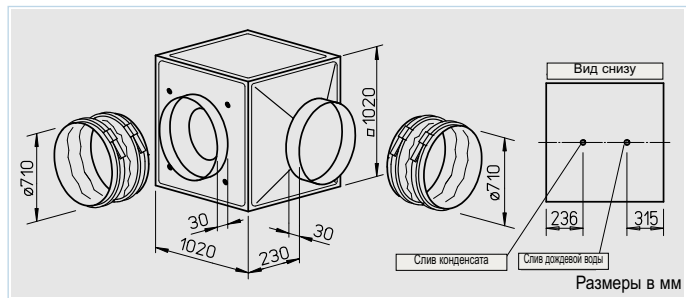
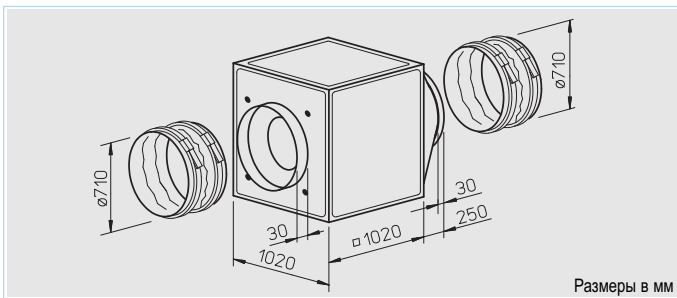
Для серии GB..
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 630 № 5645
 (в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Y/Δ.
Тип DS 2 ²⁾ № 1351

Для серии GB.. T120
Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).
GB-RA № 9418

²⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525



Монтаж GB.. T120

При монтаже отверстие для слива конденсата должно быть расположено внизу. Гибкая установка благодаря 3 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

Особенности

Монтаж серии GB..

Произвольное положение монтажа и гибкость установки благодаря 5 возможным положениям монтажа выпускного фасонного элемента. Для монтажа на стену применяется стеновой кронштейн (комплектующие). Возможна установка под открытым небом, для чего предусмотрены защитный козырек и решетка (комплектующие).

Описание обоих типов

Корпус

Самонесущая рамная конструкция из пустотелого алюминиевого профиля. Боковые сэндвич-панели толщиной 20 мм из оцинкованной листовой стали, звуко- и теплоизолированные негорючей минеральной ватой. На впуске размещено сопло, обеспечивающее оптимальное прохождение воздушного потока, а также патрубок и манжета для присоединения к воздуховоду. На выпуске установлены фасонный элемент (переходник с квадрата на круг) и гибкая манжета, препятствующая распространению корпусных шумов. Простое позиционирование благодаря крюкам, предусмотренным в серийной комплектации.

Крыльчатка

Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, имеет загнутые назад пластиковые лопатки на оцинкованном стальном диске (в типах GB.. T120 крыльчатки из алюминия). Отличается энергоэффективностью и низким уровнем шума. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором или стандартного двигателя IEC, имеющего возможность регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

Подключение

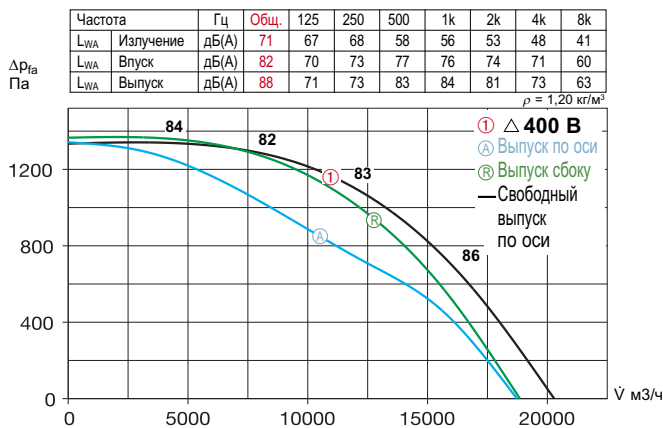
Серийная клеммная коробка на двигателе (IP 54/55); в типах GB.. T120 на плате основания двигателя.

Защита двигателя

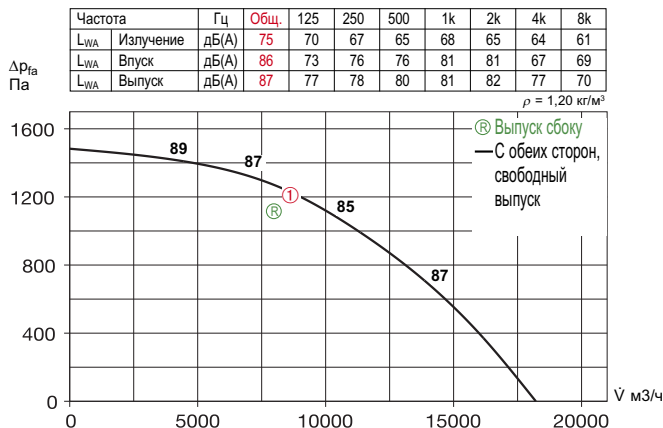
Типы GBD имеют термодатчики, выведенные на клеммную планку, и соединяемые с автоматом защиты двигателя. Тип GBD T120 имеет позисторы для непосредственного соединения с автоматом защиты или частотным преобразователем FU-BS (см. таблицу типов, комплектующие).

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя			Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам		
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		№	°C		°C	№	№	№	№	
Двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
GBD 710/4	5529	20285	1465	51	5,97	10,20	—	499	70	—	170	—	—	—	MD	5849	
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 54																	
GBD 710/6/6	5525	16500/19000	690/890	46	1,55/2,45	2,90/4,70	4,70	867	50	50	157	RDS 7	1578	TSD 7,0	1504	MD	5849
Двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54																	
GBD 710/4 T120	5756	18200	1465	55	5,89	10,4	—	499	120	—	188	—	—	—	MD	5849	

GBD 710/4



GBD 710/4 T120



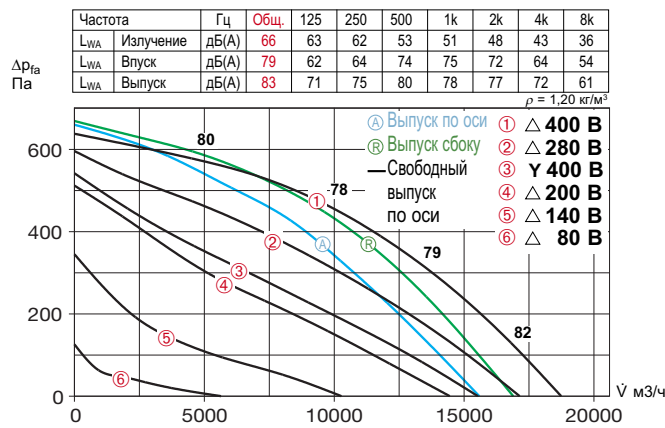
□ Регулирование мощности

Все типы (кроме T120) имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках. Регулирование мощности в типе GB 630/4 T120 возможно только при помощи частотного преобразователя.

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 — Уровень шума, излучаемого корпусом
 — Уровень шума на впуске
 — Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены номинальные характеристические кривые вентилятора. В таблице типов указан также
 — Излучаемый шум (звуковое давление) на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля.

GBD 710/6/6



■ Комплектующие для обеих серий

Демпферы для установки в помещении. 1 комплект = 4 шт.
SDD-U № 5627

Дождезащитная решетка
 Устанавливается на выпускное отверстие.
GB-WSG 710 №. 5641

Защитный козырек
 Для безопасной установки под открытым небом.
GB-WSD 710 №. 5750

■ Специальные комплектующие

□ Для серии GB..
Поддон для стока конденсата с патрубком для подключения трубы/шланга.
GB-KW 710 №. 5646
 (в комплект поставки GB.. T120 входит поддон для стока конденсата и патрубок).

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных вентиляторов со схемой Y/Δ.
Тип DS 2²⁾ № 1351

□ Для серии GB.. T120
Отлив для установки под открытым небом (предусмотрено отверстие в днище корпуса).
GB-RA № 9418

²⁾Необходим автомат защиты двигателя: Тип MD, № 5849

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

■ **Применение**

Центробежный вентилятор в шумопоглощающем корпусе с откидывающимся блоком двигателя-крыльчатка и двигателем, расположенным вне потока воздуха. Предназначен для перемещения загрязненного, содержащего жир, горячего (до +100 °С, типы MBD EC до +120 °С) и влажного воздуха в условиях высокого сопротивления. Идеален в качестве вытяжного вентилятора для промышленных кухонных вытяжных систем.

□ **MB EC**

Типы MegaBox с электронным коммутатором (ЕС) – гарантия энергоэффективности и минимального уровня эксплуатационных расходов.

■ **Корпус**

□ **MB 315 – 400 и MB Ex**

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 50 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздуховодов. Простая установка благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с смонтированными демпферами.

□ **MB 225 – 280 и MB EC**

Как MB, однако с изолирующими панелями из минеральной ваты толщиной 30 мм. Серийно имеет устройство для слива конденсата и защиту от попадания капель воды при открытых дверцах.

■ **Крыльчатка**

Высокопроизводительные центробежные крыльчатки с высоким КПД. Все типы имеют алюминиевые крыльчатки с загнутыми назад лопатками. MB EC 225 - 250 имеют лопатки из оцинкованной стали; в серии MB Ex лопатки загнуты вперед, и изготовлены из оцинкованной стали. Динамически сбалансированы согласно BDI 2060 и DIN ISO 1940, степень качества G 6.3.

■ **Привод**

□ **MB**

Не требующий обслуживания двигатель с короткозамкнутым ротором в размерах IEC согласно DIN EN 60034/VDE 0530 и DIN EN 60335-1/VDE 0700-1, а также прочим действующим нормам. С фланцевым креплением и самоохлаждением. Термическая защита от перегрузки при помощи термодатчика встроенного в обмотки. Подходит для продолжительной работы S1. Класс изоляции F. Закрытый корпус с защитой IP 55.

□ **MB EC**

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 55. Расположен вне воздушного потока. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.

■ **Регулирование мощности**

□ **MB**

Скорость вращения во всех типах (кроме взрывозащищенных) регулируется при помощи трансформаторных управляющих устройств. Трехфазные типы помимо этого имеют дополнительно два режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа "звезда-треугольник" или автоматом защиты. Благодаря этому можно выбрать нужную производительность и настроить оптимальную рабочую точку. С предлагаемыми устройствами регулировки оборотов могут работать один или более вентиляторов до достижения максимального номинального тока. При подборе регулятора оборотов необходимо предусмотреть 10% резерв по мощности.

□ **MB EC**

Во всех ЕС-типах используется бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра, трехступенчатого регулятора или универсальной системы регулирования. Характеристики режимов приведены на графиках.

■ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка на кабеле, тип защиты IP 55. При отрезании соединительного кабеля необходимо принимать во внимание область откидывания блока двигатель-крыльчатка. В типах MBD 315/2/2, 355/2/2 и 400/2/2 клеммная коробка снаружи на двигателе.

■ **Защита двигателя**

□ **MB**

Посредством выведенных на клеммную планку термодатчиков, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

□ **MB EC**

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры в трехфазных моделях происходит автоматическое снижение скорости вращения двигателя, скорость вращения восстанавливается после охлаждения. В однофазных моделях при перегреве происходит автоматическое отключение двигателя.

■ **Взрывозащита**

Взрывозащитные типы соответствуют группе устройств II, категории 2G для работы в зонах 1 и 2 согласно директиве 2014/34/EU (ATEX).

■ **Направление подачи воздуха**

Направление подачи воздуха центробежными вентиляторами неизменно и определяется положением монтажа. Направление вращения двигателя указано стрелками на корпусе. При вводе вентилятора в эксплуатацию необходимо проверить правильность направления вращения.

■ **Неправильное направление вращения**

Неправильное направление вращения двигателя ведет к его перегрузке и срабатыванию термодатчиков. Типичные признаки неправильного направления вращения двигателя: низкий объемный расход, вибрации, нетипичные шумы.

■ **Температура рабочей среды**

Значения для максимальной мощности указаны в таблице типов.

■ **Температура окружающей среды**

–40 °С ... +40 °С.

■ **Позиция монтажа**

При монтаже устройства необходимо учитывать область откидывания блока двигатель-крыльчатка, а также обеспечить свободный доступ к устройству.

■ **Передача корпусных шумов**

Элементам здания и системе воздуховодов недопустима. Не допускайте жесткого соединения вентилятора и системы воздуховодов; используйте гибкие манжеты (тип FM, комплектующие).

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15
Комплектующие	Стр.
Гибкие манжеты	232
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525
Универсальные системы регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения для типов MB EC	539

Приводимые ниже таблицы облегчают процедуру выбора вентиляторов на основании данных о статическом повышении

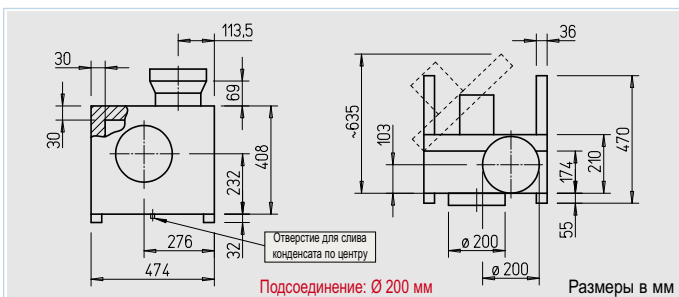
давления $\Delta P_{\text{ст}}$, излучении шума и уровне звукового давления на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

Тип	Уровень шума	Уровень шума	Объемный расход V м ³ /ч в зависимости от статического давления												
	выпуск	впуск	$(\Delta P_{\text{ст}})$, Па												
	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	0	50	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1500	2000
	L = 1 м	L = 1 м													
MBW EC 225	55	66	1350	1238	1250	1123	1000	878	764	500					
MBW EC 250	56	73	1900	1815	1730	1560	1420	1270	1125	985	800				
MBW EC 280	56	71	2620	2550	2475	2320	2150	1945	1680	1380	1000	545			
MBD EC 280	58	75	3000	2940	2860	2740	2625	2440	2300	2140	1945	1625	900		
MBW EC 315	50	62	2150	2035	1915	1620	1000								
MBD EC 315 A	59	73	3400	3320	3235	3080	2920	2740	2550	2270	1900	1380			
MBD EC 315 B	65	81	4200	4140	4065	3920	3800	3670	3530	3380	3220	3090	2700		
MBW EC 355	54	69	3050	2920	2790	2470	2080	1350							
MBD EC 355 A	66	78	5000	4890	4830	4680	4550	4380	4240	4045	4100	3530	2914		
MBD EC 355 B	68	82	5600	5520	5450	5255	5130	4940	4770	4640	4470	4300	3850	2210	
MBD EC 400 A	68	80	5000	4890	4760	4565	4370	4130	3870	3520	3050	2200			
MBD EC 400 B	72	85	6550	6475	6400	6300	6160	6000	5800	5550	5350	5100	4550	2525	

Тип	Уровень шума	Уровень шума	Объемный расход V м ³ /ч в зависимости от статического давления												
	выпуск	впуск	$(\Delta P_{\text{ст}})$, Па												
	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	$L_{\text{РА ДБ(А)}}$	0	50	100	200	300	400	500	600	700	800	1000	1500	2000
	L = 1 м	L = 1 м													
MBD 160/4 Ex	48	64	960	850	730										
MBD 160/2 Ex	63	79	2020	1970	1920	1820	1700	1570	1420	1270	1110				
MBD 180/4 Ex	51	67	1390	1290	1180	860									
MBD 200/4 Ex	54	70	*	*	1840	1530	1080								
MBW 225/2	52	64	1170	1130	1090	1010	920	800	640	370					
MBD 225/2/2	52	65	1170	1130	1090	1000	900	790	650	310					
MBD 225/4 Ex	56	74	*	2720	2570	2250	1840	940							
MBW 250/2	55	68	1620	1580	1530	1430	1320	1200	1040	850	510				
MBD 250/2/2	56	68	1590	1550	1510	1430	1330	1210	1050	860	250				
MBD 250/4 Ex	62	78	4130	3990	3840	3520	3150	2670	1950						
MBD 280/2/2	60	75	2520	2470	2420	2320	2190	2040	1880	1710	1510	1250			
MBD 280/6 Ex	56	72	*	*	3240	2740									
MBD 280/4 Ex	65	81	*	*	*	*	4800	4410	3900	3150					
MBW 315/4	41	61	1950	1820	1640	1270	820								
MBD 315/4/4	41	61	1990	1860	1720	1310	910								
MBD 315/2/2	64	80	3980	3910	3820	3660	3450	3500	3050	2750	2630	2440	2090	800	
MBW 355/4	43	60	2810	2660	2520	2070	1630	1140							
MBD 355/4/4	42	60	2850	2660	2440	2070	1650	1200							
MBD 355/2/2	68	84	5800	5770	5680	5480	5280	5030	4800	4570	4390	4160	3700	2700	
MBW 400/4	48	70	3550	3360	3170	2800	2470	2090	1640	750					
MBD 400/4/4	50	69	3440	3290	3140	2800	2460	2100	1630	720					
MBD 400/2/2	74	90	7500	7380	7270	7070	6830	6660	6480	6310	6130	5990	5610	4730	3500

* Следует учитывать значение минимального сопротивления установки.

MB EC



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 30 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздуховодов. Серийно имеет устройство для слива конденсата и защиту от попадания капель воды при открытых дверцах. Простая установка благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с смонтированными демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Расположен вне воздушного потока. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

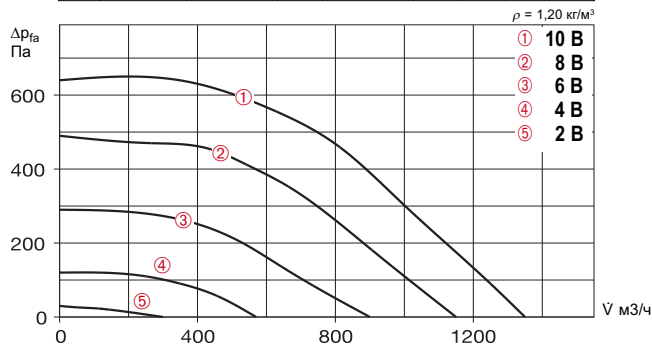
Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на кабеле.

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры происходит отключение двигателя.

MBW EC 225

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	63	47	50	52	58	57	51	41
L _{WA} Впуск	дБ(А)	74	52	65	70	68	65	64	62
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	77	53	64	73	67	70	66	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	3000	1350	230	1,00	55	0,61
8	2600	1150	150	0,68	52	0,47
6	2000	900	90	0,42	47	0,34
4	1300	570	50	0,27	38	0,25



Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 – Уровень шума, излучаемого корпусом
 – Уровень шума на впуске
 – Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

Комплектующие

Стеновой кронштейн из оцинкованной стали
Тип MB-WK EC225 № 5526

Дождезащитный козырек из оцинкованной стали, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD EC225 № 1856

Гибкая манжета: устанавливается между вентилятором и воздуховодом
 – Макс. температура +70 °C
Тип FM 200 № 1670
 – Макс. температура +120 °C
Тип FM 200 T120 № 1654

Комплектующие Стр.
 Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения **539**

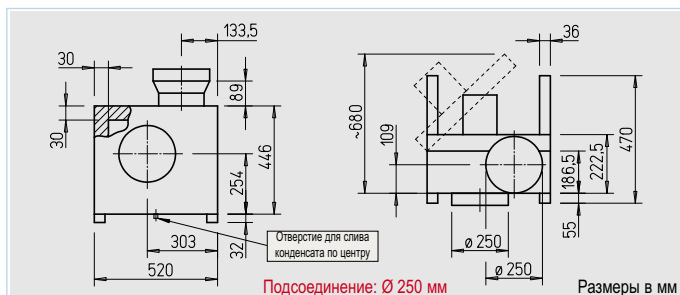
Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр частоты вращения	
											Тип	№	Тип	№

Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55

MBW EC 225	5842	200	1350	3000	55	0,27	1,20	985	100	25	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
-------------------	------	-----	------	------	----	------	------	-----	-----	----	-------------------------	------	---------------------	------	---------------------	------

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

MB EC



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 30 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздуховодов. Серийно имеет устройство для слива конденсата и защиту от попадания капель воды при открытыя дверцах. Простая установка благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с смонтированными демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Расположен вне воздушного потока. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

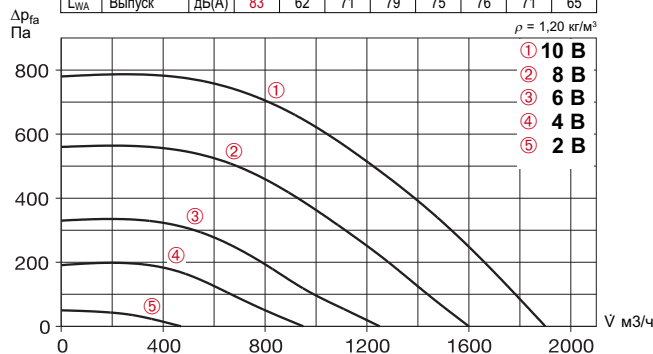
Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на кабеле.

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры происходит отключение двигателя.

MBW EC 250

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	64	43	52	60	56	57	52	46
L _{WA} Впуск	дБ(А)	81	62	72	77	75	72	71	66
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	62	71	79	75	76	71	65



Напряжение В	Свободный выпуск					
	л об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	3000	1900	310	1,3	56	0,59
8	2600	1600	200	0,90	51	0,45
6	2000	1250	110	0,51	47	0,32
4	1500	950	70	0,4	42	0,25



Комплектующие

Стеновой кронштейн из оцинкованной стали
Тип MB-WK EC250 № 5526

Дождезащитный козырек из оцинкованной стали, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD EC250 № 1856

Гибкая манжета: устанавливается между вентилятором и воздуховодом
– Макс. температура +70 °C

Тип FM 250 № 1672

– Макс. температура +120 °C

Тип FM 250 T120 № 1655

Комплектующие Стр.

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения 539

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования			
											Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55														
MBW EC 250	5843	250	1900	3000	56	0,38	1,70	985	100	28,0	EUR EC 1 ²⁾ 1347	PU 10 1 ¹⁾ 1734	PA 10 1 ¹⁾ 1735	

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 30 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздуховодов. Серийно имеет устройство для слива конденсата и защиту от попадания капель воды при открытых дверцах. Простая установка благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с монтируемыми демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Расположен вне воздушного потока. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на двигателе, в однофазных типах - на кабеле.

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры в трехфазных моделях происходит автоматическое снижение скорости вращения двигателя, скорость вращения восстанавливается после охлаждения. В однофазных моделях при перегреве происходит автоматическое отключение двигателя.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
- Уровень шума на впуске
- Уровень шума на выпуске

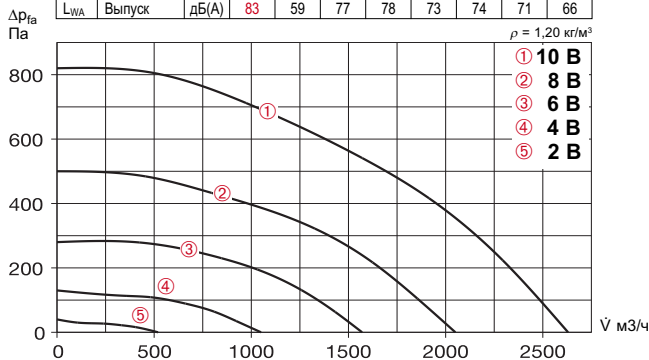
Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр частоты вращения		
											Тип	№	Тип	№	
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55															
MBW EC 280	5850	280	2630	2450	56	0,48	2,10	985	100	33,0	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾ 1734	PA 10 ¹⁾ 1735		
Двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55															
MED EC 280	5845	280	3000	3000	58	0,75	1,40	988	120	34,0	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾ 1734	PA 10 ¹⁾ 1735		

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

MBW EC 280

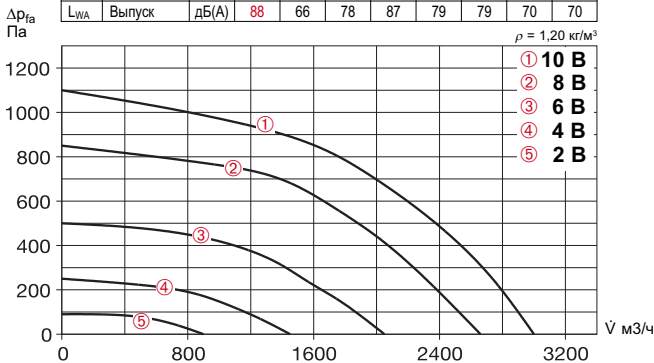
Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Излучение	дБ(A)	64	51	60	57	53	56	52	47
L _{WA}	Впуск	дБ(A)	79	57	74	73	69	68	70	65
L _{WA}	Выпуск	дБ(A)	83	59	77	78	73	74	71	66



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2450	2630	430	1,90	56	0,59
8	2000	2050	220	0,95	52	0,39
6	1500	1570	100	0,42	46	0,23
4	1000	1030	40	0,2	40	0,14

MBD EC 280

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Излучение	дБ(A)	66	56	59	61	54	56	52	42
L _{WA}	Впуск	дБ(A)	83	63	73	81	76	73	73	70
L _{WA}	Выпуск	дБ(A)	88	66	78	87	79	79	70	70



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	3000	3000	620	1,2	58	0,75
8	2600	2660	450	0,9	55	0,61
6	2000	2050	230	0,5	50	0,41
4	1400	1450	100	0,3	43	0,25

Комплектующие

Стеновой кронштейн из оцинкованной стали.

Тип MB-WK EC280 № 5527



Дождезащитный козырек из оцинкованной стали, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD EC280 № 1856



Гибкая манжета: 2 шт., устанавливается между вентилятором и воздуховодом, предупреждает распространение корпусных шумов и позволяет компенсировать неточности монтажа.

– Макс. температура +70 °C

Тип FM 280 № 1673

– Макс. температура +120 °C

Тип FM 280 T120 № 1656



Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное регулирование одно- и трехфазных ЕС-вентиляторов. Вход: 0–10 В DC.



Потенциометр частоты вращения

Непосредственное управление ЕС-вентиляторами с входом для потенциометра.

Тип PU 10 № 1734

Скрытый монтаж.

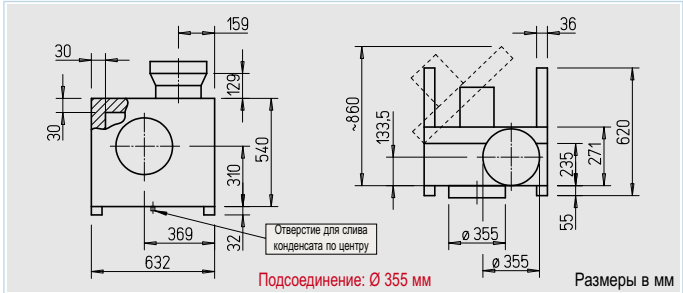
Тип PA 10 № 1735

Открытый монтаж.



Комплектующие Стр.

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения 539



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 30 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздуховодов. Серийно имеет устройство для слива конденсата и защиту от попадания капель воды при открытых дверцах. Простая установка благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с монтируемыми демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Расположен вне воздушного потока. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на двигателе, в однофазных типах - на кабеле.

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры в трехфазных моделях происходит автоматическое снижение скорости вращения двигателя, скорость вращения восстанавливается после охлаждения. В однофазных моделях при перегреве происходит автоматическое отключение двигателя.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

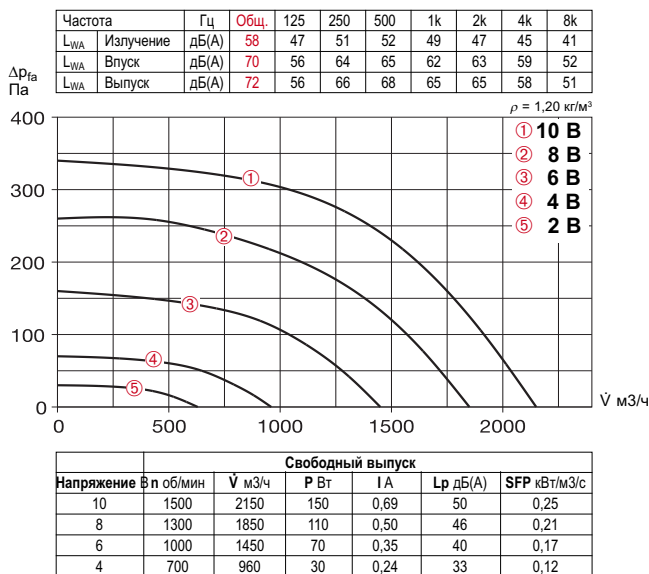
Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 - Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр частоты вращения			
											Тип	№	Тип	№		
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55																
MBW EC 315	5852	355	2150	1500	50	0,20	0,85	985	100	43,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55																
MED EC 315 A	5851	355	3400	2400	59	0,72	1,30	988	120	44,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
MED EC 315 B	5846	355	4200	3000	65	1,38	2,20	988	120	50,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

MBW EC 315



Комплектующие

Стеновой кронштейн из оцинкованной стали.

Тип MB-WK EC315 № 5527

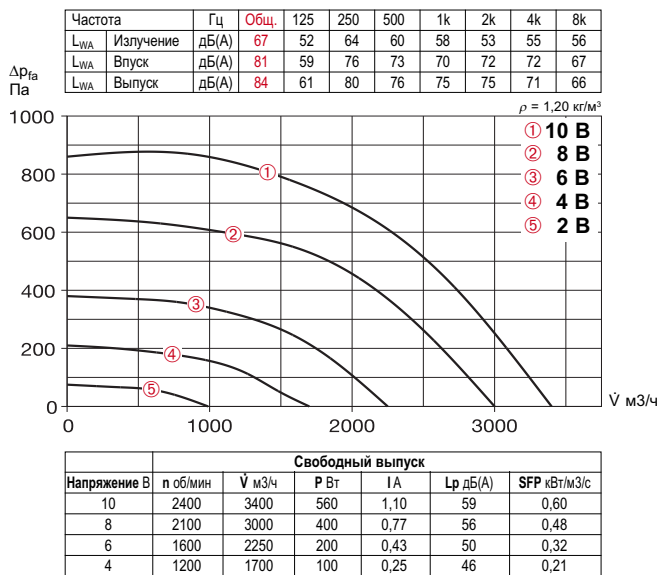


Дождезащитный козырек из оцинкованной стали, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD EC315 № 1865



MBD EC 315 A



Гибкая манжета: 2 шт.,

устанавливается между вентилятором и воздуховодом, предупреждает распространение корпусных шумов и позволяет компенсировать неточности монтажа.

– Макс. температура +70 °C

Тип FM 355 № 1675

– Макс. температура +120 °C

Тип FM 355 T120 № 1658



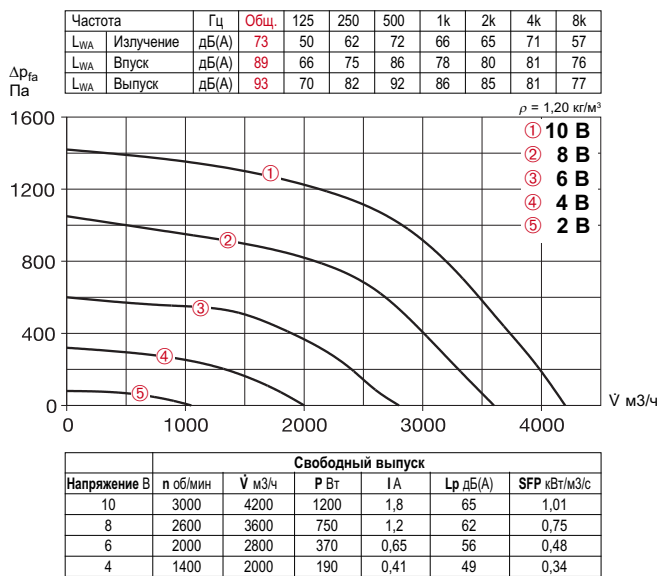
Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное регулирование одно- и трехфазных ЕС-вентиляторов. Вход: 0–10 В DC.



MBD EC 315 B



Потенциометр частоты вращения

Непосредственное управление ЕС-вентиляторами с входом для потенциометра.

Тип PU 10 № 1734

Скрытый монтаж.

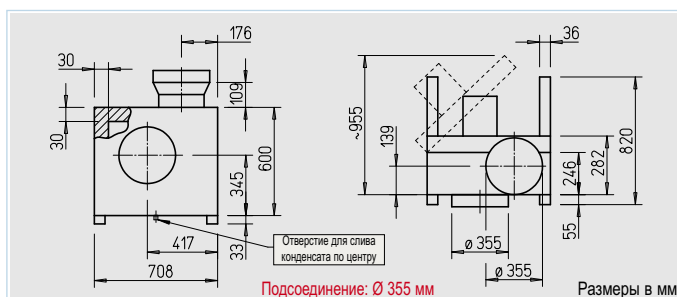
Тип PA 10 № 1735

Открытый монтаж.



Комплектующие Стр.

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения 539



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 30 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздуховодов. Серийно имеет устройство для слива конденсата и защиту от попадания капель воды при открытых дверцах. Простая установка благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с монтированными демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Расположен вне воздушного потока. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на двигателе, в однофазных типах - на кабеле.

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры в трехфазных моделях происходит автоматическое снижение скорости вращения двигателя, скорость вращения восстанавливается после охлаждения. В однофазных моделях при перегреве происходит автоматическое отключение двигателя.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

- Уровень шума, излучаемого корпусом
- Уровень шума на впуске
- Уровень шума на выпуске

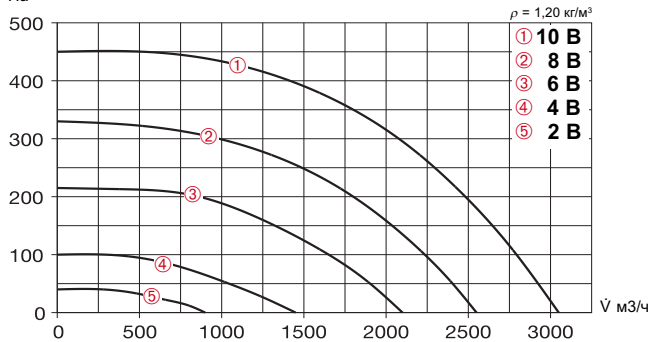
Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр частоты вращения			
											Тип	№	Тип	№		
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55																
MBW EC 355	5854	355	3050	1500	54	0,33	1,50	985	100	50,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55																
MED EC 355 A	5853	355	5000	2500	66	1,45	2,20	988	120	56,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
MED EC 355 B	5847	355	5600	2800	68	1,90	3,10	988	120	63,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

MBW EC 355

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	62	52	58	55	54	51	52	50
L _{WA} Впуск	дБ(A)	75	57	72	67	64	65	64	65
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	78	58	74	71	70	69	65	64



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṡ м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	1500	3050	300	1,2	54	0,35
8	1250	2550	180	0,78	52	0,25
6	1000	2100	100	0,50	47	0,17
4	700	1450	50	0,27	42	0,13

Комплектующие

Стеновой кронштейн из оцинкованной стали.

Тип MB-WK EC355 № 5528



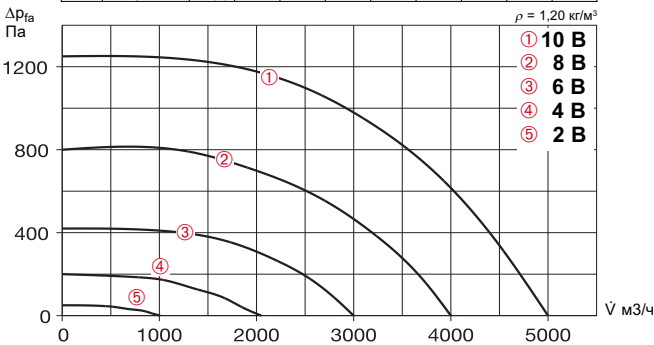
Дождезащитный козырек из оцинкованной стали, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD EC355 № 1865



MBD EC 355 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	74	57	69	66	65	62	62	60
L _{WA} Впуск	дБ(A)	86	65	82	78	76	75	76	71
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	89	67	85	82	82	80	75	72



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṡ м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2500	5000	1200	1,8	66	0,86
8	2000	4000	630	1,1	62	0,57
6	1500	3000	300	0,58	56	0,36
4	1000	2050	100	0,23	48	0,18

Гибкая манжета: 2 шт.,

устанавливается между вентилятором и воздуховодом, предупреждает распространение корпусных шумов и позволяет компенсировать неточности монтажа.

– Макс. температура +70 °C

Тип FM 355 № 1675

– Макс. температура +120 °C

Тип FM 355 T120 № 1658



Универсальная система регулирования

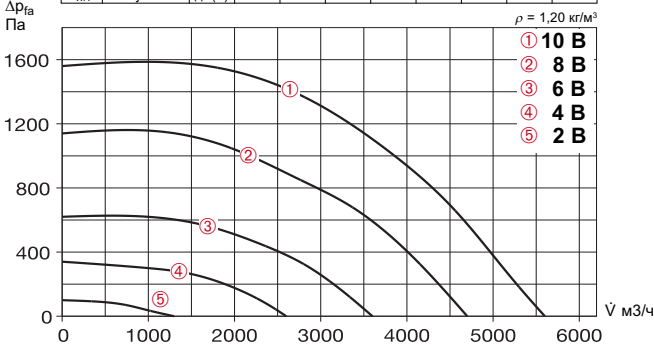
Тип EUR EC № 1347

Плавное регулирование одно- и трехфазных ЕС-вентиляторов. Вход: 0–10 В DC.



MBD EC 355 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	76	58	69	72	68	69	67	60
L _{WA} Впуск	дБ(A)	88	69	81	85	80	80	77	71
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	93	71	85	89	87	86	80	73



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṡ м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2800	5600	1600	2,60	68	1,03
8	2350	4700	1000	1,70	65	0,75
6	1800	3600	500	0,90	59	0,50
4	1300	2600	230	0,51	52	0,31

Потенциометр частоты вращения

Непосредственное управление ЕС-вентиляторами с входом для потенциометра.

Тип PU 10 № 1734

Скрытый монтаж.

Тип PA 10 № 1735

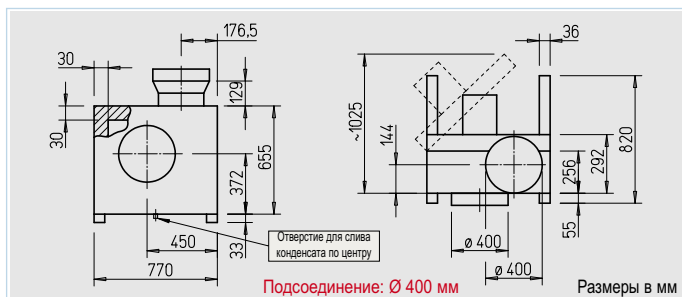
Открытый монтаж.



Комплектующие Стр.

Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения 539

MB EC

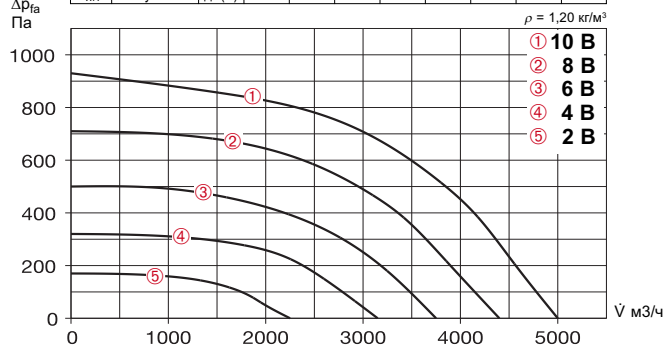


- Корпус**
Корпус, крыльчатка, привод и данные по шуму см. описание на стр. 272.
- Подключение**
Серийная клеммная коробка снаружи на двигателе (IP 55)
- Защита двигателя**
Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования. При превышении максимальной допустимой температуры происходит автоматическое снижение скорости вращения двигателя, скорость вращения восстанавливается после охлаждения.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

- Комплектующие**
 - Стеновой кронштейн**
Оцинкованная листовая сталь.
Тип MB-WK EC400 № 5528
 - Защитный козырек**
Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD EC400 № 1865
 - Гибкая манжета**
Установка между вентилятором и воздуховодом.
– Макс. температура +70 °C
Тип FM 400 № 1676
– Макс. температура +120 °C
Тип FM 400 T120 № 1659

MBD EC 400 A

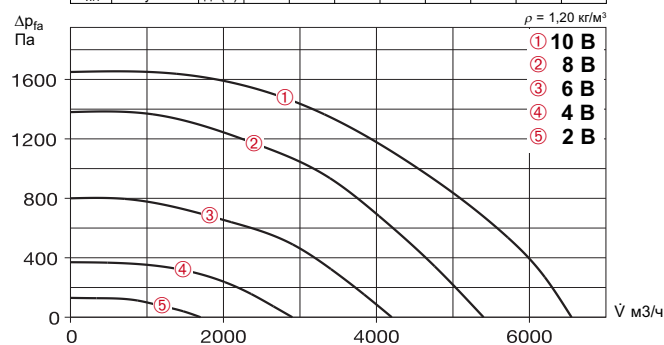
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	76	55	69	70	71	68	63	60
L _{WA} Впуск	дБ(A)	88	65	81	82	79	80	79	73
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	90	70	89	85	84	83	79	73



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2000	5000	1120	1,8	68	0,81
8	1750	4400	800	1,3	65	0,65
6	1500	3750	520	0,90	62	0,50
4	1250	3150	320	0,60	57	0,37

MBD EC 400 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	80	60	73	75	76	73	67	63
L _{WA} Впуск	дБ(A)	93	71	86	88	84	85	84	79
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	95	75	88	90	90	88	83	77



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	V м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2600	6550	2300	3,60	72	1,27
8	2300	5400	1600	2,60	69	1,06
6	1800	4200	800	1,50	64	0,68
4	1250	2900	270	0,60	57	0,35

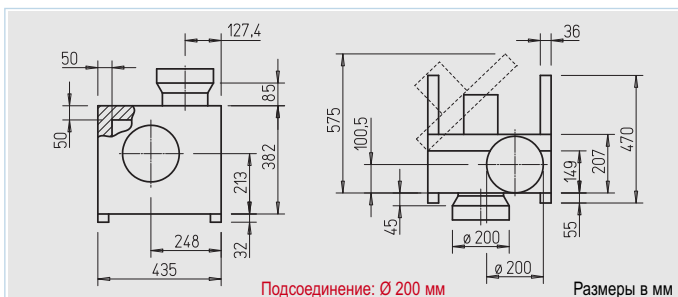
55%
ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

- Комплектующие** **Стр.**
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения **539**

Тип	№	Подсоединение Ø	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр частоты вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 3~, 400 В, 50/60 Гц, двигатель ЕС, степень защиты IP 55																
MBD EC 400 A	5855	400	5000	2000	68	1,30	2,00	988	120	65,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
MBD EC 400 B	5848	400	6550	2600	72	2,65	4,10	988	120	72,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

MB Ex



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 50 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздухопроводов. Простая установка, благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с монтированными демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми вперед лопатками из оцинкованной стали. Отбалансирована вместе с двигателем. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус.

Привод

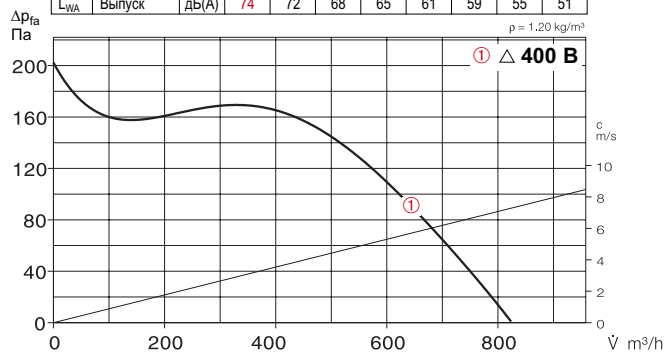
Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на двигателе.

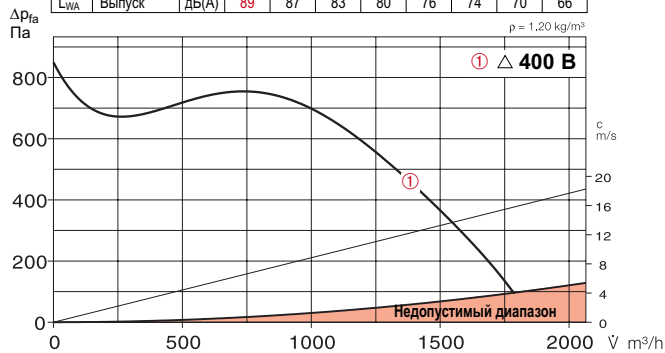
MBD 160/4 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	54	52	48	45	41	39	35	31
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	70	66	63	59	57	53	49
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	74	72	68	65	61	59	55	51



MBD 160/2 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	69	67	63	60	56	54	50	46
L _{WA} Впуск	дБ(A)	87	85	81	78	74	72	68	64
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	89	87	83	80	76	74	70	66



Комплектующие

Стеновой кронштейн

Оцинкованная листовая сталь.

Тип MB-WK 160 № 5526

Защитный козырек

Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD № 1856

Гибкая манжета

Установка между вентилятором и воздухопроводом.

Тип FM 200 Ex № 1686

Указания

Техническая информация, таблица выбора

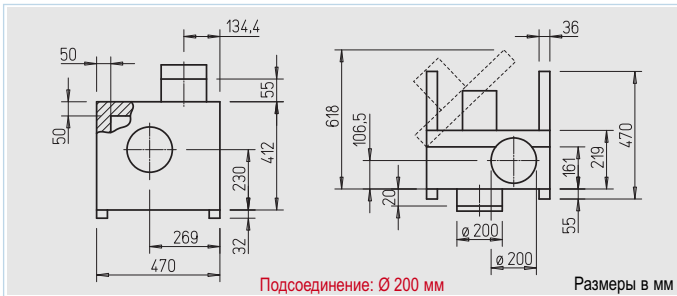
Стр.

264

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность*	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр.	Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам			
						в режиме регулирования	А				№	№	№	№		
		м³/ч	об/мин	дБ(A), 1 м	кВт	А	А	№	+°C	кг	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Взрывозащита Ex e II, класс температуры T1–T3, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55																
MBD 160/4 Ex	6001	970	1370	48	0,37	1,08	—	470	40	25,0	не используется	не используется	—	—	—	—
MBD 160/2 Ex	6002	2020	2840	63	1,50	3,15	—	470	40	34,0	не используется	не используется	—	—	—	—

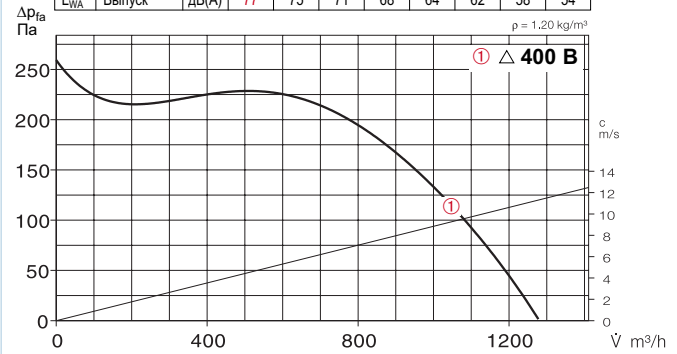
* В Ex-типах: номинальные характеристики двигателя - см. указания на стр. 16

MB Ex



MBD 180/4 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Излучение	дБ(А)	57	55	51	58	44	42	38	34
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	75	73	69	66	62	60	56	52
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	77	75	71	68	64	62	58	54



Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 50 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздухопроводов. Простая установка, благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с монтированными демпферами.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали. Отбалансирована вместе с двигателем. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на двигателе.

Комплектующие

Стеновой кронштейн
Оцинкованная листовая сталь.
Тип MB-WK 180 № 5526

Защитный козырек
Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD № 1856

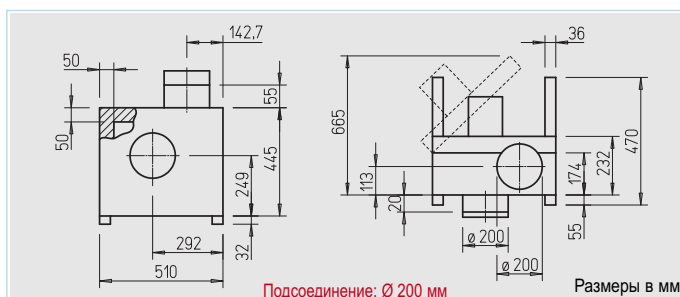
Гибкая манжета
Установка между вентилятором и воздухопроводом.
Тип FM 200 Ex № 1686

Указания	Стр.
Техническая информация, таблица выбора	264

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность* кВт	Потребление тока* при номинальном напряжении А	Потребление тока* в режиме регулирования А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулирования +°C	Вес кг	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам		
		В м³/ч	об/мин								Тип	№	Тип	№	
Взрывозащита Ex e II, класс температуры T1 – T3, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55															
MBD 180/4 Ex	6004	1370	1420	51	0,37	1,08	—	470	40	—	29,0	не используется	не используется	—	—

* В Ex-типах: номинальные характеристики двигателя - см. указания на стр. 16

MB Ex



□ Корпус

Из оцинкованной листовой стали, двойные стенки с изоляцией минеральной ватой толщиной 50 мм. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка подвешен на прочных шарнирах. Патрубки подключения на впуске и выпуске укомплектованы резиновыми уплотнениями, соответствуют стандартным размерам воздухопроводов. Простая установка, благодаря монтажной раме из оцинкованной стали с монтируемыми демпферами.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали. Отбалансирована вместе с двигателем. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус.

□ Привод

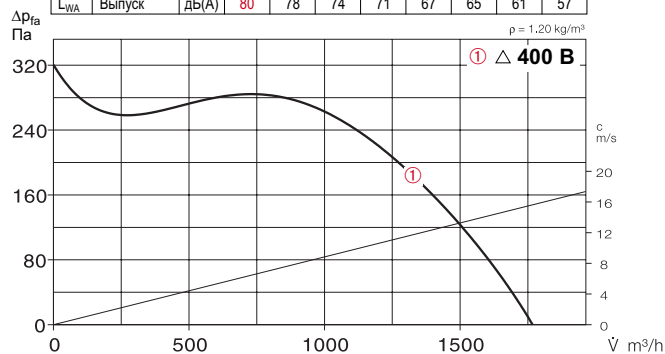
Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) снаружи на двигателе.

MBD 200/4 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	60	58	54	51	47	45	41	37
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	76	72	69	65	63	59	55
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	80	78	74	71	67	65	61	57



■ Комплектующие

Стеновой кронштейн

Оцинкованная листовая сталь.

Тип MB-WK 200 № 5526

Защитный козырек

Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD № 1856

Гибкая манжета

Установка между вентилятором и воздухопроводом.

Тип FM 200 Ex № 1686

□ Указания

Техническая информация, таблица выбора

Стр.

264

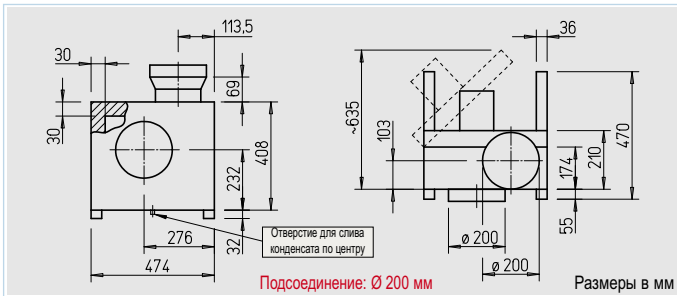
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность*	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр.		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термодатчикам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		№	+°C		+°C	кг	Тип	№	Тип	№
Взрывозащита Ex e II, класс температуры T1–T3, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55																	
MBD 200/4 Ex	6008	1840	1430	54	0,55	1,36	—	470	40	—	35,0	не используется	не используется	—	—	—	—

* В Ex-типах: номинальные характеристики двигателя - см. указания на стр. 16

MB



(Близко к оригиналу)



Подсоединение: Ø 200 мм

Размеры в мм

Корпус

См. стр. 264.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из алюминия. Во взрывозащищенных моделях загнутые вперед лопатки из оцинкованной стали. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована вместе с двигателем.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) на кабеле. Во взрывозащищенных типах снаружи на двигателе.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

См. стр. 264.

Комплектующие

Стеновой кронштейн
Оцинкованная листовая сталь.

Тип MB-WK EC225 № 5526

Стеновой кронштейн

Для Ex-типов.

Тип MB-WK 225 № 5527

Защитный козырек

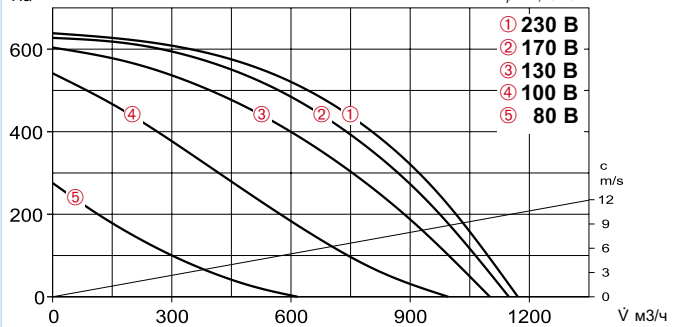
Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD № 1856

MBW 225/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	60	36	56	55	48	47	42	33
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	51	67	65	59	54	47	
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	74	50	70	69	62	61	56	47

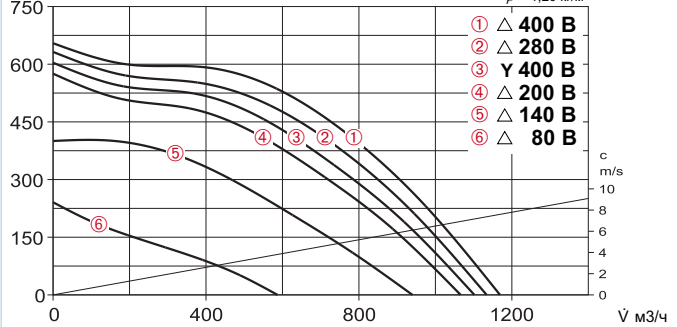
ΔP_{Pa}



MBD 225/2/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	60	36	56	54	47	47	42	34
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	50	68	67	64	59	55	48
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	74	50	70	68	61	61	56	48

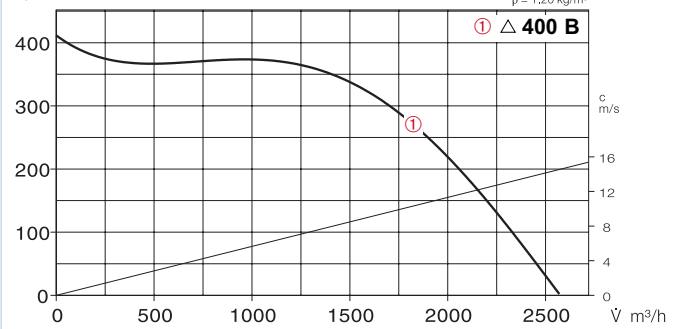
ΔP_{Pa}



MBD 225/4 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	64	62	58	55	51	49	45	41
L _{WA} Впуск	дБ(A)	82	80	76	73	69	67	63	59
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	84	82	78	75	71	69	65	61

ΔP_{Pa}



Гибкая манжета

Установка между вентилятором и воздухопроводом

FM 200 (+70 °C) № 1670

FM 200 T120 (+120 °C) № 1654

FM 250 Ex № 1688

Переключатель скорости

вращения и выключатель для двухскоростных трехфазных вентиляторов, подключаемых по схеме Y/Δ.

Тип DS 2³⁾ № 1351

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность*	Потребление тока* при номинальном напряжении	Потребление тока* в режиме регулирования	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулирования	Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Регулятор скорости, 5-ступенчатый без автомата защиты двигателя		Автомат защиты двигателя, подключение к термоконтактам		
											Тип	№	Тип	№	Тип	№	
Переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
MBW 225/2	6456	1170	2900	52	0,21	1,10	1,80	1119	100	60	25,0	MWS 3	1948	TSW 3,0	1496	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
MBD 225/2/2	6457	1100/1170	2675/2885	49/52	0,16/0,20	0,29/0,57	0,57	520	100	60	25,0	RDS 1	1314	TSD 0,8 ³⁾	1500	M4 ²⁾	1571
Взрывозащита Ex e II, класс температуры T1–T3, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55																	
MBD 225/4 Ex ⁴⁾	6011	2770	1390	56	0,75	2,00	—	470	40	—	40	не используется	не используется	—	—	—	—

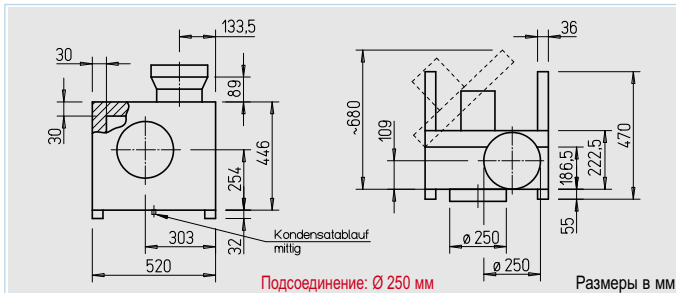
* В Ex-типах: номинальные характеристики двигателя - см. указания на стр. 16 ¹⁾ имеет рабочий переключатель ³⁾ требуемый автомат защиты двигателя: тип MD, № 5849 ⁴⁾ чертёж: см. www.HeliosSelect.de

²⁾ имеет рабочий переключатель и переключатель скорости

MB



(Близко к оригиналу)



□ **Корпус**
См. стр. 264.

□ **Крыльчатка**
Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из алюминия. Во взрывозащищенных моделях загнутые вперед лопатки из оцинкованной стали. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована вместе с двигателем.

□ **Привод**
Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

□ **Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка (IP 55) на кабеле. Во взрывозащищенных типах снаружи на двигателе.

□ **Защита двигателя**
Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

□ **Регулирование мощности**
См. стр. 264.

■ Комплектующие

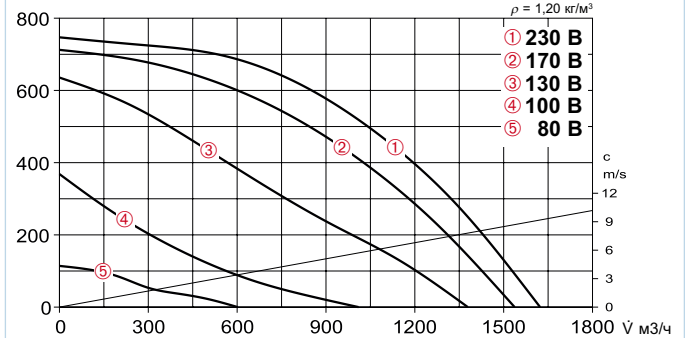
Стеновой кронштейн
Оцинкованная листовая сталь.
Тип MB-WK EC250 № 5526

Стеновой кронштейн
Для Ex-типов.
Тип MB-WK 250 № 5527

Защитный козырек
Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD № 1856

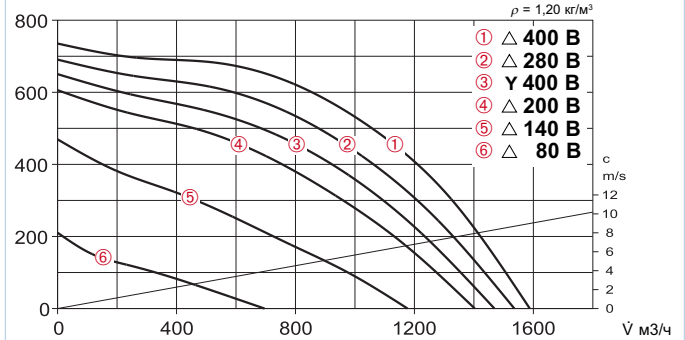
MBW 250/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	63	36	60	55	50	50	44	38
L _{WA} Впуск	дБ(A)	76	52	74	69	67	64	59	56
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	78	51	75	70	65	65	59	51



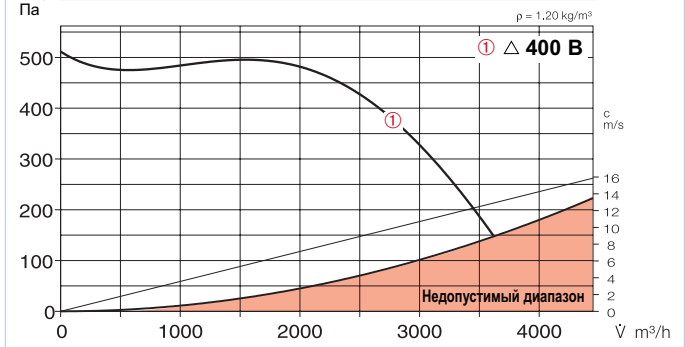
MBD 250/2/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	64	37	60	52	51	50	44	38
L _{WA} Впуск	дБ(A)	76	51	70	69	66	64	60	56
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	78	52	75	72	66	65	59	53



MBD 250/4 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	68	66	62	59	55	53	49	45
L _{WA} Впуск	дБ(A)	86	84	80	77	73	71	67	63
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	88	86	82	79	75	73	69	65



Гибкая манжета
Установка между вентилятором и воздуховодом
FM 250 (+70 °C) № 1672
FM 250 T120 (+120 °C) № 1655
FM 315 Ex № 1690

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных трехфазных вентиляторов, подключаемых по схеме Y/Δ.
Тип DS 2³⁾ № 1351

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность*	Потребление тока* при номинальном напряжении	Потребление тока* в режиме регулирования	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании	Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термоконтактам		
											Тип	№	Тип	№	Тип	№	
Переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
MBW 250/2	6458	1620	2840	55	0,30	1,40	2,10	1119	100	60	28,0	MWS 3	1948	TSW 3,0	1496	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
MBD 250/2/2	6459	1470/1600	2500/2820	53/56	0,23/0,29	0,40/0,70	0,70	520	100	60	28,0	RDS 1	1314	TSD 0,8 ³⁾	1500	M4 ²⁾	1571
Взрывозащита Ex e II, класс температуры T1-T3, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55																	
MBD 250/4 Ex ⁴⁾	6014	4140	1405	62	1,50	3,35	—	470	40	—	52,0	не используется	не используется	—	—	—	—

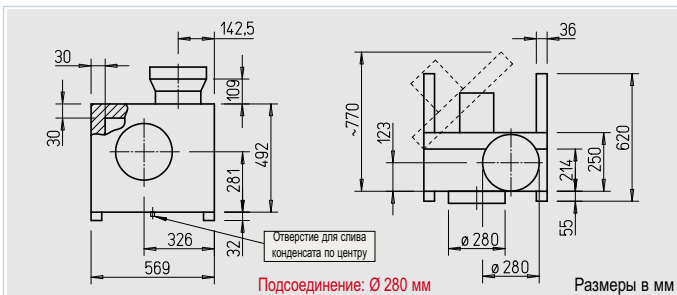
* В Ex-типах: номинальные характеристики двигателя - см. указания на стр. 16 ¹⁾ имеет рабочий переключатель ³⁾ требуемый автомат защиты двигателя: тип MD, № 5849 ⁴⁾ чертеж: см. www.HeliosSelect.de

²⁾ имеет рабочий переключатель и переключатель скорости

MB



(Близко к оригиналу)

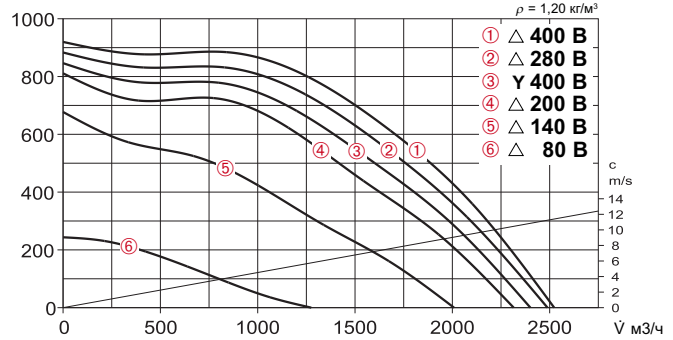


Подсоединение: Ø 280 мм Размеры в мм

- Корпус**
См. стр. 264.
- Крыльчатка**
Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из алюминия. Во взрывозащищенных моделях загнутые вперед лопатки из оцинкованной стали. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована вместе с двигателем.
- Привод**
Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.
- Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка (IP 55) на кабеле. Во взрывозащищенных типах снаружи на двигателе.
- Защита двигателя**
Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.
- Регулирование мощности**
См. стр. 264.
- Комплектующие**
 - Стеновой кронштейн**
Оцинкованная листовая сталь.
Тип MB-WK EC280 № 5527
 - Стеновой кронштейн**
Для Ex-типов.
Тип MB-WK 280 № 5527
 - Защитный козырек**
Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD № 1856

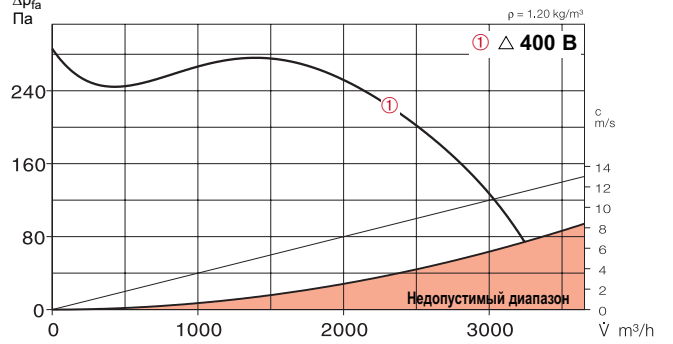
MBD 280/2/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	68	42	46	59	54	52	45	35
L _{WA} Впуск	дБ(А)	83	59	78	78	73	67	62	58
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	88	62	86	79	74	72	65	55



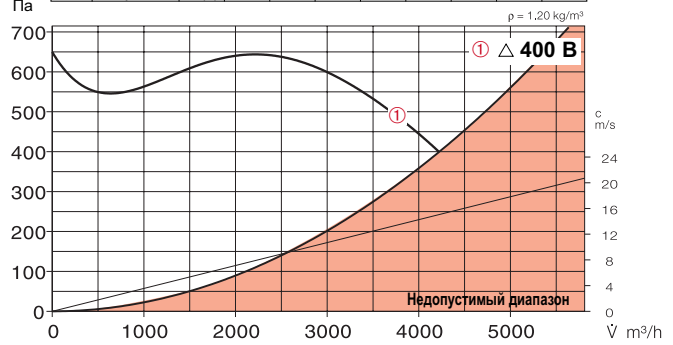
MBD 280/6 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	62	60	56	53	49	47	43	39
L _{WA} Впуск	дБ(А)	80	78	74	71	67	65	61	57
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	82	80	76	73	69	67	63	59



MBD 280/4 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	71	69	65	62	58	56	52	48
L _{WA} Впуск	дБ(А)	89	87	83	80	76	74	70	66
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	91	89	85	82	78	76	72	68

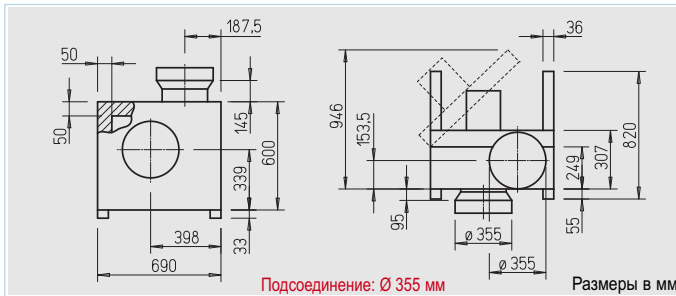


- Гибкая манжета**
Установка между вентилятором и воздухопроводом
FM 280 (+70 °C) № 1673
FM 280 T120 (+120 °C) № 1656
FM 315 Ex № 1690
- Переключатель скорости вращения и выключатель** для двухскоростных трехфазных вентиляторов, подключаемых по схеме Y/Δ.
Тип DS 2³⁾ № 1351

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность*	Потребление тока*		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термоконтактам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		№	°C		°C	кг	Тип	№	Тип	№
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
MBD 280/2/2	6460	2400/2520	2680/2890	56/60	0,48/0,57	0,80/1,50	1,60	520	100	60	35,0	RDS 2	1315	TSD 3,0 ²⁾	1502	M4 ¹⁾	1571
Взрывозащита Ex e II, класс температуры T1 – T3, трехфазный ток 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 55																	
MBD 280/6 Ex ³⁾	6016	2960	925	56	0,95	2,70	—	498	40	—	60,0	не используется	не используется	—	—	—	—
MBD 280/4 Ex ³⁾	6017	4960	1420	65	2,00	4,65	—	498	40	—	68,0	не используется	не используется	—	—	—	—

* В Ex-типах: номинальные характеристики двигателя - см. указания на стр. 16 ¹⁾ имеет рабочий переключатель и переключатель скорости ²⁾ требуемый автомат защиты двигателя: тип MD, № 5849 ³⁾ чертеж: см. www.HeliosSelect.de

MB



Корпус
См. стр. 264.

Крыльчатка
Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из алюминия. Во взрывозащищенных моделях загнутые вперед лопатки из оцинкованной стали. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940 T.1 – класс качества 6.3.

Привод
Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

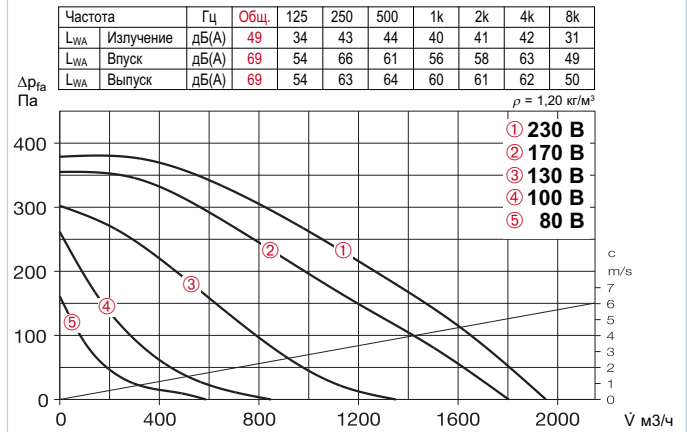
Электрическое подключение
Серийная клеммная коробка (IP 55) на кабеле, в типе MBD 315/2/2 снаружи на двигателе.

Защита двигателя
Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

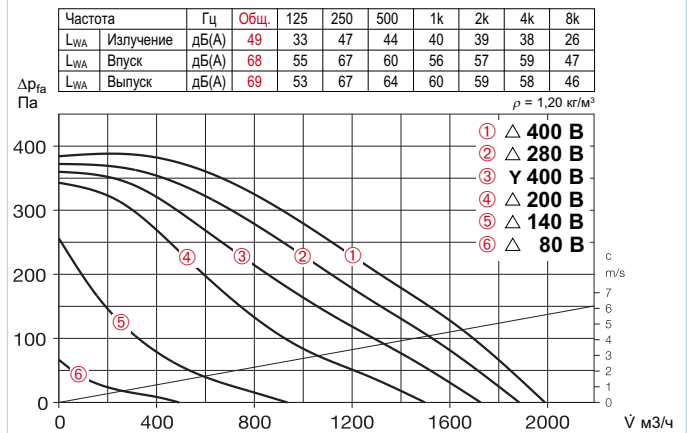
Регулирование мощности
Все типы (кроме взрывозащищенных) имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Комплектующие
Степной кронштейн
Оцинкованная листовая сталь.
Тип MB-WK 315 № 5528
Защитный козырек
Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD № 1856

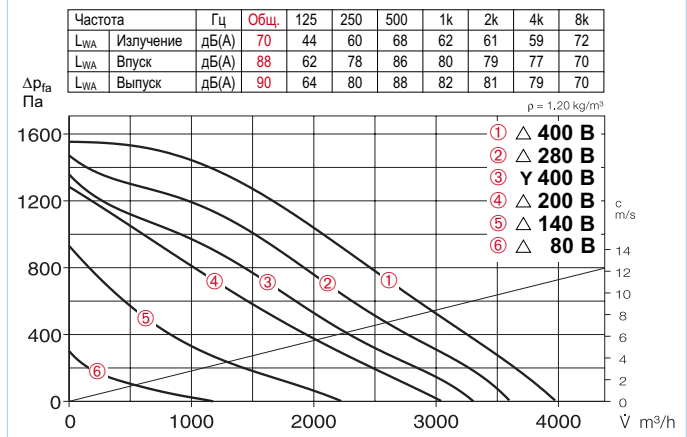
MBW 315/4



MBD 315/4/4



MBD 315/2/2



Гибкая манжета
Установка между вентилятором и воздухопроводом
FM 355 (+70 °C) № 1675
FM 355 T120 (+120 °C) № 1658

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных трехфазных вентиляторов, подключаемых по схеме Y/Δ.
Тип DS 2³⁾ № 1351

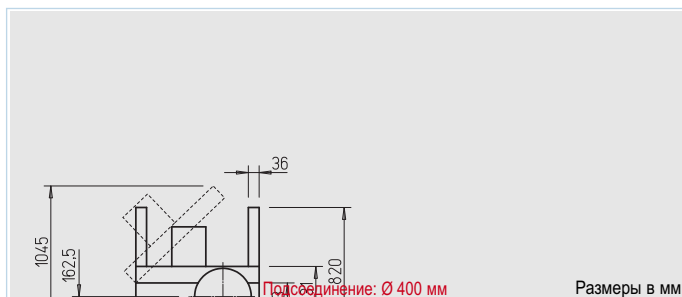
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термоконтактам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		°C	°C		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
MBW 315/4	5929	1950	1400	41	0,16	0,80	0,97	1119	100	60	72,0	MWS 1,5	1947	TSW 1,5	1495	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
MBD 315/4/4	5945	1730/1990	1180/1430	37/41	0,14/0,16	0,27/0,37	0,46	520	100	60	72,0	RDS 1	1314	TSD 0,8 ³⁾	1500	M4 ²⁾	1571
MBD 315/2/2	5946	3300/3980	2270/2780	60/64	0,86/1,16	1,40/2,20	2,40	520	100	60	75,0	RDS 4	1316	TSD 3,0 ³⁾	1502	M4 ²⁾	1571

1) имеет рабочий переключатель

2) имеет рабочий переключатель и переключатель скорости

3) требуемый автомат защиты двигателя: тип MD, № 5849

MB



Корпус

См. стр. 264.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из алюминия, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) на кабеле. В типах MBD 355/2/2 снаружи на двигателе.

Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

Регулирование мощности

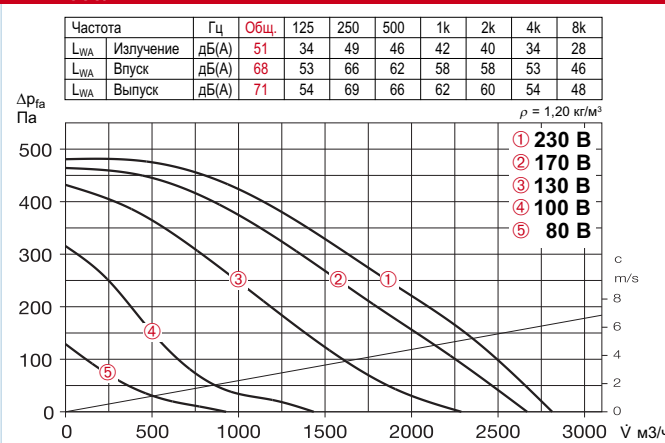
Все типы (кроме взрывозащищенных) имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

Комплектующие

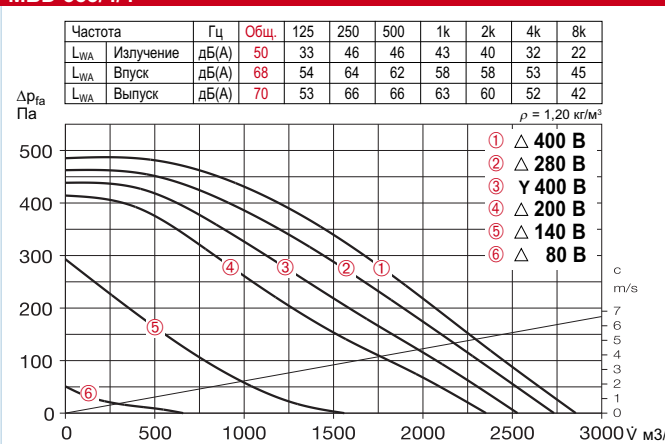
Стеновой кронштейн
 Оцинкованная листовая сталь.
Тип MB-WK 355 № 5528

Защитный козырек
 Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.
Тип MB-WSD № 1856

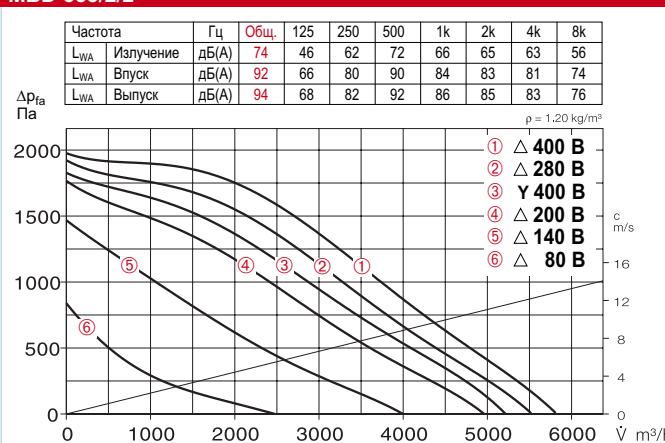
MBW 355/4



MBD 355/4/4



MBD 355/2/2



Гибкая манжета
 Установка между вентилятором и воздуховодом
FM 400 (+70 °C) № 1676
FM 400 T120 (+120 °C) № 1659

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных трехфазных вентиляторов, подключаемых по схеме Y/Δ.
Тип DS 2³⁾ № 1351

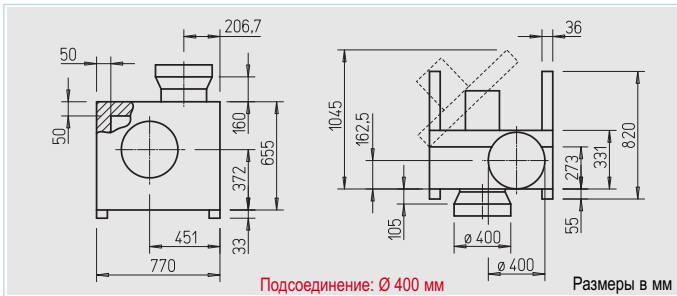
Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термоконтактам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		№	°C		°C	кг	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
MBW 355/4	5951	2810	1410	43	0,30	1,40	1,90	1119	100	60	81	MWS 3	1948	TSW 3,0	1496	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
MBD 355/4/4	5947	2530/2850	1240/1430	40/42	0,26/0,30	0,45/0,63	0,84	520	100	60	81,0	RDS 2	1315	TSD 1,5 ³⁾	1501	M4 ²⁾	1571
MBD 355/2/2	5948	5210/5800	2840/2510	65/68	2,20/1,65	2,9/5,0	5,50	520	100	60	100,0	RDS 7	1578	TSD 7,0 ³⁾	1504	M4 ²⁾	1571

1) имеет рабочий переключатель

2) имеет рабочий переключатель и переключатель скорости

3) требуемый автомат защиты двигателя: тип MD, № 5849

MB



□ Корпус

См. стр. 264.

□ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из алюминия, установленная на валу двигателя. Высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный корпус. Динамически сбалансирована согласно нормам DIN ISO 1940-1, степень качества G 6.3.

□ Привод

Не требующий обслуживания регулируемый фланцевый двигатель типа IEC, имеет степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 55) на кабеле. В типах MBD 400/2/2 снаружи на двигателе.

□ Защита двигателя

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых с автоматом защиты двигателя.

□ Регулирование мощности

Все типы (кроме взрывозащищенных) имеют возможность регулирования скорости вращения при помощи трансформатора (комплектующие). Модели с 3-фазным двигателем имеют помимо этого 2 режима скорости вращения, контролируемые переключателем типа Y/Δ или автоматом защиты двигателя M4. Характеристики режимов приведены на графиках.

■ Комплектующие

Стеновой кронштейн

Оцинкованная листовая сталь.

Тип MB-WK 400 № 5528

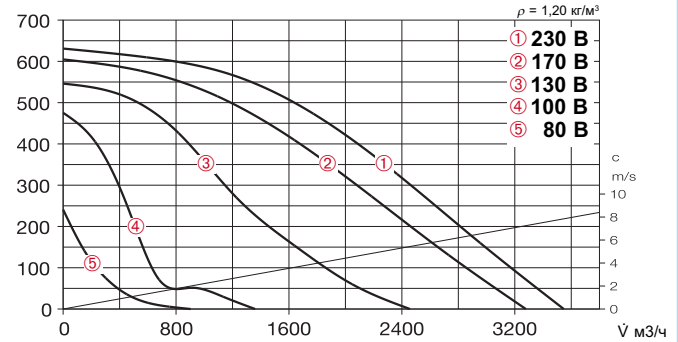
Защитный козырек

Оцинкованная листовая сталь, устанавливается над двигателем.

Тип MB-WSD № 1856

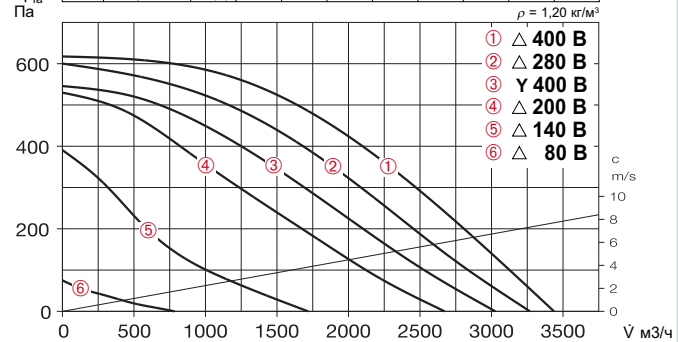
MBW 400/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	56	39	56	50	46	43	44	32
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	61	77	67	69	66	68	56
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	76	59	76	70	66	63	64	52



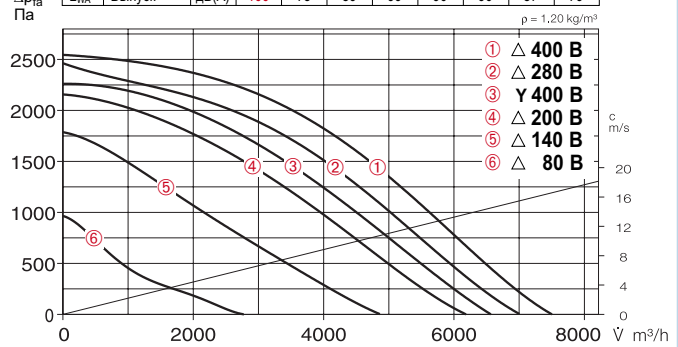
MBD 400/4/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	58	41	57	51	47	46	47	34
L _{WA} Впуск	дБ(А)	77	60	77	64	65	65	68	55
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	78	61	77	71	67	66	67	54



MBD 400/2/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	80	55	69	79	70	67	67	81
L _{WA} Впуск	дБ(А)	98	73	87	97	88	88	85	79
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	100	75	89	99	90	90	87	79



Гибкая манжета

Установка между вентилятором и воздуховодом

FM 400 (+70 °C) № 1676

FM 400 T120 (+120 °C) № 1659

Переключатель скорости

вращения и выключатель для двухскоростных трехфазных вентиляторов, подключаемых по схеме Y/Δ.

Тип DS 2³⁾ № 1351

Тип	№	Объемный расход макс.	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номин. напр. регулировании		Вес	Регулятор скорости, 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя				Автомат защиты двигателя, подключение к термоконтактам	
						при номинальном напряжении	в режиме регулирования		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 55																	
MBW 400/4	5953	3550	1410	48	0,49	2,50	3,70	1119	100	60	85,0	MWS 7,5	1950	TSW 7,5	1596	MW ¹⁾	1579
Двухскоростной, двигатель трехфазного тока, 400 В, 50 Гц, схема Y/Δ, степень защиты IP 55																	
MBD 400/4/4	5955	3030/3440	1180/1410	46/50	0,41/0,50	0,71/1,00	1,30	520	100	60	82,0	RDS 2	1315	TSD 1,5 ³⁾	1501	M4 ²⁾	1571
MBD 400/2/2	5949	6570/7500	2840/2510	71/74	3,10/3,70	6,10/4,80	9,00	520	100	60	110,0	RDS 11	1332	TSD 11 ³⁾	1513	M4 ²⁾	1571

1) имеет рабочий переключатель

2) имеет рабочий переключатель и переключатель скорости

3) требуемый автомат защиты двигателя: тип MD, № 5849

Комфортный климат благодаря предварительному подогреву и очистке приточного воздуха.



Невероятная практичность! Приточная вентиляция, отопление и фильтрация в одном отдельном корпусе.

Новые приточные установки Helios обеспечивают приятный климат в помещении благодаря подводу свежего воздуха, который фильтруется и нагревается до заданной температуры.

Приточные установки ALB идеально подходят для всех помещений, в которых необходим чистый и подогретый воздух. В кафе, в магазине и других областях.

Специальный шумоизолирующий корпус и сбалансированный центробежный вентилятор обеспечивают минимальный уровень шума при работе приточной установки.

Благодаря большой площади карманный фильтр нужно чистить только по истечению продолжительного времени.

Системы управления, обеспечивающие максимальный комфорт и энергоэффективность, входят в комплект поставки или доступны в качестве дополнительного оборудования.

EH-МОДЕЛИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ КАЛОРИФЕРОМ

ALB EH

С электрическим калорифером и воздушным фильтром. Плавное регулирование нагревательной мощности.

Ø 125 и 200 мм.

286

WW-МОДЕЛИ С ВОДЯНЫМ КАЛОРИФЕРОМ

ALB WW

Имеет водяной калорифер и воздушный фильтр. Поставляется в готовом к подключению виде, в комплект поставки входят блок управления, а также датчики для канала и помещения.

Ø 220 и 280 мм.
50 x 30 см и 60 x 35 см.

290

- Приточные установки Helios ALB разработаны для подключения к воздуховоду и обеспечивают контролируемый подвод внешнего свежего воздуха для гостиниц, кафе, офисов, и др. $V = 350 \text{ м}^3/\text{ч} \dots 5\,000 \text{ м}^3/\text{ч}$. На выбор пользователя предлагаются следующие типы исполнения:

- **ALB.. EH**

- С электрокалорифером и воздушным фильтром.

- **ALB.. WW**

- С водяным калорифером и воздушным фильтром.

- **Способ поставки**

Серийно – готовыми к подключению, в корпусе с вентиляторным блоком установлена система подготовки воздуха, состоящая из фильтра и нагревателя.

- **Планирование**

Благодаря комплектной поставке планирование значительно упрощается. Вся процедура выполняется в 5 шагов:

1. Определение необходимого объема приточного воздуха.
2. Определение размеров и размещения каналов приточного воздуха (сопротивление).
3. Определение необходимой мощности нагрева по температурам внешнего воздуха и внутри помещения (при помощи диаграмм, см. каталог).
4. Определение конструктивного размера ALB исходя из пунктов 1, 2 и 3.
5. Определение стандартного оборудования и комплектующих.

- **Применение**

- Приточные установки применяются прежде всего там, где требуется отфильтрованный и нагретый до нужной температуры приточный воздух.
- Устранение сквозняков в зоне пребывания персонала.
- Обеспечение требуемой циркуляции воздуха благодаря гармоничному балансу между приточным и вытяжным воздухом в помещении.
- Поддержание заданной температуры и нагрев помещения.
- Выполнение гигиенических требований к воздуху внутри кафе, офисных помещений и мест собраний согласно нормам VDI 6022.
- При одноуровневой фильтрации необходимо использование фильтра класса F7 (согласно VDI 6022), а также контроль состояния фильтра (при помощи дифференциального реле давления, тип DDS, комплектующие).
- Равномерная, контролируемая и бесшумная подача внешнего воздуха в необходимые области. В случае необходимости возможно

использование шумоглушителя (комплектующие).

- **Монтаж**

- Возможен практически в любом положении (см. руководство по эксплуатации и монтажу).
- В случае необходимости возможна установка шумоглушителя (комплектующие).
- Для устранения нежелательных завихрений воздуха необходимо устанавливать обратные клапаны или клапаны с электроприводом.
- Во избежание вибраций крепление должно быть изолировано.
- Элементы управления должны устанавливаться в местах, доступных для пользователя.
- Необходимо обеспечить доступность устройства для чистки и обслуживания (согласно нормам DIN EN 13779 и VDI 6022).

- **Возможности управления**

- Правильно настроенное управление обеспечивает максимальный комфорт и энергоэффективность приточной установки.
- Поэтому все типы ALB.. EH серийно оснащаются бесступенчатым электронным регулятором нагрева, который управляется при помощи рабочего переключателя В-АLB (рис. 1). Электронный регулятор осуществляет непрерывное выравнивание между заданной и температурой, измеренной датчиками в канале и помещении (включен в комплект поставки, TFR-ALB и TFK).
- В комплект поставки ALB.. WW входит внешний блок управления (рис. 2). В данном случае осуществляется непрерывное выравнивание между заданной и температурой, измеренной датчиками в канале и помещении (включены в комплект поставки, TFR-ALB и TFK). Помимо этого блок управления имеет входы часового реле (например, ночное снижение интенсивности вентиляции), а также разъемы для подключения датчиков качества воздуха, включающих световую и звуковую сигнализацию при превышении заданных граничных значений.
- Для регулирования одного или нескольких вытяжных вентиляторов в зависимости от скорости вращения вентилятора приточной установки ALB.. может использоваться блок ALB-AS.. (комплектующие). Данный блок управления обеспечивает синхронную работу всей установки по мере необходимости (вытяжная и приточная вентиляция) в 3/5 режимах скорости вращения.

Рис. 1: строение ALB EH с электрокалорифером

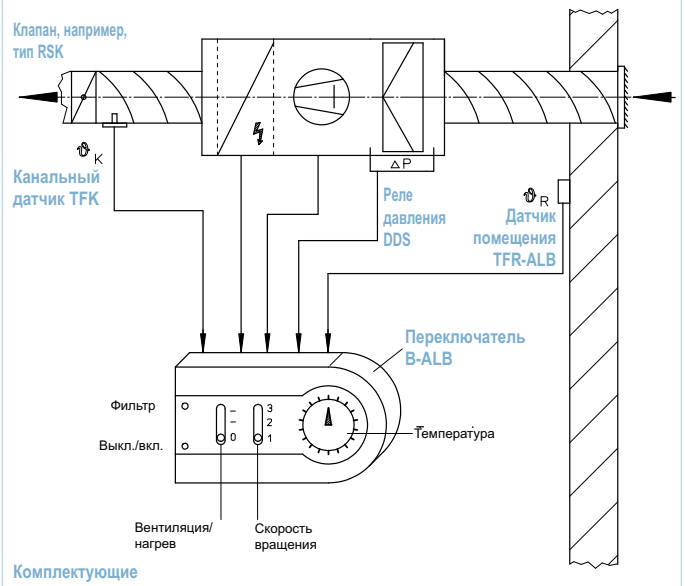
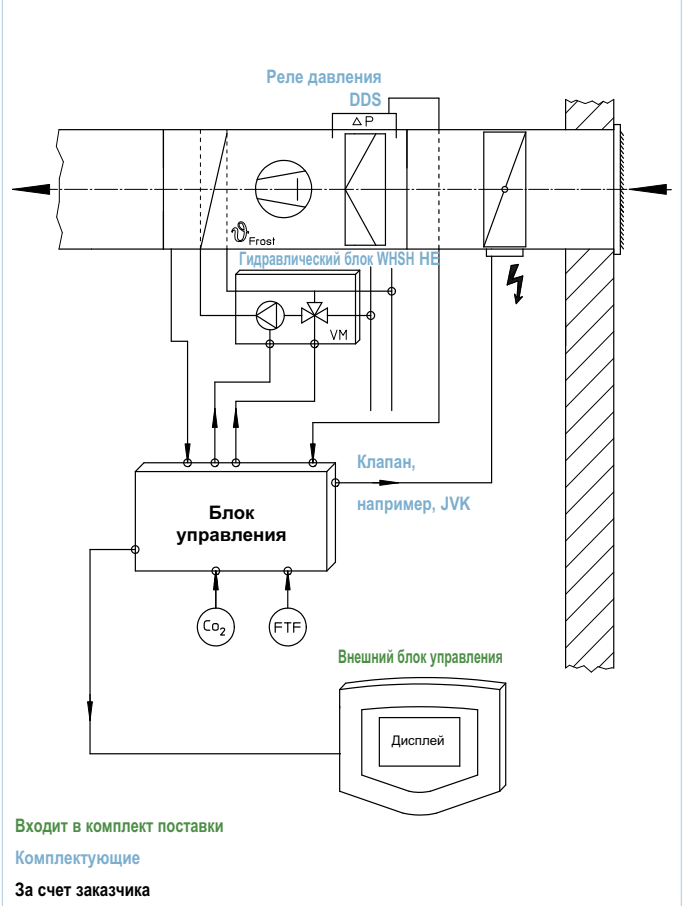


Рис. 2: строение ALB.. WW с водяным калорифером

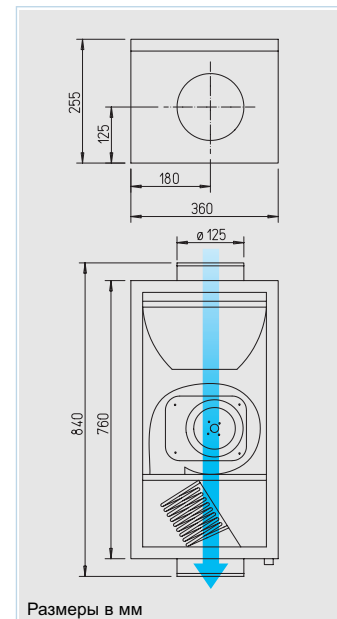


- **Рис. 1 ALB-EH**

- Комплектующие:
Блок управления В-АLB
Обратный клапан RSK
Дифференциальное реле давления DDS
Датчик температуры в помещении TFR-ALB
Датчик температуры в канале TFK
Шумоглушитель, например, FSD

- **Рис. 2 ALB-WW**

- В комплект поставки входит:
Внешний блок управления
1 датчик температуры в канале
1 датчик температуры в помещении
- Комплектующие:
Гидравлический блок WSH HE
Дифференциальное реле давления DDS
Обратный клапан, например, JVK
Шумоглушитель, например, KSD
Переходник ALB-ÜS
Датчик качества воздуха KWL-CO₂
Датчик влажности KWL-FTF



■ Комплексные функции
Приятный климат в помещении благодаря подводу внешнего свежего воздуха, который фильтруется и нагревается до заданной температуры. Все это - приточные установки Helios.

Специально разработаны для подключения к воздуховоду. Для разностороннего применения в различных областях промышленности.

■ Описание
В компактном тепло- и звукоизолированном корпусе размещены воздушный фильтр, вентилятор, нагреватель с регулятором и электрической коробкой подключения. Поставляется в готовом к подключению виде. Серийно комплектуются бесступенчатым электронным регулятором нагрева. В качестве внешнего элемента управления используется блок управления В-ALB, имеющий трехступенчатый переключатель вентилятора. Для контроля температуры к В-ALB могут быть подключены датчики канала или помещения. Данные элементы заказываются отдельно (см. комплектующие).

□ Корпус
Из оцинкованной листовой стали, с изоляцией из минеральной ваты толщиной 50 мм, дополнительно проклеенной стеклотканью. Система 4 запоров облегчает снятие крышки вентилятора. На впуске и выпуске расположены круглые патрубки с уплотнительными прокладками, диаметры соответствуют стандартным размерам воздуховодов.

□ Фильтр
Карманный фильтр большой площади, для длительных интервалов чистки, легко доступен после снятия крышки установки. Стандартное исполнение - класс G4. Как альтернатива применяются фильтры высокого класса F5 и F7 (см. комплектующие). При

использовании фильтров тонкой очистки необходимо учитывать снижение объемного расхода (см. характеристики). Фильтр требует периодического контроля и чистки. Рекомендуется использование систем автоматического контроля DDS (см. комплектующие); блок ALB имеет соответствующие отверстия.

□ Вентилятор
Расход воздуха контролируется 3-позиционным пультом управления. Малошумный и мощный радиальный вентилятор в спиральном корпусе из оцинкованной листовой стали. Блок двигатель-крыльчатка откидывается для проведения чистки и обслуживания. Непосредственный привод при помощи не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором. Степень защиты IP 44.

□ Система нагрева
Закрытый в кожухе трубы нагревательный элемент из нержавеющей стали с низкой температурой поверхности подогревает внешний воздух до заданной температуры. Электронный регулятор плавно регулирует мощность нагрева в постоянном сравнении между заданной и измеренной датчиками в канале и помещении температурой.

□ Безопасное включение
Нагрев может включаться только при включенном вентиляторе и минимальном расходе воздуха. При падении расхода воздуха ниже допустимого автоматический

термостат от перегрева прерывает ток при достижении 80 °С. Дополнительно используются два независимых, включаемых обратно вручную термостата перегрева при 120 °С нагрева.

□ Задержка выключения
Устройство имеет регулируемое время задержки отключения около 1 мин., система активируется даже без включения нагревателя.

□ Электрическое подключение
Просторная клеммная коробка внутри корпуса. Подвод кабелей с торцевой стороны установки через четыре отверстия для кабеля.

□ Защита двигателя
При помощи термодатчика, соединенного последовательно с обмоткой двигателя. После срабатывания производится повторный пуск выключением и повторным включением сетевого выключателя.

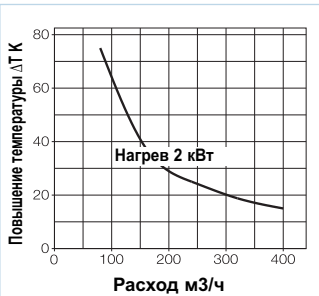
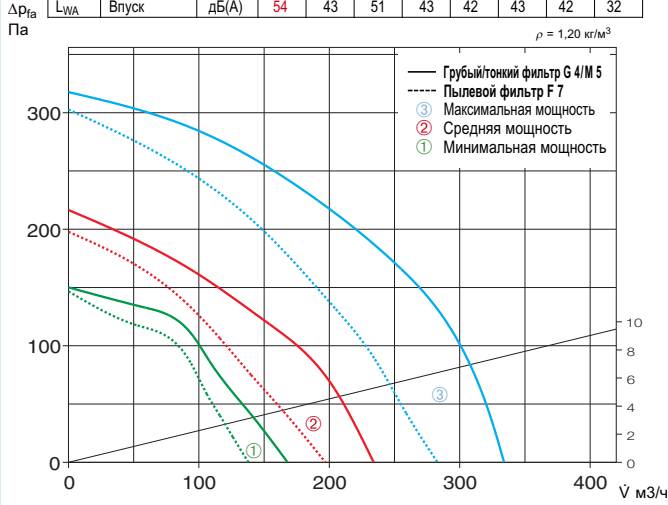
□ Шум
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр мощности звука в дБ(А). Таблица типов дополнительно содержит шум излучения через корпус и шум воздуха на выпуске на расстоянии 1 м (в свободном звуковом поле). В случае необходимости в систему воздуховодов при монтаже может быть установлен шумоглушитель (см. комплектующие).

Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск* м³/ч (макс.)	Макс. скорость вращения об/мин	Уровень шума		Напряжение 50 гц В	Потребляемая мощность		Потребление тока, макс. общ. А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура на впуске при работе с нагревом		Вес кг
					Излучение корпуса дБ(А), 1 м	Шум по воздуху, выпуск дБ(А), 1 м		Двигатель	Нагрев			+°C	+°C	
ALB 125 C EH 2	2701	125	340	1850	44	61	230, 1~	0,110	2	9,2	795.3	20	40	20

* С серийным фильтром класса G 4

ALB 125 C EH 2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Излучение	дБ(А)	48	38	44	45	39	36	32
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	65	60	56	56	58	57	49
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	54	43	51	43	42	43	32



Указание
 Установка воздушного фильтра ELF-ALB.. F7 (см. справа) и реле давления DDS (№ 0445) в приточные установки удовлетворяет требованиям норм VDI 6022.

Указание Стр.
 Техническое описание 285
 Указания по проектированию 10

Комплекующие Стр.
 Шумоглушители 434
 Гибкие воздуховоды, решетки, фасонные элементы, электрические запорные клапаны, Проходы сквозь крыши 487
 Тарельчатые клапаны (приток) 510

Комплекующие Пульт управления Тип В-ALB № 2734

Имеет функции:
 а) 3 режима интенсивности вентиляции, вкл./выкл.
 б) Включение нагрева и ввод заданной температуры при подключении датчика канала или помещения.
 в) Принудительная задержка отключения вентилятора.
 г) Контроль состояния фильтра (комплектующие DDS)
 е) Индикаторы работы (светодиоды).
 Степень защиты IP 30
 Схема подключения № SS-795.3
 Габариты, мм Ш 145 x В 80 x Г 30



Датчик температуры в помещении Тип TFR-ALB № 2761

Датчик температуры помещения, открытый монтаж; подключается к В-ALB, изготовлен из пластика.
 Температурный диапазон 0 - 30 °С
 Степень защиты IP 20
 Габариты, мм Ш 85 x В 85 x Г 30
 Вес 0,1 кг



Датчик температуры в канале Тип TFK № 5005

Датчик температуры, монтаж в воздуховоды (в стенку канала). Подключается к блоку управления В-ALB.
 Температурный диапазон 0 - 30 °С
 Степень защиты IP 20
 Длина внутренняя/общая 130/50 мм, Ø 10 мм
 Вес 0,1 кг



Сменные и пылевые фильтры ELF-ALB 125 G4 № 2704 ELF-ALB 125 F5 № 2705 ELF-ALB 125 F7 № 2706

Карманные фильтры большой площади, отличающиеся увеличенным сроком службы, комплект = 3 шт.



Реле дифференциального давления Тип DDS № 0445

Регулируемый датчик, контролирующий падение давления.



Блок управления вытяжной вентиляцией Тип ALB-AS 125 № 2696

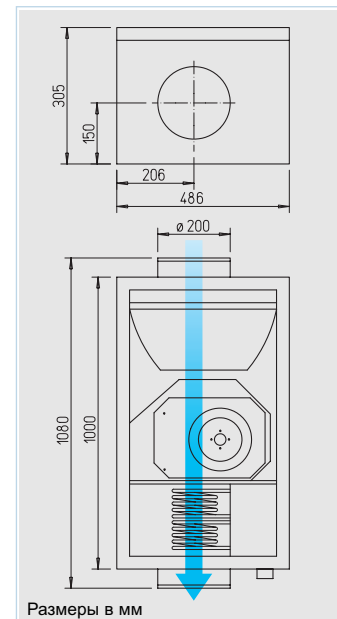
Предназначен для контроля работы вытяжного вентилятора (макс. 1,5 А) в зависимости от скорости вращения приточного вентилятора. Обеспечивает согласованную работу всей системы по мере необходимости (приточная и вытяжная вентиляция) в 3 (из 5) режимах мощности (заводские настройки 80, 130, 230 В).

Блок соединяется управляющим кабелем с приточным вентилятором, настройка осуществляется непосредственно на пульте управления В-ALB (комплектующие, № 2734). ALB-AS.. позволяет подключать несколько регулируемых вентиляторов до достижения номинальной нагрузки. Дополнительно возможно управление клапанами приточного или вытяжного воздуха, открывающимися при включении вентилятора.



Технические характеристики
 Напряжение 230В 1~, 50 гц/400В 2~, 50 гц
 Максимальный ток макс. 13,3 А
 Степень защиты IP 54
 Габариты, мм Ш 236 X В 316 X Г 128
 Вес 4,3 кг
 Схема подключения № SS-900

Вентиляционные боксы



■ Комплексные функции
Приятный климат в помещении благодаря подводу внешнего свежего воздуха, который фильтруется и нагревается до заданной температуры. Все это - приточные установки Helios.

Специально разработаны для подключения к воздуховоду. Для разностороннего применения в различных областях промышленности.

■ Описание
В компактном тепло- и звукоизолированном корпусе размещены воздушный фильтр, вентилятор, нагреватель с регулятором и электрической коробкой подключения. Поставляется в готовом к подключению виде. Серийно комплектуются бесступенчатым электронным регулятором нагрева. В качестве внешнего элемента управления используется блок управления В-ALB, имеющий трехступенчатый переключатель вентилятора. Для контроля температуры к В-ALB могут быть подключены датчики канала или помещения. Данные элементы заказываются отдельно (см. комплектующие).

□ Корпус
Из оцинкованной листовой стали, с изоляцией из минеральной ваты толщиной 50 мм, дополнительно проклеенной стеклотканью. Система 4 запоров облегчает снятие крышки вентилятора. На впуске и выпуске расположены круглые патрубки с уплотнительными прокладками, диаметры соответствуют стандартным размерам воздуховодов.

□ Фильтр
Карманный фильтр большой площади, для длительных интервалов чистки, легко доступен после снятия крышки установки. Стандартное исполнение - класс G4. Как альтернатива применяются фильтры высокого класса F5 и F7 (см. комплектующие). При использовании фильтров тонкой очистки необходимо учитывать снижение объемного расхода (см.

характеристики). Фильтр требует периодического контроля и чистки. Рекомендуется использование систем автоматического контроля DDS (см. комплектующие); блок ALB имеет соответствующие отверстия.

□ Вентилятор
Расход воздуха контролируется 3-позиционным пультом управления. Малошумный и мощный радиальный вентилятор в спиральном корпусе из оцинкованной листовой стали. Блок двигатель-крыльчатка откидывается для проведения чистки и обслуживания. Непосредственный привод при помощи не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором. Степень защиты IP 44.

□ Система нагрева
Закрытый в кожухе трубы нагревательный элемент из нержавеющей стали с низкой температурой поверхности подогревает внешний воздух до заданной температуры. Электронный регулятор плавно регулирует мощность нагрева в постоянном сравнении между заданной и измеренной датчиками в канале и помещении температурой.

□ Безопасное включение
Нагрев может включаться только при включенном вентиляторе и минимальном расходе воздуха. При падении расхода воздуха ниже допустимого автоматический термостат от перегрева прерывает ток при достижении

80 °С. Дополнительно используются два независимых, включаемых обратно вручную термостата перегрева при 120 °С нагрева.

□ Задержка выключения
Устройство имеет регулируемое время задержки отключения около 1 мин., система активируется даже без включения нагревателя.

□ Электрическое подключение
Просторная клеммная коробка внутри корпуса. Подвод кабелей с торцевой стороны установки через четыре отверстия для кабеля.

□ Защита двигателя
При помощи термоконтакта, соединенного последовательно с обмоткой двигателя. После срабатывания производится повторный пуск выключением и повторным включением сетевого выключателя.

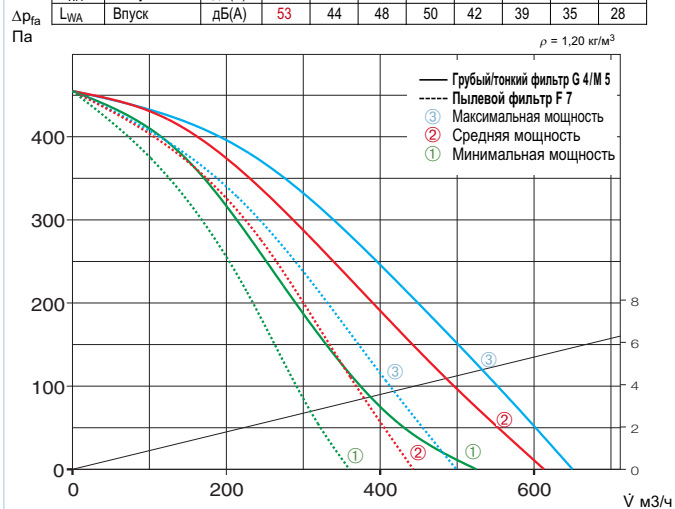
□ Шум
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр мощности звука в дБ(А). Таблица типов дополнительно содержит шум излучения через корпус и шум воздуха на выпуске на расстоянии 1 м (в свободном звуковом поле). В случае необходимости в систему воздуховодов при монтаже может быть установлен шумоглушитель (см. комплектующие).

Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск* м³/ч (макс.)	Макс. скорость вращения об/мин	Уровень шума Излучение корпуса дБ(А), 1 м	Шум по воздуху, выпуск дБ(А), 1 м	Напряжение 50 гц В	Потребляемая мощность		Потребление тока, макс. общ. А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура на выпуске при работе		Вес кг
								Двигатель	Нагрев			с нагревом +°С	без нагрева +°С	
ALB 200 В EH 5	2702	200	650	2500	47	66	400, 2 N~	0,105	4,4	11,6	795.3	20	40	33
ALB 200 С EH 5	2703	200	790	2500	49	68	400, 2 N~	0,160	4,4	11,7	795.3	20	40	35

* С серийным фильтром класса G 4

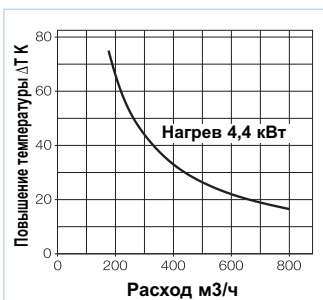
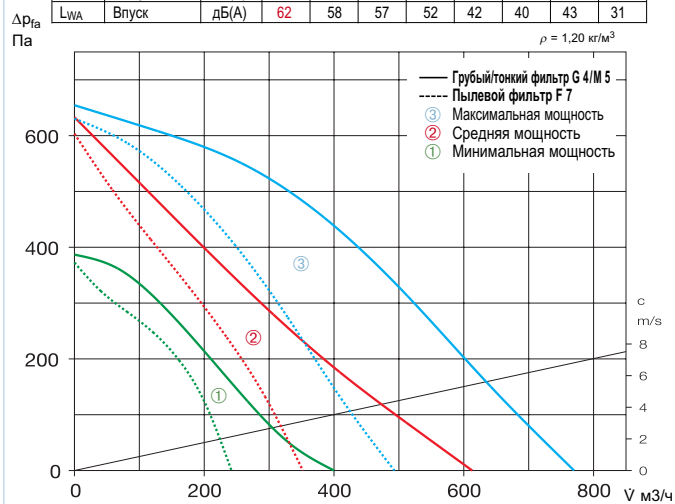
ALB 200 В EH 5

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	51	38	43	49	42	39	34	31
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	67	47	57	65	60	57	54	44
L _{WA} Впуск	дБ(А)	53	44	48	50	42	39	35	28



ALB 200 С EH 5

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	52	40	51	45	38	34	31	28
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	71	59	65	66	62	61	61	52
L _{WA} Впуск	дБ(А)	62	58	57	52	42	40	43	31



Указание

Установка воздушного фильтра ELF-ALB 200 F7 (см. справа) и реле давления DDS (№ 0445) в приточные установки удовлетворяет требованиям норм VDI 6022.

Указание

Техническое описание	285
Указания по проектированию	10

Комплектующие

Шумоглушители	434
Гибкие воздуховоды, решетки, фасонные элементы, электрические запорные клапаны,	
Проходы сквозь крыши	487
Тарельчатые клапаны (приток)	510

Комплектующие

Пульт управления

Тип В-ALB № 2734

Имеет функции:

- 3 режима интенсивности вентиляции, вкл./выкл.
 - Включение нагрева и ввод заданной температуры при подключении датчика канала или помещения.
 - Принудительная задержка отключения вентилятора.
 - Контроль состояния фильтра (комплектующие DDS)
 - Индикаторы работы (светодиоды).
- Степень защиты IP 30
 Схема подключения № SS-795.3
 Габариты, мм Ш 145 x В 80 x Г 30



Датчик температуры в помещении

Тип TFR-ALB № 2761

Датчик температуры помещения, открытый монтаж; подключается к В-ALB, изготовлен из пластика. Температурный диапазон 0 - 30 °С
 Степень защиты IP 20
 Габариты, мм Ш 85 x В 85 x Г 30
 Вес 0,1 кг



Датчик температуры в канале

Тип TFK № 5005

Датчик температуры, монтаж в воздуховоды (в стенку канала). Подключается к блоку управления В-ALB. Температурный диапазон 0 - 30 °С
 Степень защиты IP 20
 Длина внутренняя/общая 130/50 мм, Ø 10 мм
 Вес 0,1 кг



Сменные и пылевые фильтры

ELF-ALB 200 G4 № 2707
 ELF-ALB 200 F5 № 2708
 ELF-ALB 200 F7 № 2709

Карманные фильтры большой площади, отличающиеся увеличенным сроком службы, комплект = 3 шт.



Реле дифференциального давления

Тип DDS № 0445

Регулируемый датчик, контролирующий падение давления.



Блок управления вытяжной вентиляцией

Тип ALB-AS 200 № 2696

Предназначен для контроля работы вытяжного вентилятора (макс. 1,5 А) в зависимости от скорости вращения приточного вентилятора. Обеспечивает согласованную работу всей системы по мере необходимости (приточная и вытяжная вентиляция) в 3 (из 5) режимах мощности (заводские настройки 80, 130, 230 В).

Блок соединяется управляющим кабелем с приточным вентилятором, настройка осуществляется непосредственно на пульте управления В-ALB (комплектующие, № 2734). ALB-AS.. позволяет подключать несколько регулируемых вентиляторов до достижения номинальной нагрузки. Дополнительно возможно управление клапанами приточного или вытяжного воздуха, открывающимися при включении вентилятора.



Технические характеристики

Напряжение	230В 1~, 50 гц/400В 2~, 50 гц
Максимальный ток	макс. 13,3 А
Степень защиты	IP 54
Габариты, мм	Ш 236 X В 316 X Г 128
Вес	4,3 кг
Схема подключения №	SS-900

ALB WW



■ Комплексные функции
Приятный климат в помещении благодаря подводу внешнего свежего воздуха, который фильтруется и нагревается до заданной температуры. Все это - приточные установки Helios.

Специально разработаны для подключения к воздуховоду. Для разностороннего применения в различных областях промышленности.

■ Описание / комплект поставки

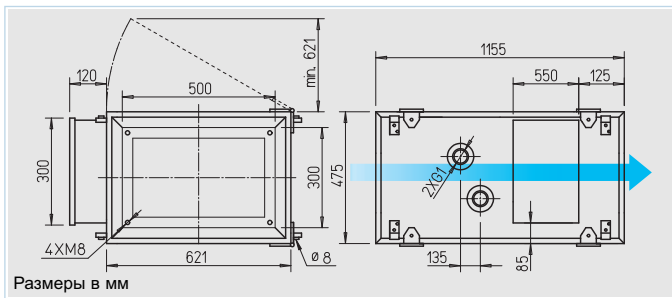
В компактном тепло- и звукоизолированном плоском корпусе установлен воздушный фильтр, вентилятор и водяной нагреватель. Поставляется готовым к подключению и содержит внешний блок управления для обслуживания установки, включая соединительный кабель (10 метров). К электронике в клеммной коробке могут быть подключены по выбору содержащиеся в поставке датчик температуры в канале или помещении (с соединительным кабелем), чтобы регулировать заданную температуру.

■ Корпус

Надежная конструкция из листовой стали с покрытием, двойными стенками и заполненная со всех сторон минеральной ватой толщиной 30 мм. Панель обслуживания легко открывается благодаря винтовому замку и шарнирам. Патрубки на входе и выходе с уплотнением, соответствуют стандартным диаметрам воздухопроводов. Гладкая поверхность для простой чистки. Интегрированные монтажные консоли с демпферами.

■ Фильтр

Карманный фильтр большой площади, для длительных интервалов чистки, легко доступен после снятия крышки установки. Стандартное исполнение - класс G4. Как альтернатива применяются фильтры высокого класса M5 и F7 (см. комплектующие). При использовании фильтров тонкой очистки необходимо учитывать снижение объемного расхода



(см. характеристики). Фильтр требует периодического контроля и чистки. Рекомендуется использование систем автоматического контроля DDS (см. комплектующие); блок ALB имеет соответствующие отверстия. Фильтры соответствуют требованиям VDI 6022, DIN EN 779.

■ Вентилятор

Расход воздуха контролируется 5-позиционным пультом управления. Малошумный и мощный радиальный вентилятор в спиральном корпусе из оцинкованной листовой стали. Блок двигатель-крыльчатка откидывается для проведения чистки и обслуживания. Непосредственный привод при помощи на требующего обслуживания двигателя, укомплектованного подшипниками, имеющими запас смазки, рассчитанный на весь срок службы устройства.

■ Нагреватель

Теплообменник с алюминиевыми ламелями и смещенными медными трубками нагревает приточный воздух до заданной температуры. Регулировка происходит при подключении гидравлического блока через интегрированную плату управления.

Производится постоянное сравнение между заданной и измеренной датчиками температурой воздуха (ALB-ASD входит в комплект поставки). Стандартно интегрированная защита от замерзания. Максимальное рабочее давление 1,6 МПа. Труба для подключения воды с внешней резьбой.

■ Электрическое подключение

Просторная клеммная коробка, расположенная снаружи на корпусе, степень защиты IP 20.

■ Защита двигателя

При помощи термоконтакта, соединенного последовательно с обмоткой двигателя. После охлаждения двигателя включается автоматически.

■ Шум

Над графиками приведены значения излучения через корпус и звуковое давление на выпуске на расстоянии 1 м (в свободном звуковом поле). В случае необходимости в систему воздухопроводов при монтаже может быть установлен шумоглушитель (см. комплектующие).

Указание	Стр.
Техническое описание	285
Указания по проектированию	10

■ Управление

- В комплект поставки включен пульт дистанционного управления, имеющий:
 - 5-режимов мощности.
 - Систему регулирования скорости вращения в зависимости от температуры при подключении датчика канала и/или помещения (включено в комплект поставки).
 - Систему защиты от замерзания.
 - Систему управления гидравлическим блоком (комплектующие) для регулировки водяного калорифера.
 - Блок управления работой вытяжного вентилятора ALB-ASD (комплектующие).
 - Индикаторы температуры окружающей среды, скорости вращения вентилятора и загрязнения фильтров (при помощи дифференциального реле давления, комплектующие).

■ Дополнительные разъемы:

- Автоматическое управление посредством недельного таймера.
- Разъем для датчика качества воздуха.
- Разъем для управления клапаном.
- Разъем сигнальной системы: сообщения о причине неисправности, тревога.



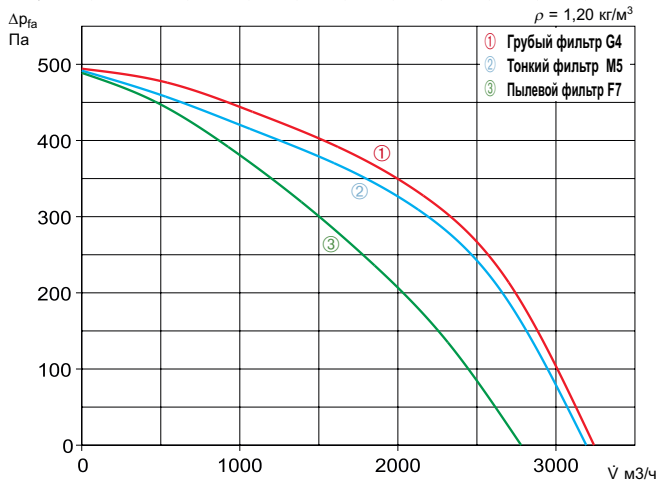
Дистанционное управление с соединительным кабелем (10 м), входит в комплект поставки.

Тип	№	Расход, свободный выпуск*	Макс. скорость вращения	Уровень шума		Напряжение 50 гц	Потребляемая мощность		Потребление тока, макс. общее	Подключение согласно схеме	Макс. температура на впуске при работе с нагревом		Вес
				Излучение корпуса	Шум по воздуху, выпуск		Двигатель	Нагрев			+°C	+°C	
ALB 220/4/50/30 WW	6500	3200	1460	53	71	230, 1~	1,3	—	6,10	1121	20	40	80

* С серийным фильтром класса G 4

ALB 220/4/50/30 WW

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	61	56	53	52	53	50	50	38
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	79	67	67	63	71	71	75	74
L _{WA} Впуск	дБ(А)	76	64	66	62	65	68	69	66

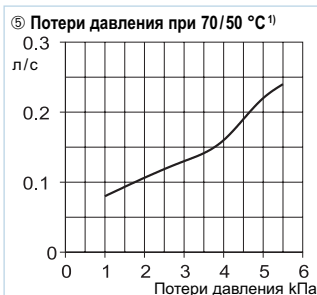
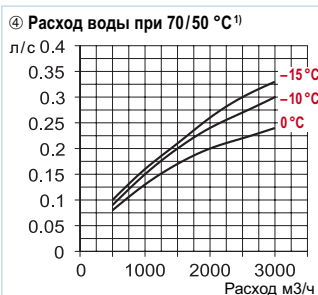
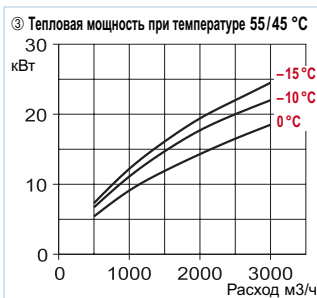
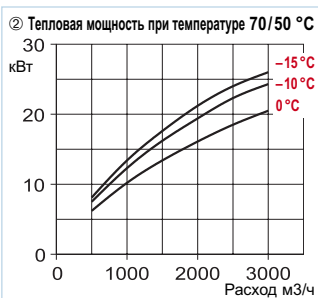
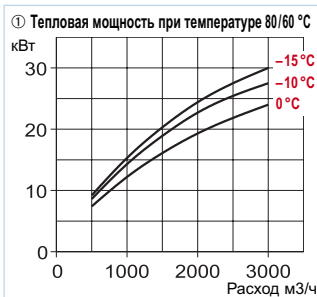


Комплектующие	Стр.
Шумоглушители	434
Детали гидравлического блока	432
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, обратные клапаны	487
Тарельчатые клапаны (приток)	510

Датчик помещения	Стр.
Датчик CO ₂ и влажности	87

Датчик канала для оценки концентрации CO₂ или влажности воздуха в вентиляционных каналах по запросу

- **Тепловая мощность calorifера ①-③**
Диаграммы ①-③ отображают тепловую мощность calorifера в зависимости от температуры прямого/обратного потока теплоносителя, внешней среды и расхода воздуха.
- **Расход водяного calorifера ④**
④ отображает расход воды в зависимости от температуры прямого/обратного потока теплоносителя, внешней среды и расхода воздуха.
- **Потери давления в водяном calorifере ⑤**
⑤ отображает потери давления в кВт в зависимости от расхода.



1) Поправочный коэффициент для 80/50 °C: 1,16; для 55/45 °C: 1,81

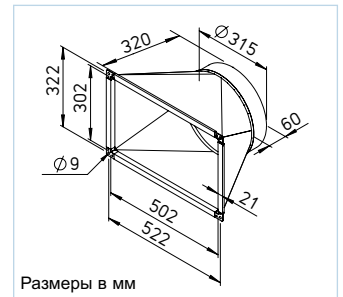
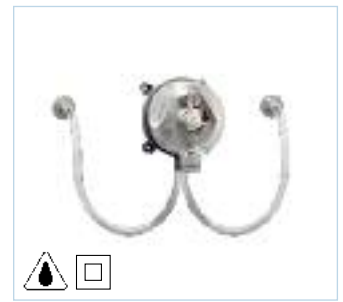
■ **Комплектующие**
Гидравлический блок WNSH HE 24 V (0-10 V) № 8318
Предназначен для регулирования мощности водяного calorifера в комплекте с датчиками температуры помещения и канала. В комплект поставки входит датчик температуры VL- / RL, насос, серводвигатель, смесительный вентиль, гравитационный тормоз, термоизоляция и гибкие соединительные шланги.

■ **Сменные и пылевые фильтры**
Карманные фильтры большой площади, отличающиеся увеличенным сроком службы, VDI 6022, DIN EN 779, комплект = 3 шт.
– Класс фильтра G 4
ELF-ALB 220/4/50/30 G4 № 3646
– Класс фильтра M5
ELF-ALB 220/4/50/30 M5 № 3647
– Класс фильтра F7
ELF-ALB 220/4/50/30 F7 № 3648

■ **Реле дифференциального давления Тип DDS № 0445**
Регулируемый датчик, контролирующий падение давления.

■ **Соединительный кабель (удлиненный) – 30 м Тип ALB-SK 30 № 2517**
– 50 м
Тип ALB-SK 50 № 2518
Для соединения дистанционного управления и ALB; а также ALB и ALB-ASW.

■ **Переходник, симметричный С фланца вентиляционной установки на круглый воздуховод. ALB-ÜS 220/4/50/30 № 7515**
Гибкая манжета
Предяствует распространению корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.
Тип FM 315 № 1674
Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подсоединения воздуховода. Тип FR 315 № 1204



■ **Блок управления вытяжной вентиляцией ALB-ASW 220/4/50/30 № 3655**
Предназначен для контроля работы вытяжного вентилятора в зависимости от скорости вращения приточного вентилятора. Обеспечивает согласованную работу всей системы по мере необходимости (приточная и вытяжная вентиляция) в 5 режимах мощности.
Блок соединяется управляющим кабелем с приточным вентилятором, программирование осуществляется на пульте управления ALB. ALB-ASW позволяет подключать несколько регулируемых вентиляторов (1-) до достижения номинальной нагрузки.

■ **Технические характеристики**
Напряжение 230 В, 1~, 50 гц
Максимальный ток макс. 4 А
Степень защиты IP 55
Габариты, мм Ш 390 x В 470 x Г 135
Вес 8,0 кг
Схема подключения № SS-1125

ALB WW



■ Комплексные функции
 Приятный климат в помещении благодаря подводу внешнего свежего воздуха, который фильтруется и нагревается до заданной температуры. Все это - приточные установки Helios.

Специально разработаны для подключения к воздуховоду. Для разностороннего применения в различных областях промышленности.

■ Описание / комплект поставки

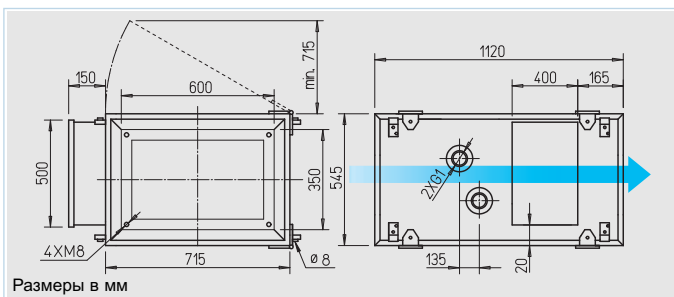
В компактном тепло- и звукоизолированном плоском корпусе установлен воздушный фильтр, вентилятор и водяной нагреватель. Поставляется готовым к подключению и содержит внешний блок управления для обслуживания установки, включая соединительный кабель (10 метров). К электронике в клеммной коробке могут быть подключены по выбору содержащиеся в поставке датчик температуры в канале или помещении (с соединительным кабелем), чтобы регулировать заданную температуру.

■ Корпус

Надежная конструкция из листовой стали с покрытием, двойными стенками и заполненная со всех сторон минеральной ватой толщиной 30 мм. Панель обслуживания легко открывается благодаря винтовому замку и шарнирам. Патрубки на входе и выходе с уплотнением, соответствуют стандартным диаметрам воздухопроводов. Гладкая поверхность для простой чистки. Интегрированные монтажные консоли с демпферами.

■ Фильтр

Карманный фильтр большой площади, для длительных интервалов чистки, легко доступен после снятия крышки установки. Стандартное исполнение - класс G4. Как альтернатива применяются фильтры высокого класса M5 и F7 (см. комплектующие). При использовании фильтров тонкой очистки необходимо учитывать снижение объемного расхода



(см. характеристики). Фильтр требует периодического контроля и чистки. Рекомендуется использование систем автоматического контроля DDS (см. комплектующие); блок ALB имеет соответствующие отверстия. Фильтры соответствуют требованиям VDI 6022, DIN EN 779.

■ Вентилятор

Расход воздуха контролируется 5-позиционным пультом управления. Малошумный и мощный радиальный вентилятор в спиральном корпусе из оцинкованной листовой стали. Блок двигателя-крыльчатка откидывается для проведения чистки и обслуживания. Непосредственный привод при помощи на требующего обслуживания двигателя, укомплектованного подшипниками, имеющими запас смазки, рассчитанный на весь срок службы устройства.

■ Нагреватель

Теплообменник с алюминиевыми ламелями и смещенными медными трубками нагревает приточный воздух до заданной температуры. Регулировка происходит при подключении гидравлического блока через интегрированную плату управления.

Производится постоянное сравнение между заданной и измеренной датчиками температурой воздуха (ALB-ASD входит в комплект поставки). Стандартно интегрированная защита от замерзания. Максимальное рабочее давление 1,6 МПа. Труба для подключения воды с внешней резьбой.

■ Электрическое подключение

Просторная клеммная коробка, расположенная снаружи на корпусе, степень защиты IP 20.

■ Защита двигателя

При помощи термоконтакта, соединенного последовательно с обмоткой двигателя. После охлаждения двигателя включается автоматически.

■ Шум

Над графиками приведены значения излучения через корпус и звуковое давление на выпуске на расстоянии 1 м (в свободном звуковом поле). В случае необходимости в систему воздухопроводов при монтаже может быть установлен шумоглушитель (см. комплектующие).

Указание	Стр.
Техническое описание	285
Указания по проектированию	10

■ Управление

- В комплект поставки включен пульт дистанционного управления, имеющий:
- 5-режимов мощности.
 - Систему регулирования скорости вращения в зависимости от температуры при подключении датчика канала и/или помещения (включено в комплект поставки).
 - Систему защиты от замерзания.
 - Систему управления гидравлическим блоком (комплектующие) для регулировки водяного калорифера.
 - Блок управления работой вытяжного вентилятора ALB-ASD (комплектующие).
 - Индикаторы температуры окружающей среды, скорости вращения вентилятора и загрязнения фильтров (при помощи дифференциального реле давления, комплектующие).

■ Дополнительные разъемы:

- Автоматическое управление посредством недельного таймера.
- Разъем для датчика качества воздуха.
- Разъем для управления клапаном.
- Разъем сигнальной системы: сообщения о причине неисправности, тревога.



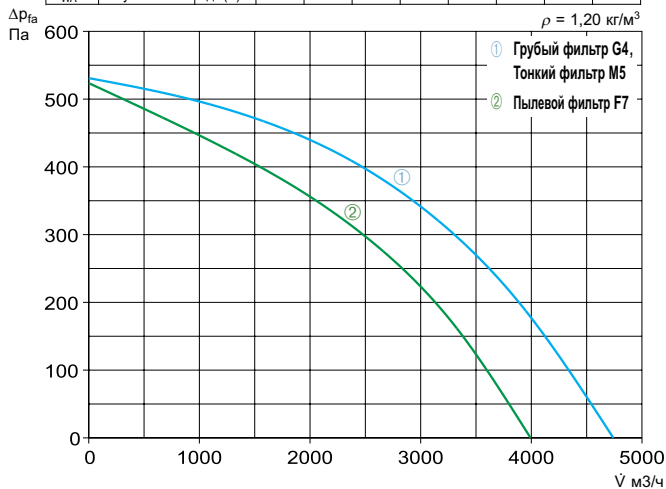
Дистанционное управление с соединительным кабелем (10 м), входит в комплект поставки.

Тип	Диаметр подключения	Расход, свободный выпуск*	Макс. скорость вращения	Уровень шума		Напряжение 50 Гц	Потребляемая мощность		Потребление тока, макс. общее	Подключение согласно схеме	Макс. температура на выпуске при работе с нагревом		Вес
				Излучение корпуса	Шум по воздуху, выпуск		Двигатель	Нагрев			+°C	+°C	
ALB 280/4/60/35 WW	6501	4700	1450	57	74	400, 3N~	1,56	—	2,75	1122	20	40	110

* С серийным фильтром класса G 4

ALB 280/4/60/35 WW

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	65	59	59	56	57	53	49	38
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	82	70	72	74	77	76	72	19
L _{WA} Впуск	дБ(А)	77	72	71	68	70	67	61	15

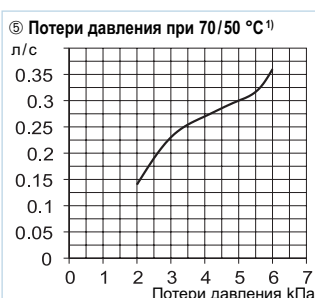
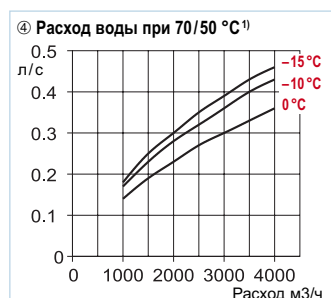
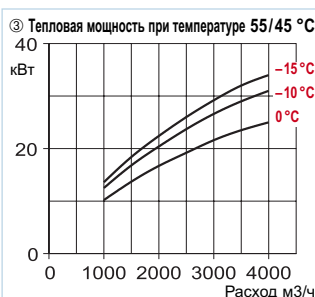
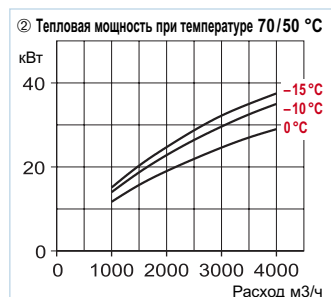
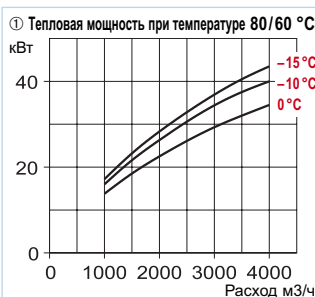


Комплектующие	Стр.
Шумоглушители	434
Детали гидравлического блока	432
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, обратные клапаны	487
Тарельчатые клапаны (приток)	510

Датчик помещения	Стр.
Датчик CO ₂ и влажности	87

Датчик канала для оценки концентрации CO₂ или влажности воздуха в вентиляционных каналах по запросу

- **Тепловая мощность calorifера ①-③**
Диаграммы ①-③ отображают тепловую мощность calorifера в зависимости от температуры прямого/обратного потока теплоносителя, внешней среды и расхода воздуха.
- **Расход водяного calorifера ④**
④ отображает расход воды в зависимости от температуры прямого/обратного потока теплоносителя, внешней среды и расхода воздуха.
- **Потери давления в водяном calorifере ⑤**
⑤ отображает потери давления в кПа в зависимости от расхода.



¹ Поправочный коэффициент для 80/50 °C: 1,16; для 55/45 °C: 1,81

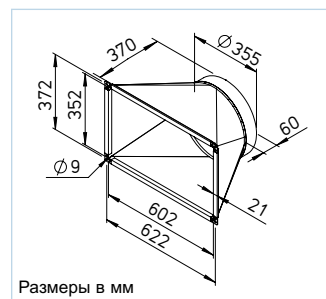
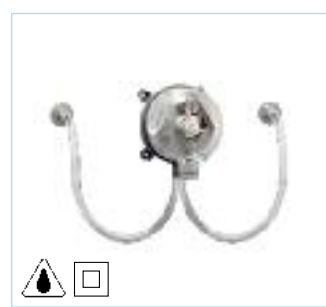
■ **Комплектующие**
Гидравлический блок WNSH HE 24 V (0-10 V) № 8318
Предназначен для регулирования мощности водяного calorifера в комплекте с датчиками температуры помещения и канала. В комплект поставки входит датчик температуры VL- / RL, насос, серводвигатель, смесительный вентиль, гравитационный тормоз, термоизоляция и гибкие соединительные шланги.

■ **Сменные и пылевые фильтры**
Карманные фильтры большой площади, отличающиеся увеличенным сроком службы, VDI 6022, DIN EN 779, комплект = 3 шт.
– Класс фильтра G 4
ELF-ALB 280/4/60/35 G4 № 3649
– Класс фильтра M5
ELF-ALB 280/4/60/35 M5 № 3650
– Класс фильтра F7
ELF-ALB 280/4/60/35 F7 № 3654

■ **Реле дифференциального давления Тип DDS № 0445**
Регулируемый датчик, контролирующий падение давления.

■ **Соединительный кабель (удлиненный) – 30 м Тип ALB-SK 30 № 2517**
– 50 м
Тип ALB-SK 50 № 2518
Для соединения дистанционного управления и ALB; а также ALB и ALB-ASW.

■ **Переходник, симметричный С фланца вентиляционной установки на круглый воздуховод. ALB-ÜS 280/4/60/35 № 7516**
Гибкая манжета
Предяствует распространению корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.
Тип FM 355 № 1675
Угловое фланцевое кольцо из оцинкованной листовой стали для подсоединения воздуховода.
Тип FR 355 № 1205

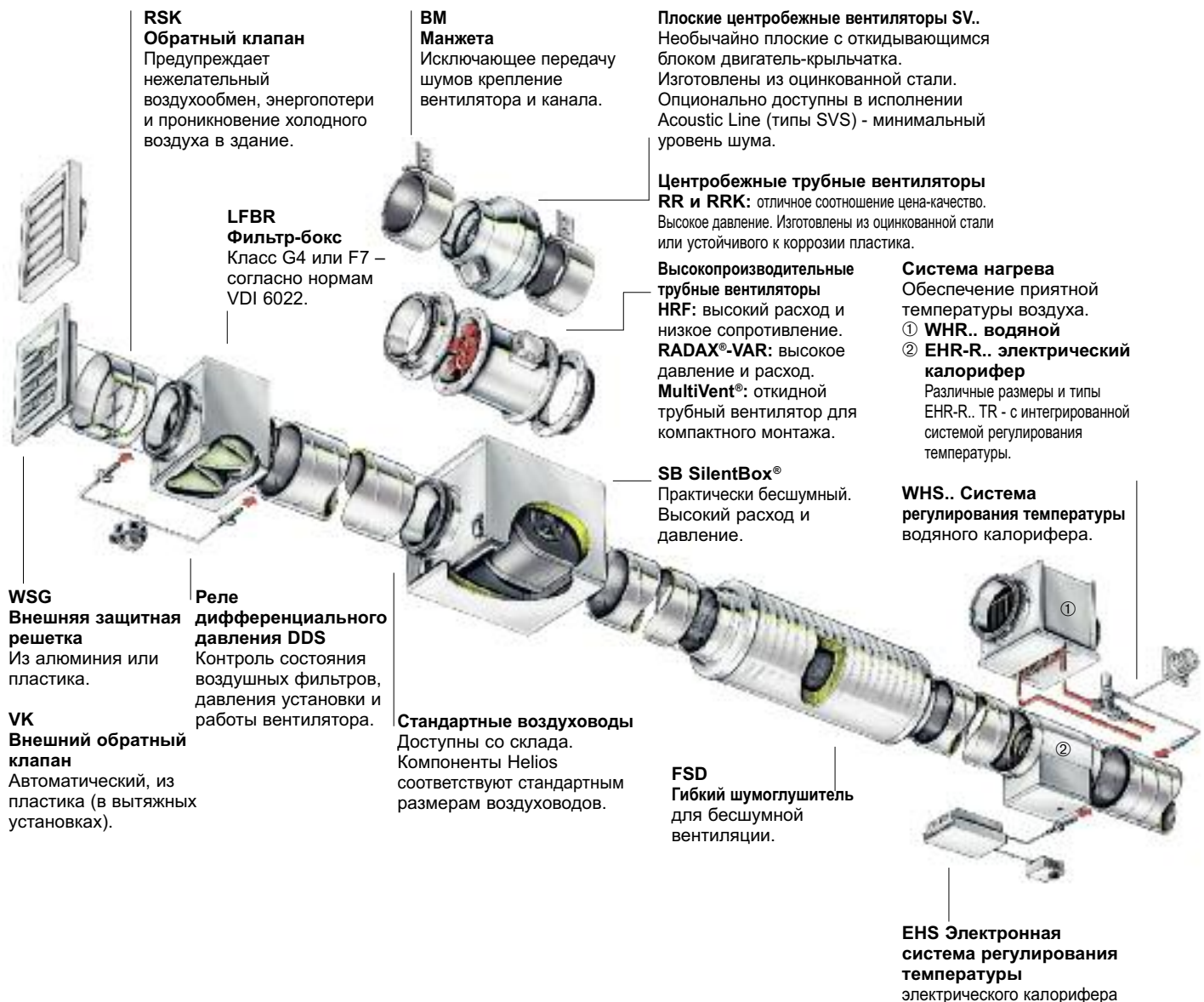


■ **Блок управления вытяжной вентиляцией ALB-ASD 280/4/60/35 № 3656**
Предназначен для контроля работы вытяжного вентилятора в зависимости от скорости вращения приточного вентилятора. Обеспечивает согласованную работу всей системы по мере необходимости (приточная и вытяжная вентиляция) в 5 режимах мощности.
Блок соединяется управляющим кабелем с приточным вентилятором, программирование осуществляется на пульте управления ALB. ALB-ASD позволяет подключать несколько регулируемых вентиляторов (3-) до достижения номинальной нагрузки.

■ **Технические характеристики**
Напряжение 400 В, 3-, 50 гц
Максимальный ток 5 А
Степень защиты IP 55
Габариты, мм Ш 390 x В 470 x Г 135
Вес 19,0 кг
Схема подключения № SS-1126

Безупречно согласованные друг с другом системные решения от ведущего производителя.

- Обширная программа компонентов всех размеров и мощностей.
- Все компоненты идеально согласованы друг с другом.
- Минимальные затраты времени на монтаж, простота планирования и разумная стоимость.



**ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ТРУБНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ**
Описание серии, таблица
выбора

296

**Трубные вентиляторы
MULTIVENT® MV**



Компактные трубные
вентиляторы для
монтажа в воздуховоде.

5 типов диаметром 125 –
315 мм с высокоэффективными
ЕС-двигателями. Минимальные
эксплуатационные расходы.

298

**ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
МИНИВЕНТИЛЯТОРЫ
RRK Ex e II 2G, 230 В~**



316

**Трубные вентиляторы
INLINEVENT®
RR, RRK, SVR**



RR, RRK: из оцинкованной
стали или устойчивого к
коррозии пластика.

SlimVent:
сверхкомпактная серия, с
откидным блоком двигатель-
крыльчатка.

14 типов диаметром 100 – 315
мм с высокоэффективными ЕС-
двигателями. Минимальные
эксплуатационные расходы.

318

**ACOUSTIC LINE SB, SVS,
SilentBox® и SlimVent®**
звукоизолированные
трубные вентиляторы.



Практически бесшумные
вентиляторы с высоким
объемным расходом и
давлением. Модели SlimVent
для монтажа в условиях
ограниченного пространства.

18 типов диаметром 125 – 400
мм с высокоэффективными ЕС-
двигателями. Минимальные
эксплуатационные расходы.

342

■ **Характеристики**

Трубные вентиляторы InlineVent® и MultiVent® объединяют в себе преимущества центробежных вентиляторов и вентиляторов с осевым прохождением потока, отличаются простым и доступным принципом монтажа и имеют мощностные характеристики высокопроизводительных центробежных вентиляторов.
В пользу этих устройств говорит следующее:
– Компактность.
– Практически неограниченные возможности регулирования.
– Незначительные расходы на установку.
– Доступный по цене монтаж.
– Низкий уровень шума.
– Значительный резерв мощности.

■ **Типы конструкций – обзор**

□ **MultiVent® MV..**

Высокое давление и расход при небольших размерах. От 190 до 1820 м³/ч и более 800 Па, универсально подходят для вентиляции помещений малого и среднего размера всех типов. 19 типов стандартных диаметров от 100 до 250 мм в одно- и двухступенчатом, а также параллельном исполнении.

□ **MV EC**

5 типов диаметром 125 – 315 мм с высокоэффективными ЕС-двигателями, обеспечивающими минимальные эксплуатационные расходы.

■ **RR..**

Лидирующая на рынке серия с отличным соотношением цена-производительность. Центробежные вентиляторы малой и средней мощности стандартных размеров 100-315 мм. Отличаются прочным корпусом из оцинкованной листовой стали.

□ **RR EC**

9 типов диаметром 100 – 315 мм с высокоэффективными ЕС-двигателями, обеспечивающими минимальные эксплуатационные расходы.

■ **RRK**

Альтернативная серия в устойчивом к воздействию коррозии и ударопрочном пластиковом корпусе, со стандартными диаметрами 100 – 315 мм.

■ **SVV, SVR**

Компактные плоские трубные вентиляторы диаметром 80 – 200 мм. Имеют энергоэффективные радиальные крыльчатки, предназначены для перемещения как небольших, так и значительных объемов воздуха.

□ **SVR EC**

5 типов диаметром 100 – 200 мм с высокоэффективными ЕС-двигателями, обеспечивающими минимальные эксплуатационные расходы.

■ **RRK Ex**

Взрывозащищенные минивентиляторы, работающие на переменном токе напряжением 230 В. Разработаны для вентиляции химических и фармацевтических лабораторий, мастерских и т.д. Устанавливаются непосредственно в воздуховод, допущены к эксплуатации в зонах 1, 2 и 11 согласно DIN EN 60079 / BDE 0165.

■ **Acoustic Line SB**

Helios SilentBox®, практически бесшумное решение для мощных центробежных вентиляторов, присоединяемых к стандартным воздуховодам диаметром 125 – 400 мм.

□ **SB EC**

12 типов диаметром 125 – 400 мм с высокоэффективными ЕС-двигателями, обеспечивающими минимальные эксплуатационные расходы.

■ **Acoustic Line SVS**

Полностью обшита звукоизолирующей минеральной ватой. Отличается особой компактностью. Идеально подходят для установки в подвесные потолки, присоединяются к стандартным воздуховодам диаметром 125 – 200 мм.

□ **SVS EC**

6 типов диаметром 125 – 315 мм с высокоэффективными ЕС-двигателями, обеспечивающими минимальные эксплуатационные расходы.

■ **Данные указания дополняют "Общие технические указания" и приводимую на страницах каталога информацию.**

□ **Положение при установке, монтаж, отверстие для слива конденсата**

Все серии могут устанавливаться в любом положении. В типах SV.. необходимо обратить внимание на расположение зоны откидывания блока двигатель-крыльчатка и обеспечить его доступность для осмотра и сервиса.
При возможности образовании конденсата (например, при прерывистой работе, перемещении среды с высокой влажностью и переменной температурой) установку вентилятора нужно проводить таким образом, чтобы конденсат мог беспрепятственно стекать вниз. То же самое справедливо в отношении корпуса вентилятора, в котором при необходимости нужно сделать отверстия. В типах RR.. в диске крыльчатки и корпусе двигателя предусмотрены отверстия для слива конденсата. В случае необходимости вентилятор нужно изолировать таким образом, чтобы препятствовать образованию конденсата.

□ **Распространение корпусных шумов**

Необходимо препятствовать передаче корпусных шумов воздуховоду и элементам конструкции здания. Поэтому жесткое соединение вентилятора и канала недопустимо. Подходящие манжеты для крепления предлагаются в качестве дополнительных комплектующих.

□ **Взрывозащищенные типы**

Условия их использования и нормы указаны в разделе "Руководство по проектированию взрывозащиты".
Взрывозащищенные типы RRK.. Ex соответствуют группе приборов II, категория 2G для работы в зонах 1 и 2 согласно Директиве 2014/34/EU (ATEX).

□ **Привод, крыльчатка**

Во всех типах конструкций используются расположенные в потоке воздуха двигатели с внешним ротором, имеющие степень защиты IP 44. Двигатели соответствуют нормам DIN EN 60034/VDE 0530 и DIN EN 60335-1/VDE 0700 и имеют класс ISO F с дополнительной защитой от проникновения влаги. Типы EC комплектуются особенно энергоэффективными двигателями с внешним ротором и электронным коммутатором (EC). Подшипники имеют запас смазки на весь срок службы. Вентиляторы не требуют обслуживания, не генерируют радиопомех и подходят для длительной работы, в т.ч. в

режиме регулирования. Центробежная крыльчатка напрессована на корпус двигателя, т.е. соединена жестко вместе с ним, и динамически сбалансирована как единый блок согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ **Регулирование мощности**

Все вентиляторы InlineVent®, MultiVent® и Acoustic Line регулируются посредством ограничения напряжения в диапазоне мощности 0-100%. Таким образом, производительность можно согласовать с требуемым расходом практически без потерь. Типы SVV 80 имеют помимо этого 3-ступенчатую, а типы SVR, SVS и RR 2-ступенчатую схему регулирования.
В серии MultiVent® (кроме MV EC 315) возможна регулировка при помощи двухступенчатого переключателя и 5-ступенчатого трансформатора.
Все ЕС-типы (кроме MV EC 125-250) имеют возможность плавного регулирования скорости вращения при помощи потенциометра. Также возможно использование трехпозиционного переключателя, бесступенчатой универсальной системы регулирования или электронного реле дифференциального давления/температуры. Параметры мощности приведены в графике характеристик.

□ **Направление перемещения воздуха**

Направление перемещения воздуха у центробежных вентиляторов воздуха неизменно определяется методом монтажа. Требуемое направления вращения двигателя и перемещения воздуха отмечено стрелками. Перед запуском в эксплуатацию необходима проверка.

□ **Неправильное направление вращения**

Неправильное направление вращения двигателя ведет к его перегрузке и срабатыванию термоконтактов. Типичные признаки неправильного направления вращения двигателя: низкий объемный расход, вибрации, нетипичные шумы.

□ **Температура рабочей среды**

Все вентиляторы рассчитаны на работу в диапазоне температур -40 °C ...+40 °C. Верхнее граничное значение индивидуально для различных типов и указано в таблице типов.

■ **Указание**

Нормы BDI 6022 допускают установку фильтров F7 и реле дифференциального давления DDS (№ 0445) в приточные вентиляционные установки.

■ **Указание**

Указание	Стр.
Указания по проектированию, акустике, взрывозащите	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15

Приводимые в таблице значения повышения статического давления ΔP_{ia} , в качестве звукового давления на расстоянии 1 м в условиях свободного излучаемого шума и шума по воздуху со стороны выпуска, представляемого звукового поля облегчают процедуру выбора трубных вентиляторов.

Тип	Уровень шума		Объемный расход V м ³ /ч в зависимости от статического давления												
	выпуск	впуск	(ΔP_{ia}) , Па												
	L _{па} дБ(А)	L _{па} дБ(А)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
	L = 1 м	L = 1 м													
MV EC 125	42	54	360	285	200	130	80	35							
MV EC 160	47	61	570	495	430	355	270	210	150	90	28				
MV EC 200	51	62	1000	840	710	575	370	95							
MV EC 250	50	65	1150	960	805	690	550	425	320	220	160				
MV EC 315	54	68	2050	1930	1810	1670	1520	1350	1150	930	710	190			
RR EC 100	45	72	360	340	320	300	280	260	230	200	170	100	20		
RR EC 125	45	71	540	490	460	420	380	340	300	250	220	110			
RR EC 160	39	67	680	650	610	570	520	480	430	380	330	220			
RR EC 200 A	45	67	950	900	840	790	730	650	570	480	350				
RR EC 200 B	46	71	1130	1075	1020	960	900	840	780	720	715	440			
RR EC 250 A	43	67	970	910	840	780	700	630	550	430					
RR EC 250 B	45	73	1160	1100	1030	960	890	835	760	675	600	454			
RR EC 315 A	47	72	1300	1210	1140	1035	940	845	750	660	555	360			
RR EC 315 B	51	70	1850	1690	1540	1420	1290	1190	1070	980	880	660	440	200	
SB EC 125 A	43	58	530	500	480	460	430	410	380	350	310	140			
SB EC 125 B	45	53	600	580	560	540	510	480	440	410	380	330	270	220	130
SB EC 160 A	41	57	540	520	490	470	450	430	400	380	350	90			
SB EC 160 B	45	56	670	650	610	580	540	500	470	440	410	360	300	240	150
SB EC 200 A	45	58	910	860	800	740	680	600	520	430	330	70			
SB EC 200 B	50	61	1160	1100	1030	940	860	780	680	590	490	310	160		
SB EC 250	50	61	1250	1160	1070	970	870	760	670	560	450	250	70		
SB EC 315 A	55	65	2160	2060	1970	1860	1750	1640	1510	1360	1190	790			
SB EC 315 B	51	61	2640	2520	2400	2270	2100	1930	1730	1450	1120				
SB EC 355	51	62	2670	2560	2420	2280	2110	1940	1740	1470	1130				
SB EC 400 A	53	65	3000	2860	2730	2590	2410	2210	2000	1680	1260				
SB EC 400 B	56	65	4760	4540	4330	4090	3870	3630	3340	3060	2750	2000	1000		
SVR EC 100	56	70	420	400	380	370	350	320	310	280	260	220	160	20	
SVR EC 125	57	70	580	560	530	500	470	440	410	380	340	270	190		
SVR EC 160 A	57	70	640	610	570	540	500	470	440	410	380	310	240	60	
SVR EC 160 B	57	71	820	770	730	690	650	610	560	520	470	360	250	110	
SVR EC 200	55	71	1030	970	910	860	800	750	690	630	580	460	330	190	20
SVS EC 125	54	61	590	550	510	480	450	420	390	360	320	260	170		
SVS EC 160 A	55	62	620	600	570	530	490	460	420	380	350	280	200		
SVS EC 160 B	55	64	800	760	720	670	630	580	530	470	420	310	200	70	
SVS EC 200	55	64	1030	970	910	860	800	740	670	600	530	400	280	170	20
SVS EC 250	52	64	1250	1170	1080	1000	900	810	700	590	510	370	250	120	
SVS EC 315	51	65	1630	1520	1390	1290	1180	1070	960	860	750	510	300	100	
MV 100 A	34/38	45/50	190												
MV 100 B	32/38	46/52	230	120	40										
MV 125	35/42	49/56	350	300	100										
MV 150	40/48	56/64	520	480	420	350	80								
MV 160	41/49	57/65	550	470	410	350	120								
MV 200	36/44	50/58	930	860	770	630	160								
MV 250	40/52	53/66	910	830	700	600	500	390	270	180	110				
RR 100 A	36	59	250	200	160	120	90	60	30						
RR 100 C	42	63	330	290	240	190	150	100	70	20					
RR 125 C	42	63	480	420	350	250	170	120	70	30					
RR 160 B	42	62	530	470	380	300	240	160	100						
RR 160 C	49	66	870	800	730	600	500	400	320	180					
RR 200 A	47	65	930	860	790	730	630	520	390	270	140				
RR 200 B	44	66	980	940	890	830	760	690	610	520	410	120			
RR 250 A	47	67	930	850	760	690	600	490	390	260					
RR 250 C	45	67	970	930	870	810	760	690	630	560	470	160			
RR 315	46	68	1260	1190	1140	1080	1010	940	870	790	700	390			
RRK 100	45	54	230	180	130	100	70	30							
RRK 125	48	54	330	290	260	220	170	110	30						
RRK 160	46	61	440	390	340	300	250	180	70						
RRK 200	56	66	770	700	620	540	440	340	210	80					
RRK 250	53	61	830	760	690	600	510	390	260	100					
RRK 315	48	72	1080	1040	980	920	900	780	720	640	560	340			
SB 125 A	28	46	230	220	200	180	150	120							
SB 125 C	37	55	440	420	400	370	340	310	270	10					
SB 160 B	36	54	360	340	330	310	290	240							
SB 160 D	43	60	580	540	510	470	440	400	360	20					
SB 200 C	44	55	810	730	650	570	470	350	240	120					
SB 200 D	48	58	1030	940	880	830	770	710	650	560	450	150			
SB 250 C	43	56				940	890	820	740	590	330				
SB 250 E	45	55	1080	990	910	840	770	700	630	550	460	200			
SB 315	51	59	2420	2250	2080	1830	1530	1020	130						
SBD 315 A	50	61	2200	2020	1830	1640	1420	1120	710	240					
SBD 315 B	47	57	2250	2150	2030	1830	1620	1430	1200						
SB 355	52	63	2960	2730	2490	2230	1950	1560	310						
SBD 355	51	65	3330	3210	3070	2920	2770	2600	2420	2200	1930				
SB 400	51	62	3930	3670	3410	3100	2750	2380	1860	1030					
SBD 400	50	65	3450	3320	3190	3060	2900	2730	2530	2280	1950				
SVR 100 C	40/45	54/59	310	290	270	240	210	160	110	50					
SVR 125 B	38/46	53/61	400	360	320	290	240	190	120	50					
SVR 160 K	37/45	51/60	450	400	360	320	270	220	160	80					
SVR 200 K	57	70	980	930	870	820	760	710	650	580	510	320	80		
SVS 125 B	35/44	45/55	400	360	330	280	240	180	130	60					
SVS 160 K	35/44	45/55	440	400	360	310	260	210	150	70					
SVS 160 L	39/50	48/58	670	620	570	510	440	370	290	210	90				
SVS 200 K	55	63	940	900	850	800	750	690	620	540	460	300	90		
SVV 80	24/26/37	25/32/43	110	100	90	80	70	60	20						

Трубные вентиляторы MultiVent®. Компактный корпус равен диаметру воздуховода

КОМПАКТНОСТЬ



Имеющие расход в диапазоне 190 - 1820 м³/ч и показатели давления свыше 800 Па (в двухступенчатых исполнениях), серия Helios MultiVent® идеально подходит для вентиляции небольших и средних помещений всех типов.

Особое преимущество вентиляторов этой серии – их компактность. Размеры корпуса устройств этой серии ненамного больше диаметра воздуховода. Монтаж возможен в любом положении – горизонтальном, вертикальном или под наклоном.

ПРОИЗВОЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ВОЗДУХОВОДЕ



Монтаж непосредственно в воздуховод. Прежде всего в условиях ограниченного пространства, например, под подвесным потолком. Клеммная коробка с блоком вентилятора поворачивается в любом направлении. Это позволяет с легкостью обходить любые препятствия. Для извлечения вентилятора достаточно ослабить зажимные скобы.

СВОБОДНЫЙ ДОСТУП



Эта концепция гарантирует простейший монтаж в воздуховод и облегчает ревизию и чистку. Конструкция полностью удовлетворяет требованиям норм BDI 6022. Энергоэффективный полностью закрытый асинхронный двигатель со степенью защиты IP 44 укомплектован подшипниками, рассчитанными на срок службы более 30 000 часов. Допускается работа с загрязненной и содержащей пыль средой.



Трубные
вентиляторы

Энергоэффективное
ЕС-исполнение

Ø 125 – 315 мм
V = 360 – 2050 м³/ч

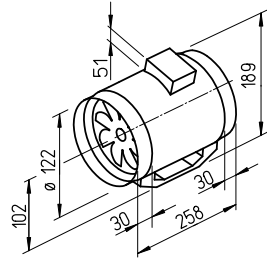
300

Стандартные АС-типы
имеют двухступенчатое или
параллельное строение
Ø 100 – 250 мм
V = 190 – 1820 м³/ч

304

MV EC

Откидной трубный ЕС-вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



Размеры в мм

50% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

Энергоэффективные трубные вентиляторы с электронным коммутатором (ЕС). Высокое давление и расход при компактных размерах. Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилого фонда.

■ Особенности

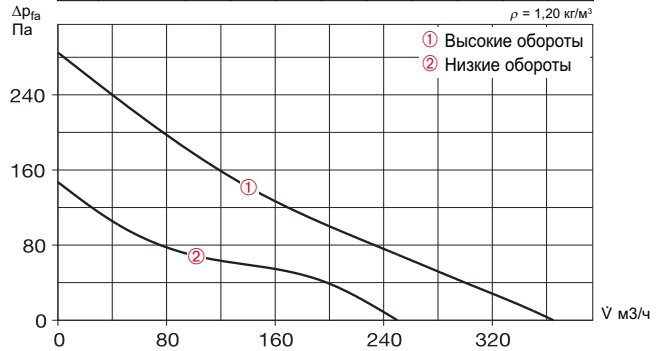
- Высокоэффективный ЕС-двигатель, обеспечивающий минимальный уровень эксплуатационных расходов.
- Минимальные габариты и затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Впускные и выпускные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Бесперебойное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентилятор и клеммная коробка могут поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Описание

- Корпус**
Вентилятор извлекается из трубного корпуса после ослабления зажимной скобы. Все компоненты изготовлены из ударостойкого и устойчивого к коррозии пластика. Цвет: светло-серый.
- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика. Динамически отбалансирована.
- Привод**
Энергоэффективный регулируемый двигатель с электронным коммутатором (ЕС), степень защиты IP 44. Высокий КПД, защита от влаги. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.
- Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе, может поворачиваться в любом направлении.

MV EC 125

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Излучение	дБ(А)	50	27	44	45	46	40	36	32
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	62	33	56	56	55	53	47	40
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	63	34	57	58	59	54	48	42



	Свободный выпуск					
	п об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
Высокая скорость	2040	365	15	0,13	42	0,15
Низкая скорость	1600	250	9	0,09	37	0,13

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Две ступени мощности, контролируемых внешним переключателем режимов MVB (комплектующие).

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтальном, вертикальном, наклонном – посредством монтажа в приточный или вытяжной воздуховод. Для минимизации уровня шума рекомендуется монтаж вдали от вентилируемого помещения.

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 – Уровень шума, излучаемого корпусом
 – Уровень шума на впуске
 – Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

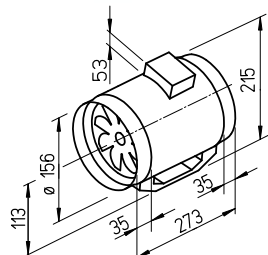
■ Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Переключатель режимов
		мм	V м3/ч	об/мин	дБ(А), 1 м	кВт	А	№	+ °C	кг	Тип №
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, ЕС-двигатель											
MV EC 125	6032	125	250/360	1600/2040	38/42	0,010/0,017	0,10/0,17	951	60	1,8	MVB 6091

MV EC

Откидной трубный ЕС-вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



Размеры в мм

60% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

Энергоэффективные трубные вентиляторы с электронным коммутатором (ЕС). Высокое давление и расход при компактных размерах. Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилого фонда.

■ Особенности

- Высокоэффективный ЕС-двигатель, обеспечивающий минимальный уровень эксплуатационных расходов.
- Минимальные габариты и затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Впускные и выпускные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Бесперебойное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентилятор и клеммная коробка могут поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Описание

- Корпус**
Вентилятор извлекается из трубного корпуса после ослабления зажимной скобы. Все компоненты изготовлены из ударостойкого и устойчивого к коррозии пластика. Цвет: светло-серый.

Крыльчатка

Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика. Динамически отбалансирована.

Привод

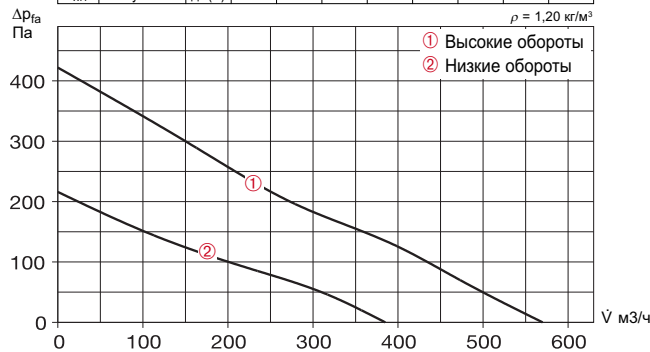
Энергоэффективный регулируемый двигатель с электронным коммутатором (ЕС), степень защиты IP 44. Высокий КПД, защита от влаги. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе, может поворачиваться в любом направлении.

MV EC 160

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA}	Излучение	дБ(А)	55	27	44	43	48	53	44	36
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	69	39	57	62	61	67	58	48
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	68	36	56	61	63	62	59	48



	Свободный выпуск					
	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I A	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
Высокая скорость	2290	570	34	0,30	47	0,21
Низкая скорость	1560	385	14	0,12	39	0,13

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Две ступени мощности, контролируемых внешним переключателем режимов MVV (комплектующие).

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтальном, вертикальном, наклонном – посредством монтажа в приточный или вытяжной воздуховод. Для минимизации уровня шума рекомендуется монтаж вдали от вентилируемого помещения.

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:

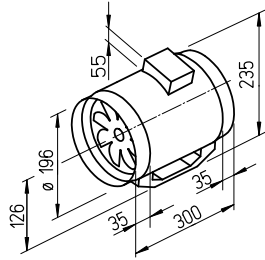
- Уровень шума, излучаемого корпусом
 - Уровень шума на впуске
 - Уровень шума на выпуске
- Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

Комплектующие	Стр.
Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Тип	№	Подсоединение	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Переключатель режимов	
		Ø мм									V м3/ч	об/мин
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, ЕС-двигатель												
MV EC 160	6033	160	385/570	1560/2290	39/47	0,015/0,038	0,15/0,33	951	60	2,1	MVB	6091

MV EC

Откидной трубный ЕС-вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



Размеры в мм

60% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

Энергоэффективные трубные вентиляторы с электронным коммутатором (ЕС). Высокое давление и расход при компактных размерах. Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилого фонда.

■ Особенности

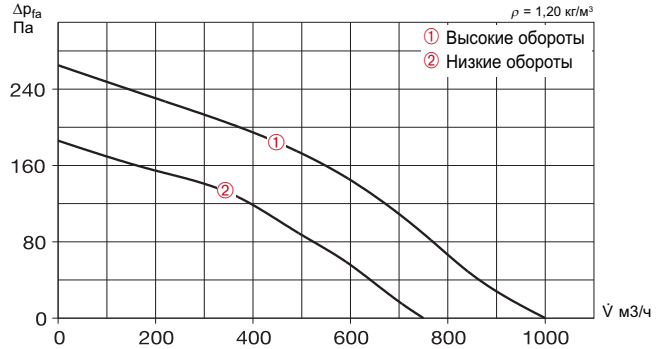
- Высокоэффективный ЕС-двигатель, обеспечивающий минимальный уровень эксплуатационных расходов.
- Минимальные габариты и затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Впускные и выпускные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Бесперебойное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентилятор и клеммная коробка могут поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Описание

- Корпус**
Вентилятор извлекается из трубного корпуса после ослабления зажимной скобы. Все компоненты изготовлены из ударостойкого и устойчивого к коррозии пластика. Цвет: светло-серый.
- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика. Динамически отбалансирована.
- Привод**
Энергоэффективный регулируемый двигатель с электронным коммутатором (ЕС), степень защиты IP 44. Высокий КПД, защита от влаги. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.
- Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе, может поворачиваться в любом направлении.

MV EC 200

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	57	40	52	51	50	49	45	40
L _{WA} Впуск	дБ(А)	70	49	66	65	62	61	56	49
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	70	53	64	64	63	62	58	50



Свободный выпуск						
	п об/мин	V м³/ч	P Вт	I A	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
Высокая скорость	2820	1000	51	0,45	49	0,18
Низкая скорость	2400	750	32	0,28	46	0,16

Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Две ступени мощности, контролируемых внешним переключателем режимов MVB (комплектующие).

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтальном, вертикальном, наклонном – посредством монтажа в приточный или вытяжной воздуховод. Для минимизации уровня шума рекомендуется монтаж вдали от вентилируемого помещения.

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
 – Уровень шума, излучаемого корпусом
 – Уровень шума на впуске
 – Уровень шума на выпуске
 Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

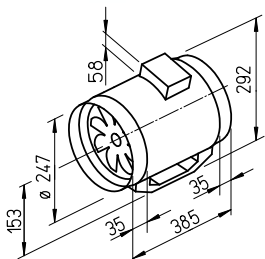
■ Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Переключатель режимов	
		мм	V м³/ч	об/мин	дБ(А), 1 м	кВт	A	№	+ °C	кг	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, ЕС-двигатель												
MV EC 200	6034	200	750/1000	2400/2820	46/49	0,036/0,057	0,33/0,50	951	50	2,5	MVB	6091

MV EC 250

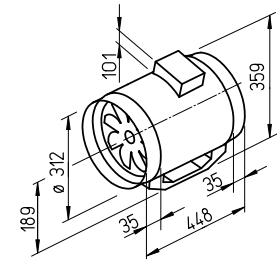
Откидной трубный ЕС-вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



Размеры в мм

MV EC 315

Откидной трубный ЕС-вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



Размеры в мм

Энергоэффективные трубные вентиляторы с электронным коммутатором (ЕС). Высокое давление и расход при компактных размерах.

Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилого фонда.

■ Описание

□ Корпус

Вентилятор извлекается из трубного корпуса после ослабления зажимной скобы. Все компоненты изготовлены из ударостойкого и устойчивого к коррозии пластика. Цвет: светлосерый.

□ Крыльчатка

Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика. Динамически сбалансирована.

□ Привод

Энергоэффективный регулируемый двигатель с электронным коммутатором (ЕС), степень защиты IP 44. Высокий КПД, защита от влаги. Укомплектован подшипниками, не генерирует радиопомех.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе, может поворачиваться в любом направлении.

□ Защита двигателя

Посредством интегрированного реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

MV EC 250: две ступени мощности, контролируемых внешним переключателем режимов MVB.
MV EC 315: плавное регулирование скорости вращения в диапазоне минимальной и максимальной мощности при помощи потенциометра PU и стандартного выключателя (например, выключателя света), см. таблицу.

□ Монтаж

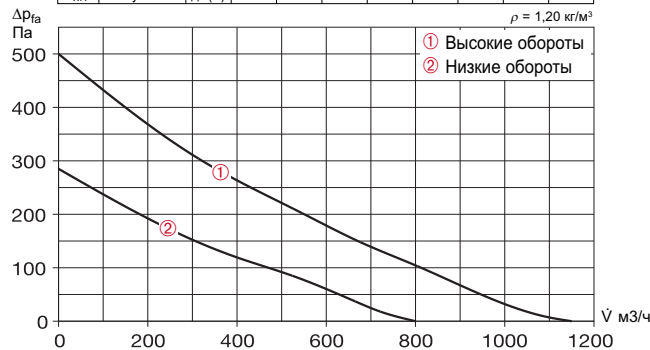
Без ограничений в любом положении – горизонтальном, вертикальном, наклонном – посредством монтажа в приточный или вытяжной воздуховод. Для минимизации уровня шума рекомендуется монтаж вдали от вентилируемого помещения.

■ Уровень шума

Над графиком характеристик вентилятора приведены значения общего уровня шума и спектр шума:
– Уровень шума, излучаемого корпусом
– Уровень шума на впуске
– Уровень шума на выпуске
Помимо этого в графике приведены значения излучаемого шума (звуковое давление) на расстоянии 1 м в условиях свободного звукового поля.

MV EC 250

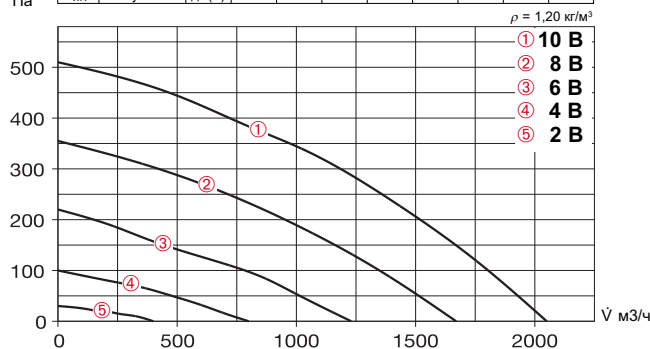
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	58	40	49	52	51	53	47	39
L _{WA} Впуск	дБ(А)	73	55	66	68	68	66	58	49
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	73	54	65	68	67	68	61	51



Свободный выпуск						
	n об/мин	V̇ м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м³/с
Высокая скорость	2750	1150	95	0,83	50	0,29
Низкая скорость	2100	800	45	0,42	44	0,20

MV EC 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	62	42	54	55	58	57	50	40
L _{WA} Впуск	дБ(А)	76	56	67	69	71	70	63	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	76	55	66	68	70	71	64	54



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V̇ м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	2350	2050	240	1,70	54	0,42
8	1940	1670	140	1,00	50	0,30
6	1470	1230	70	0,54	44	0,21
4	1000	800	30	0,25	36	0,14



■ Комплектующие Стр.

Фильтры, calorifеры, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorifеров	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Тип	№	Подсоединение Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Излучение шума корпусом	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Переключатель режимов, потенциометр для скрытого монтажа
		мм	V̇ м³/ч	об/мин	дБ(А), 1 м	кВт	А	№	+ °С	кг	Тип №
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, ЕС-двигатель											
MV EC 250	6035	250	800/1150	2100/2750	44/50	0,045/0,095	0,42/0,83	951	50	5,3	MVB 6091
MV EC 315	6036	315	2050	2350	54	0,280	1,97	1058	50	9,5	PU 10 ¹⁾ 1734

1) альтернатива: потенциометр для открытого монтажа (PA 10, № 1735) или трехпозиционный переключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие.

Высокое давление и расход при компактных размерах.
Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилом фонде.

■ Особенности

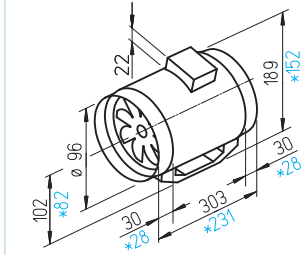
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Соединительные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Беспроблемное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентиляторный блок может поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Общие характеристики

- Корпус**
Вентиляторный блок легко извлекается из корпуса после ослабления зажимного хомута. Все детали из устойчивого к коррозии ударопрочного пластика. Цвет: светло-серый.
- Регулирование мощности**
Серийно с двумя ступенями мощности при помощи внешнего выключателя MVB (комплектующие). Кроме того плавно при помощи электронного регулятора или пятиступенчатого трансформатора.
- Двигатель**
Закрытый укомплектованный подшипниками двигатель, имеющий защиту от проникновения влаги, класс изоляции F, для длительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Встроенный в обмотку двигателя предохранитель, препятствующий перегреву устройства.
- Шум**
См. описание на стр. 307.

MV – одноступенчатый

Откидной трубный вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



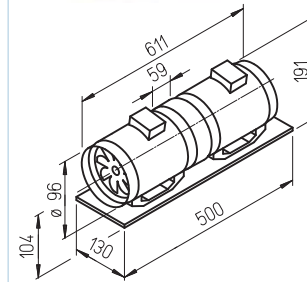
Размеры в мм В 100 В, *MV 100 A

■ Описание MV

- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика.
- Электрическое подключение**
Просторная клеммная коробка (IP 44), расположенная снаружи на корпусе; может поворачиваться в любом направлении.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVZ – двухступенчатый

Для достижения высоких показателей давления: два вентилятора установлены один за другим.



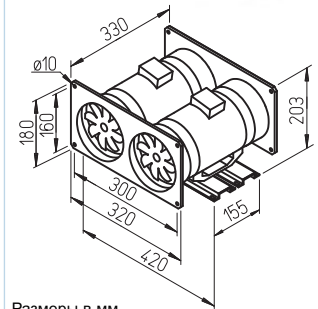
Размеры в мм

■ Описание MVZ

- Описание MVZ**
Два расположенных один за другим вентилятора MV, соединенных при помощи муфты и смонтированных на одной монтажной плите. При последовательной работе рабочее давление увеличивается практически вдвое. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи **одного** рабочего переключателя MVB (комплектующие) или **одного** перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVP – параллельный

Для достижения высокого объемного расхода. Компактное параллельное исполнение.



Размеры в мм

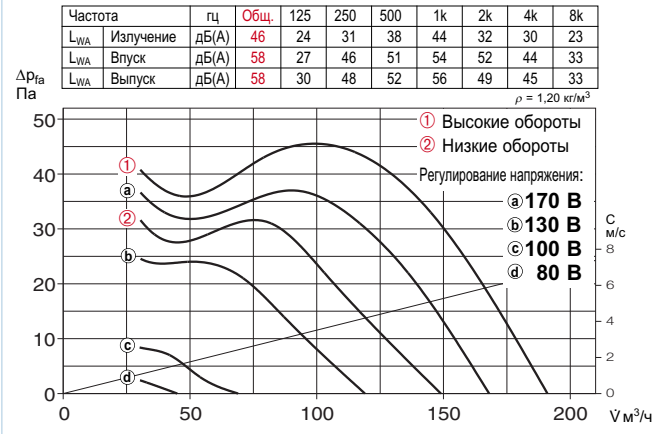
■ Описание MVP

- Описание MVP**
Два расположенных параллельно вентилятора MV, соединенных на впуске и выпуске прямоугольной платой для подключения к каналу и прикрученных к монтажной шине. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта. При параллельной работе (совместное управление) расход воздуха увеличивается вдвое.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи **одного** рабочего переключателя MVB (комплектующие) или **одного** перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности. Каждый вентилятор может также управляться отдельно и второй при необходимости может быть отключен. Чтобы при этом избежать обратного потока, со стороны нагнетания должны быть предусмотрены два обратных клапана (RSK, комплектующие).

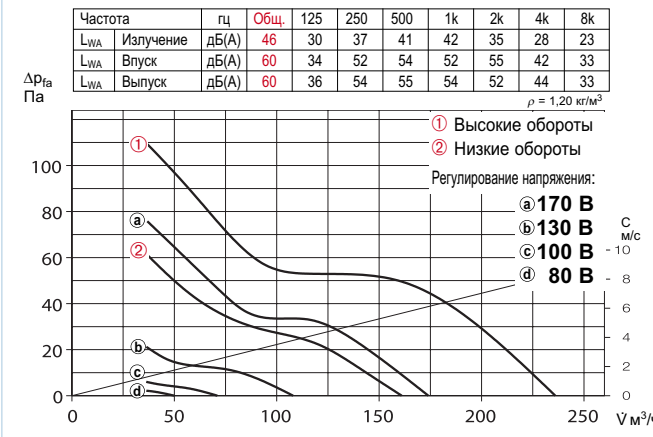
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, мин./макс. м³/ч	Скорость вращения мин./макс. об/мин	Уровень шума, 1 м Излучение корпуса		Потребляемая мощность мин./макс. Вт	Потребление тока мин./макс. А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный 5-ступенчатый регулятор скорости вращения		Электронный* бесступенчатый регулятор скрытый/открытый монтаж	
					дБ(А)	дБ(А)						Тип	№	Тип	№
Одноступенчатый трубный вентилятор, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MV 100 A	6050	100	150/190	2070/2620	34/38	45/50	12/15	0,05/0,07	844.1	60	1,2	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1 0236/0238	
MV 100 B	6051	100	170/240	1590/2170	32/38	46/52	20/23	0,09/0,11	844.1	60	1,7	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1 0236/0238	
Двухступенчатый вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVZ 100 B	6058	100	170/240	1590/2170	37/43	49/55	40/46	0,18/0,22	845.1	60	4,5	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1 0236/0238	
Спаренный вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVP 100 B	6065	–	340/480	1590/2170	35/41	49/55	40/46	0,18/0,22	845.1	60	5,7	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1 0236/0238	

* Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы. Электронное управление посредством сдвига фазы может быть причиной ощутимого гула.

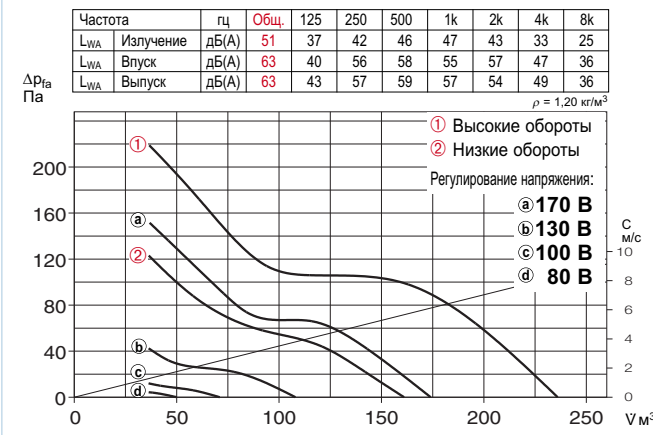
MV 100 A – одноступенчатый



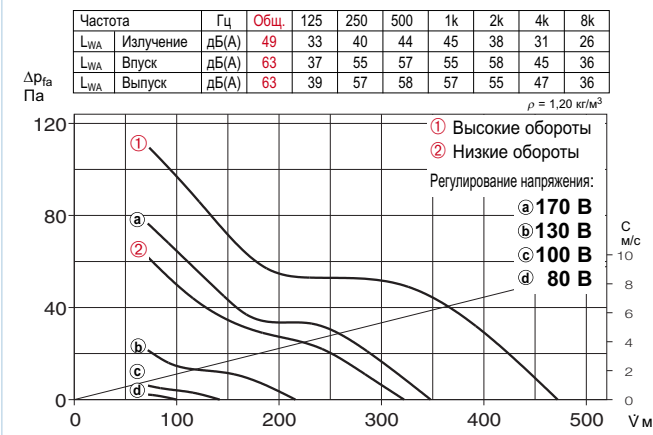
MV 100 B – одноступенчатый



MVZ 100 B – двухступенчатый



MVP 100 B – параллельный



Комплекующие к MV и MVZ

Гибкая соединительная манжета
Тип FM 100 № 1681
 В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуск и выпуск необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан
Тип BK 100 № 0757
 Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубок. Изготавливается из пластика белого цвета.



Внешняя защитная решетка
Тип G 100 № 0796
 Для установки в круглые вентиляционные выходы. Изготавливается из ударопрочного пластика белого цвета.



Защитная решетка
Тип MVS 100 № 6071
 Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора.



Гибкий шумоглушитель
Тип FSD 100 № 0676
 Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-блок
LFBR 100 G4 № 8576
 Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер
EHR-R 0,4/100 0,4 кВт № 8708
 Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Водяной калорифер
Тип WHR 100 № 9479
 Монтаж в воздуховод.



Комплекующие ко всем типам

Обратный клапан
Тип RSKK 100 № 5106
 С обратной пружиной, пластик. Установка в воздуховод.



Рабочий выключатель 0-1-2
Тип MVB № 6091
 С функциями вкл./выкл., низкие и высокие обороты.



Трансформаторный регулятор скорости вращения
Тип TSW см. таблицу типов
 5-ступенчатый, открытый монтаж.



Электронный регулятор скорости вращения
Тип ESU/ESA см. таблицу типов
 Открытый/скрытый монтаж.
Электронный выключатель с функцией задержки отключения
Тип ZNE № 0342
 Плавно регулируемое время задержки отключения.



Высокое давление и расход при компактных размерах. Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилого фонда.

■ Особенности

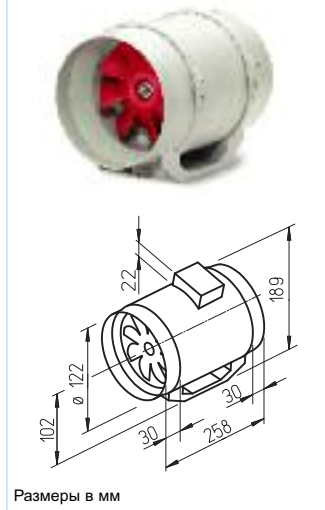
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Соединительные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Бесперебойное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентиляторный блок может поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Общие характеристики

- Корпус**
Вентиляторный блок легко извлекается из корпуса после ослабления зажимного хомута. Все детали из устойчивого к коррозии ударопрочного пластика. Цвет: светло-серый.
- Регулирование мощности**
Серийно с двумя ступенями мощности при помощи внешнего выключателя MVB (комплектующие). Кроме того плавно при помощи электронного регулятора или пятиступенчатого трансформатора.
- Двигатель**
Закрытый укомплектованный подшипниками двигатель, имеющий защиту от проникновения влаги, класс изоляции F, для длительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Встроенный в обмотку двигателя предохранитель, препятствующий перегреву устройства.
- Шум**
См. описание на стр. 307.

MV – одноступенчатый

Откидной трубный вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



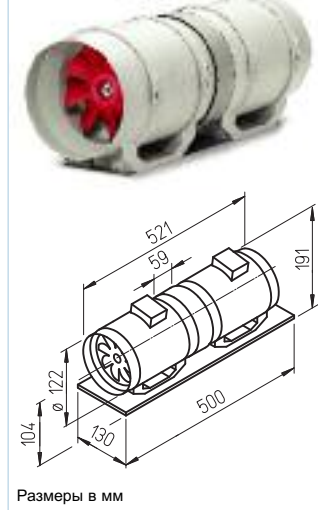
Размеры в мм

■ Описание MV

- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика.
- Электрическое подключение**
Просторная клеммная коробка (IP 44), расположенная снаружи на корпусе; может поворачиваться в любом направлении.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVZ – двухступенчатый

Для достижения высоких показателей давления: два вентилятора установлены один за другим.



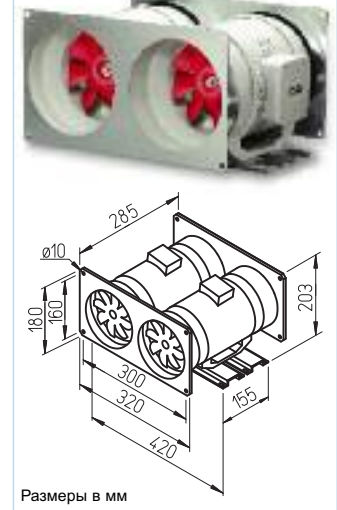
Размеры в мм

■ Описание MVZ

- Описание MVZ**
Два расположенных один за другим вентилятора MV, соединенных при помощи муфты и смонтированных на одной монтажной плите. При последовательной работе рабочее давление увеличивается практически вдвое. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVP – параллельный

Для достижения высокого объемного расхода: два вентилятора установлены параллельно.



Размеры в мм

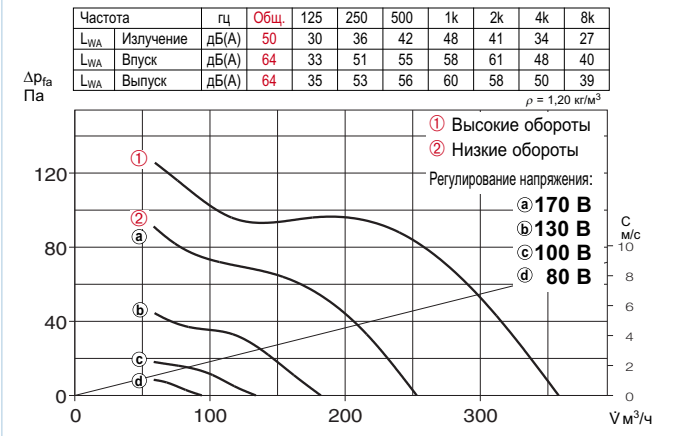
■ Описание MVP

- Описание MVP**
Два расположенных параллельно вентилятора MV, соединенных на впуске и выпуске прямоугольной платой для подключения к каналу и прикрученных к монтажной шине. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта. При параллельной работе (совместное управление) расход воздуха увеличивается вдвое.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности. Каждый вентилятор может также управляться отдельно и второй при необходимости может быть отключен. Чтобы при этом избежать обратного потока, со стороны нагнетания должны быть предусмотрены два обратных клапана (RSK, комплектующие).

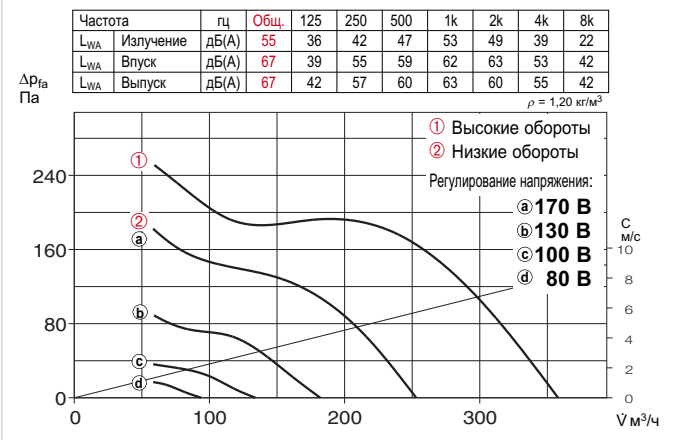
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, мин./макс. м³/ч	Скорость вращения мин./макс. об/мин	Уровень шума, 1 м		Потребляемая мощность мин./макс. Вт	Потребление тока мин./макс. А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный 5-ступенчатый регулятор скорости вращения		Электронный* бесступенчатый регулятор скрытый/открытый монтаж	
					Излучение корпуса дБ(А)	По воздуху дБ(А)						Тип	№	Тип	№
Одноступенчатый трубный вентилятор, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MV 125	6052	125	250/360	1670/2300	35/42	49/56	25/33	0,11/0,15	844.1	60	1,7	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Двухступенчатый вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVZ 125	6059	125	250/360	1670/2300	40/47	52/59	50/66	0,22/0,30	845.1	60	4,6	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Спаренный вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVP 125	6066	-	500/720	1670/2300	38/45	52/59	50/66	0,22/0,30	845.1	60	5,8	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238

* Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы. Электронное управление посредством сдвига фазы может быть причиной ощутимого гула.

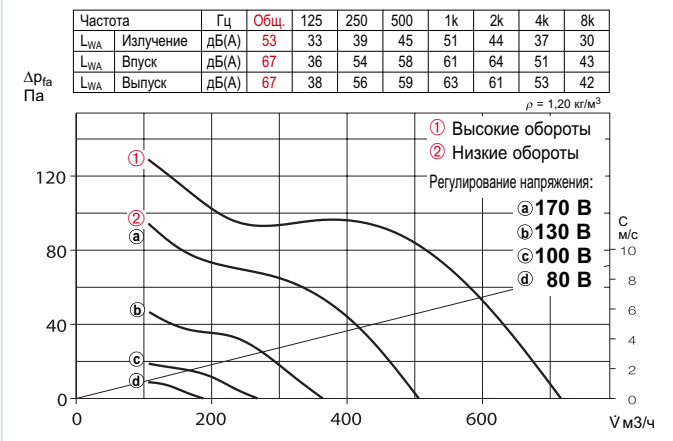
MV 125 – одноступенчатый



MVZ 125 – двухступенчатый



MVP 125 – параллельный



Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – звуковой мощности излучения через корпус.
– Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
– Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).
При сравнении с данными звукового давления на расстоянии 3 м, необходимо уменьшить приводимое значение на 8 дБ(А).

Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие к MV и MVZ

Гибкая соединительная манжета

Тип FM 125 № 1682

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуск и выпуск необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан

Тип BK 125 № 0857

Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубок. Изготавливается из пластика белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 125 № 0893

Для установки в круглые вентиляционные выходы. Изготавливается из ударопрочного пластика белого цвета.



Защитная решетка

Тип MVS 125 № 6072

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 125 № 0677

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-блок

LFBR 125 G4 № 8577

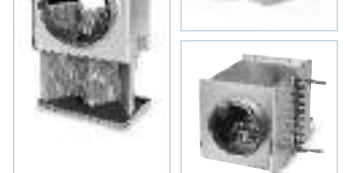
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 0,8/125 0,8 кВт № 8709

Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Водяной калорифер

Тип WHR 125 № 9480

Монтаж в воздуховод.



Комплектующие ко всем типам

Обратный клапан

Тип RSKK 125 № 5107

С обратной пружиной, пластик. Установка в воздуховод.



Рабочий выключатель 0-1-2

Тип MVB № 6091

С функциями вкл./выкл., низкие и высокие обороты.



Трансформаторный регулятор скорости вращения

Тип TSW см. таблицу типов 5-ступенчатый, открытый монтаж.



Электронный регулятор скорости вращения

Тип ESU/ESA см. таблицу типов Открытый/скрытый монтаж.

Электронный выключатель с функцией задержки отключения

Тип ZNE № 0342

Плавно регулируемое время задержки отключения.



Высокое давление и расход при компактных размерах. Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилого фонда.

■ Особенности

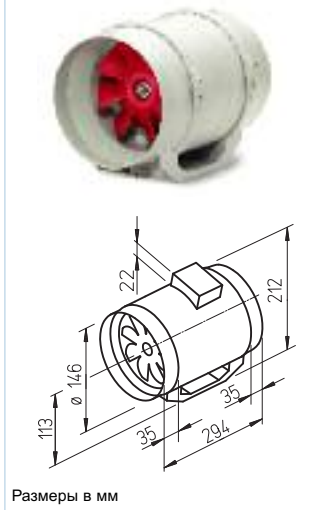
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Соединительные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Беспроблемное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентиляторный блок может поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Общие характеристики

- Корпус**
Вентиляторный блок легко извлекается из корпуса после ослабления зажимного хомута. Все детали из устойчивого к коррозии ударопрочного пластика. Цвет: светло-серый.
- Регулирование мощности**
Серийно с двумя ступенями мощности при помощи внешнего выключателя MVB (комплектующие). Кроме того плавно при помощи электронного регулятора или пятиступенчатого трансформатора.
- Двигатель**
Закрытый укомплектованный подшипниками двигатель, имеющий защиту от проникновения влаги, класс изоляции F, для длительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Встроенный в обмотку двигателя предохранитель, препятствующий перегреву устройства.

MV – одноступенчатый

Для достижения высокого объемного расхода. Компактное параллельное исполнение.

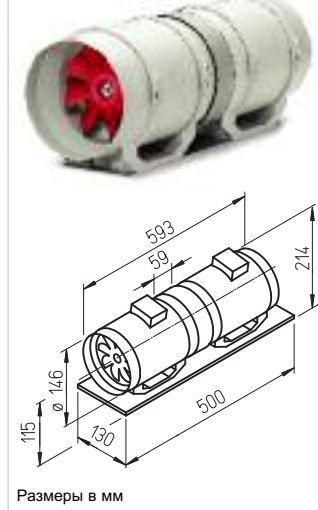


■ Описание MV

- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика.
- Электрическое подключение**
Просторная клеммная коробка (IP 44), расположенная снаружи на корпусе; может поворачиваться в любом направлении.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVZ – двухступенчатый

Для достижения высоких показателей давления: два вентилятора установлены один за другим.

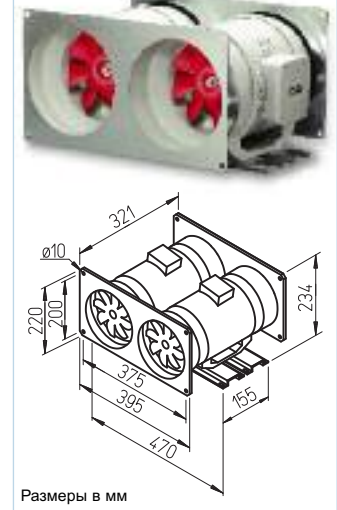


■ Описание MVZ

- Описание MVZ**
Два расположенных один за другим вентилятора MV, соединенных при помощи муфты и смонтированных на одной монтажной плите. При последовательной работе рабочее давление увеличивается практически вдвое. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVP – параллельный

Для достижения высокого объемного расхода. Компактное параллельное исполнение.



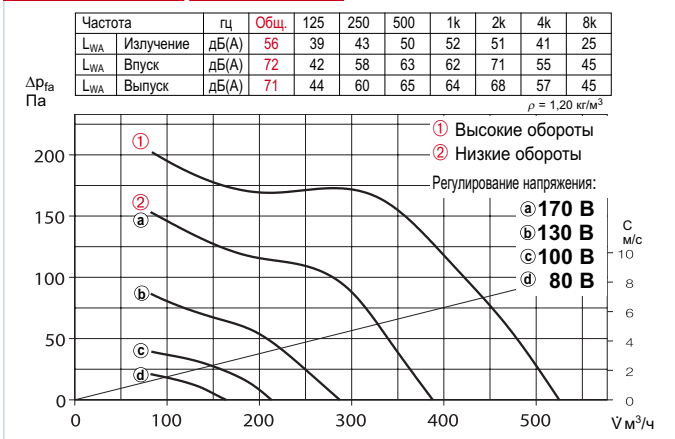
■ Описание MVP

- Описание MVP**
Два расположенных параллельно вентилятора MV, соединенных на впуске и выпуске прямоугольной платой для подключения к каналу и прикрученных к монтажной шине. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта. При параллельной работе (совместное управление) расход воздуха увеличивается вдвое.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности. Каждый вентилятор может также управляться отдельно и второй при необходимости может быть отключен. Чтобы при этом избежать обратного потока, со стороны нагнетания должны быть предусмотрены два обратных клапана (RSK, комплектующие).

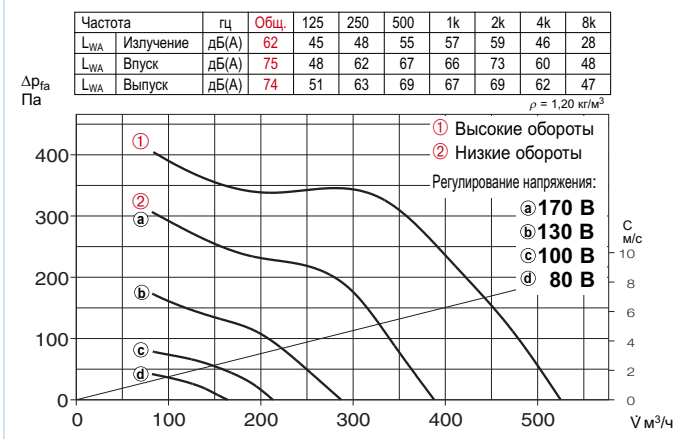
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, мин./ макс. м³/ч	Скорость вращения мин./макс. об/мин	Уровень шума, 1 м		Потребляемая мощность мин./макс. Вт	Потребление тока мин./макс. А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный 5-ступенчатый регулятор скорости вращения		Электронный* бесступенчатый регулятор скорости вращения	
					Излучение корпуса дБ(А)	По воздуху дБ(А)						Тип	№	Тип	№
Одноступенчатый трубный вентилятор, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MV 150	6053	150	380/520	1520/2290	40/48	56/64	40/58	0,18/0,26	844.1	60	2,3	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Двухступенчатый вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVZ 150	6060	150	380/520	1520/2290	46/54	59/67	80/116	0,36/0,52	845.1	60	5,8	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Спаренный вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVP 150	6067	–	760/1040	1520/2290	43/51	59/67	80/116	0,36/0,52	845.1	60	8,0	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238

* Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы. Электронное управление посредством сдвига фазы может быть причиной ошутимого гула.

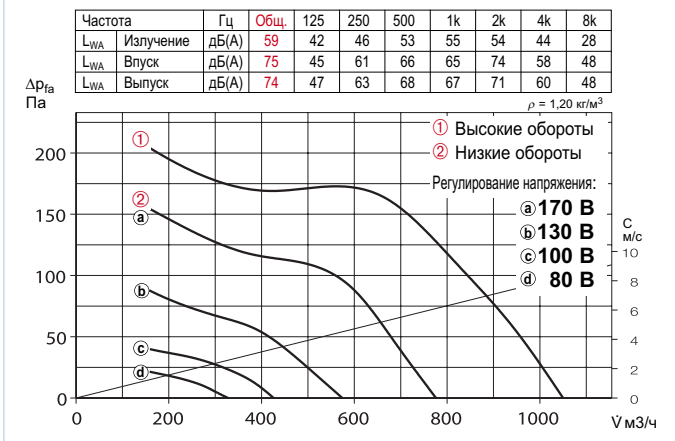
MV 150 – одноступенчатый



MVZ 150 – двухступенчатый



MVP 150 – параллельный



Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр
- Звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
- В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

При сравнении с данными звукового давления на расстоянии 3 м, необходимо уменьшить приводимое значение на 8 дБ(А).

Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие к MV и MVZ

Гибкая соединительная манжета

Тип FM 150 № 1683

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуск и выпуск необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан

Тип BK 160 № 0892

Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубок. Изготавливается из пластика белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 160 № 0893

Для установки в круглые вентиляционные выходы. Изготавливается из ударопрочного пластика белого цвета.



Защитная решетка

Тип MVS 150 № 6073

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 160¹⁾ № 0678

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-блок

LFBR 160 G4¹⁾ № 8578

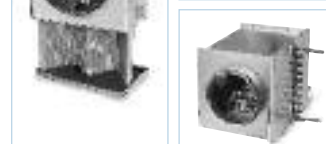
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/160¹⁾ 1,2 кВт №9434

Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Водяной калорифер

Тип WHR 160 № 9481

Монтаж в воздуховод.



Комплектующие ко всем типам

Обратный клапан

Тип RSKK 150 № 5173

С обратной пружиной, из металла. Установка в воздуховод.



Рабочий выключатель 0-1-2

Тип MVB № 6091

С функциями вкл./выкл., низкие и высокие обороты.



Трансформаторный регулятор скорости вращения

Тип TSW см. таблицу типов 5-ступенчатый, открытый монтаж.



Электронный регулятор скорости

Тип ESU/ESA см. таблицу типов

Открытый/скрытый монтаж.

Электронный выключатель с функцией задержки отключения

Тип ZNE № 0342

Плавно регулируемое время задержки отключения.



¹⁾ Комплектующие Ø 160 мм применяются для монтажа воздуховодов Ø 150 мм посредством заполнения зазоров пенной резиной.

Высокое давление и расход при компактных размерах.

Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилым фонде.

■ Особенности

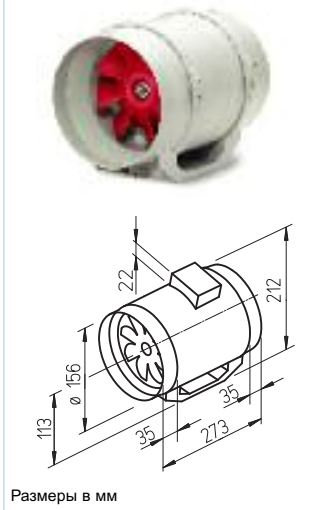
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Соединительные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулирующую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Беспроблемное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентиляторный блок может поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Общие характеристики

- Корпус**
Вентиляторный блок легко извлекается из корпуса после ослабления зажимного хомута. Все детали из устойчивого к коррозии ударопрочного пластика. Цвет: светло-серый.
- Регулирование мощности**
Серийно с двумя степенями мощности при помощи внешнего выключателя MVB (комплектующие). Кроме того плавно при помощи электронного регулятора или пятиступенчатого трансформатора.
- Двигатель**
Закрытый укомплектованный подшипниками двигатель, имеющий защиту от проникновения влаги, класс изоляции F, для длительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Встроенный в обмотку двигателя предохранитель, препятствующий перегреву устройства.

MV – одноступенчатый

Откидной трубный вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.



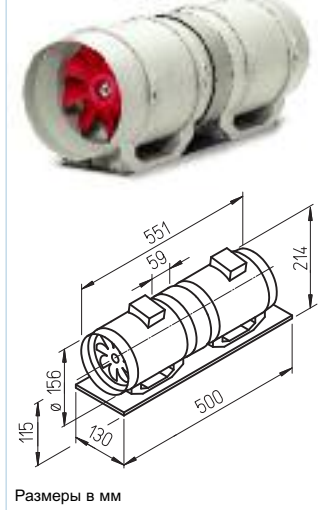
Размеры в мм

■ Описание MV

- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика.
- Электрическое подключение**
Просторная клеммная коробка (IP 44), расположенная снаружи на корпусе; может поворачиваться в любом направлении.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVZ – двухступенчатый

Для достижения высоких показателей давления: два вентилятора установлены один за другим.



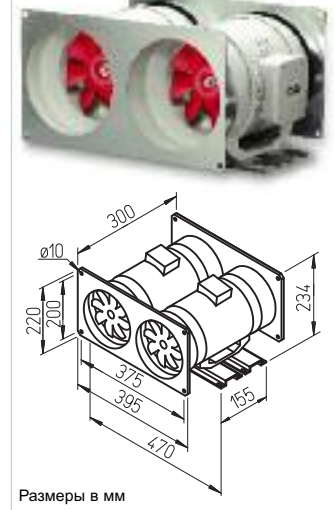
Размеры в мм

■ Описание MVZ

- Описание MVZ**
Два расположенных один за другим вентилятора MV, соединенных при помощи муфты и смонтированных на одной монтажной плите. При последовательной работе рабочее давление увеличивается практически вдвое. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 степени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVP – параллельный

Для достижения высокого объемного расхода. Компактное параллельное исполнение.



Размеры в мм

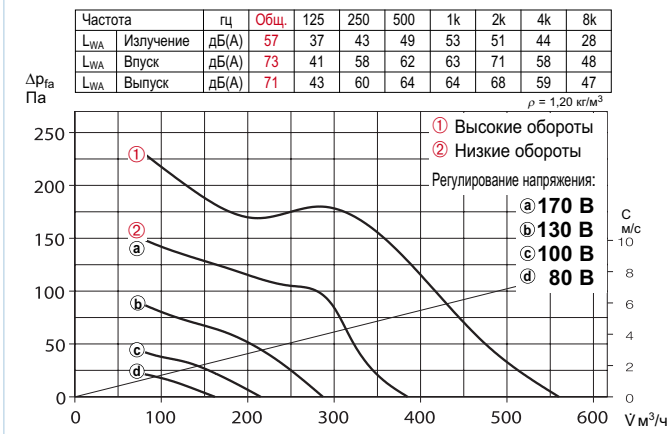
■ Описание MVP

- Описание MVP**
Два расположенных параллельно вентилятора MV, соединенных на впуске и выпуске прямоугольной платой для подключения к каналу и прикрученных к монтажной шине. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта. При параллельной работе (совместное управление) расход воздуха увеличивается вдвое.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 степени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности. Каждый вентилятор может также управляться отдельно и второй при необходимости может быть отключен. Чтобы при этом избежать обратного потока, со стороны нагнетания должны быть предусмотрены два обратных клапана (RSK, комплектующие).

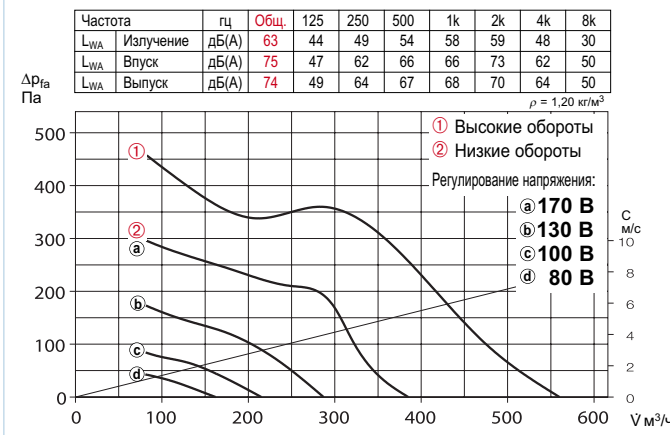
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, мин./ макс. м³/ч	Скорость вращения мин./макс. об/мин	Уровень шума, 1 м		Потребляемая мощность мин./макс. Вт	Потребление тока мин./макс. А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный 5-ступенчатый регулятор скорости вращения		Электронный* бесступенчатый регулятор скрытый/открытый монтаж	
					Излучение корпуса дБ(А)	По воздуху дБ(А)						Тип	№	Тип	№
Одноступенчатый трубный вентилятор, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MV 160	6054	160	390/550	1520/2290	41/49	57/65	40/58	0,18/0,26	844.1	60	2,3	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Двухступенчатый вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVZ 160	6061	160	390/550	1520/2290	47/55	59/67	80/116	0,36/0,52	845.1	60	5,8	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Спаренный вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVP 160	6068	–	780/1100	1520/2290	44/52	60/68	80/116	0,36/0,52	845.1	60	7,7	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238

* Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы. Электронное управление посредством сдвига фазы может быть причиной ощутимого гула.

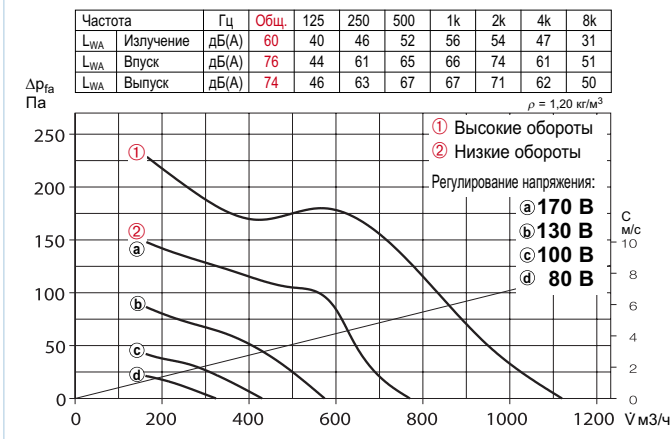
MV 160 – одноступенчатый



MVZ 160 – двухступенчатый



MVP 160 – параллельный



Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – звуковой мощности излучения через корпус.
– Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
– Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).
При сравнении с данными звукового давления на расстоянии 3 м, необходимо уменьшить приводимое значение на 8 дБ(А).

Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие к MV и MVZ

Гибкая соединительная манжета

Тип FM 160 № 1684
В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуск и выпуск необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан

Тип BK 160 № 0892
Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубок. Изготавливается из пластика белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 160 № 0893
Для установки в круглые вентиляционные выходы. Изготавливается из ударопрочного пластика белого цвета.



Защитная решетка

Тип MVS 160 № 6074
Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 160 № 0678
Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 160 G4 № 8578
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/160 1,2 кВт № 9434
Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Водяной калорифер

Тип WHR 160 № 9481
Монтаж в воздуховод.



Комплектующие ко всем типам

Обратный клапан

Тип RSKK 160 № 5669
С обратной пружиной, из металла. Установка в воздуховод.



Рабочий выключатель 0-1-2

Тип MVB № 6091
С функциями вкл./выкл., низкие и высокие обороты.



Трансформаторный регулятор скорости вращения

Тип TSW см. таблицу типов № 5-ступенчатый, открытый монтаж.



Электронный регулятор скорости вращения

Тип ESU/ESA см. таблицу типов № Открытый/скрытый монтаж.



Электронный выключатель с функцией задержки отключения

Тип ZNE № 0342
Плавно регулируемое время задержки отключения.



Высокое давление и расход при компактных размерах.

Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилом фонде.

■ Особенности

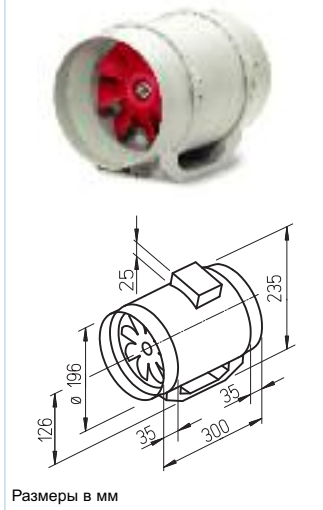
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Соединительные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулирующую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Беспроблемное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентиляторный блок может поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Общие характеристики

- Корпус**
Вентиляторный блок легко извлекается из корпуса после ослабления зажимного хомута. Все детали из устойчивого к коррозии ударопрочного пластика. Цвет: светло-серый.
- Регулирование мощности**
Серийно с двумя ступенями мощности при помощи внешнего выключателя MVB (комплектующие). Кроме того плавно при помощи электронного регулятора или пятиступенчатого трансформатора.
- Двигатель**
Закрытый укомплектованный подшипниками двигатель, имеющий защиту от проникновения влаги, класс изоляции F, для длительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Встроенный в обмотку двигателя предохранитель, препятствующий перегреву устройства.

MV – одноступенчатый

Откидной трубный вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.

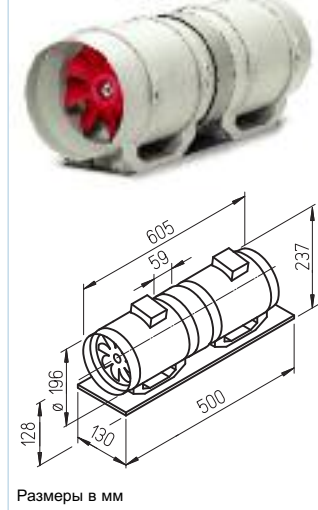


■ Описание MV

- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика.
- Электрическое подключение**
Просторная клеммная коробка (IP 44), расположенная снаружи на корпусе; может поворачиваться в любом направлении.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVZ – двухступенчатый

Для достижения высоких показателей давления: два вентилятора установлены один за другим.

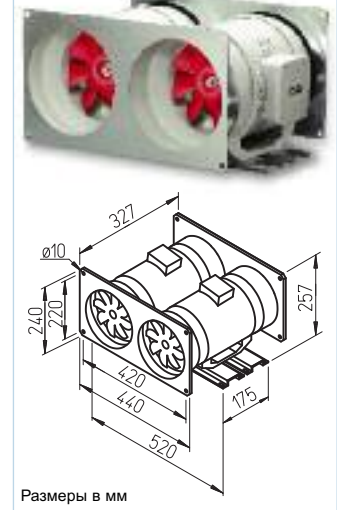


■ Описание MVZ

- Описание MVZ**
Два расположенных один за другим вентилятора MV, соединенных при помощи муфты и смонтированных на одной монтажной плите. При последовательной работе рабочее давление увеличивается практически вдвое. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVP – параллельный

Для достижения высокого объемного расхода. Компактное параллельное исполнение.



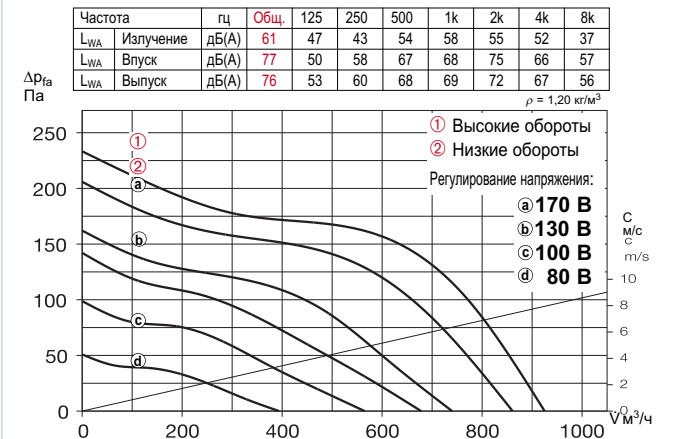
■ Описание MVP

- Описание MVP**
Два расположенных параллельно вентилятора MV, соединенных на впуске и выпуске прямоугольной платой для подключения к каналу и прикрученных к монтажной шине. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта. При параллельной работе (совместное управление) расход воздуха увеличивается вдвое.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности. Каждый вентилятор может также управляться отдельно и второй при необходимости может быть отключен. Чтобы при этом избежать обратного потока, со стороны нагнетания должны быть предусмотрены два обратных клапана (RSK, комплектующие).

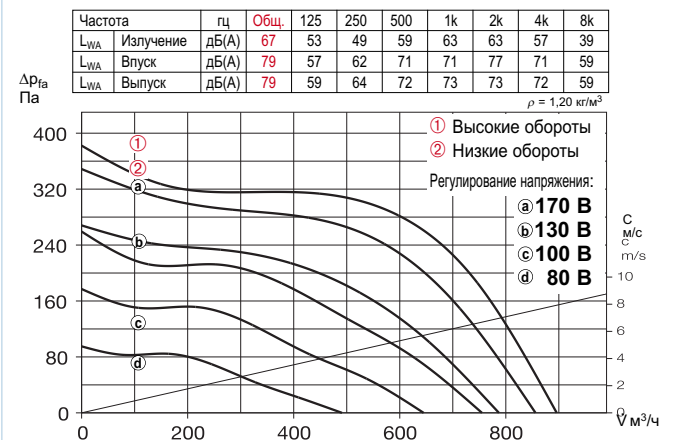
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, мин./ макс. м³/ч	Скорость вращения мин./макс. об/мин	Уровень шума, 1 м Излучение корпуса		Потребляемая мощность мин./макс. Вт	Потребление тока мин./макс. А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный 5-ступенчатый регулятор скорости вращения		Электронный* бесступенчатый регулятор скрытый/открытый монтаж	
					дБ(А)	дБ(А)						Тип	№	Тип	№
Одноступенчатый трубный вентилятор, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MV 200	6055	200	750/1000	1900/2390	48/53	64/69	98/145	0,43/0,64	844.1	60	3,7	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Двухступенчатый вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVZ 200	6062	200	750/1000	1900/2390	54/59	66/71	196/290	0,86/1,28	845.1	60	8,5	TSW 1,5	1495	ESU 3/ESA 3	0237/0239
Спаренный вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVP 200	6069	-	1500/2000	1900/2390	51/56	67/72	196/290	0,86/1,28	845.1	60	11,2	TSW 1,5	1495	ESU 3/ESA 3	0237/0239

* Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы. Электронное управление посредством сдвига фазы может быть причиной ощутимого гула.

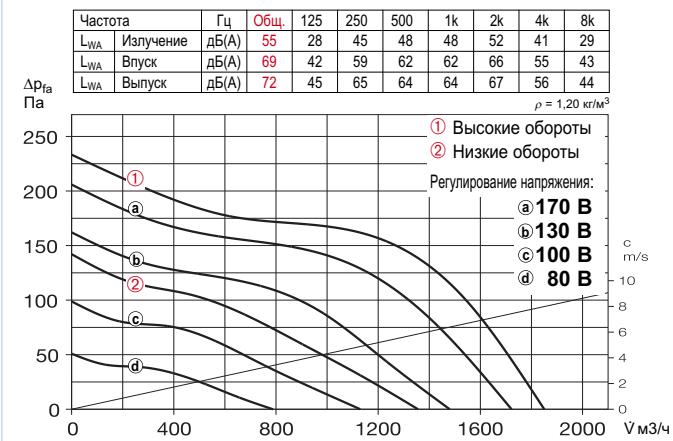
MV 200 – одноступенчатый



MVZ 200 – двухступенчатый



MVP 200 – параллельный



Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – звуковой мощности излучения через корпус.
 – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
 – Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).
При сравнении с данными звукового давления на расстоянии 3 м, необходимо уменьшить приводимое значение на 8 дБ(А).

Комплектующие Стр.

Фильтры, calorifiers, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorifiers	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие к MV и MVZ

Гибкая соединительная манжета
Тип FM 200 № 1670
 В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуск и выпуск необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан
Тип BK 200 № 0758
 Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубке. Изготавливается из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка
Тип G 200 № 0750
 Для установки в круглые вентиляционные выходы. Изготавливается из ударопрочного пластика светло-серого цвета.



Защитная решетка
Тип MVS 200 № 6075
 Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора.



Гибкий шумоглушитель
Тип FSD 200 № 0679
 Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-блок
LFBR 200 G4 № 8579
 Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер
EHR-R 1,2/200 1,2 кВт № 9436
 Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Водяной calorifier
Тип WHR 200 № 9482
 Монтаж в воздуховод.



Комплектующие ко всем типам

Обратный клапан
Тип RSKK 200 № 5074
 С обратной пружиной, из металла. Установка в воздуховод.



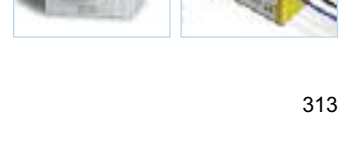
Рабочий выключатель 0-1-2
Тип MVB № 6091
 С функциями вкл./выкл., низкие и высокие обороты.



Трансформаторный регулятор скорости вращения
Тип TSW см. таблицу типов 5-ступенчатый, открытый монтаж.



Электронный регулятор скорости вращения
Тип ESU/ESA см. таблицу типов Открытый/скрытый монтаж.
Электронный выключатель с функцией задержки отключения
 – для MV
Тип ZNE № 0342
 – для MVZ и MVP
Тип ZT № 1277



Высокое давление и расход при компактных размерах. Разработаны специально для установки непосредственно в воздуховод. Могут использоваться в самых различных областях промышленности и жилом фонде.

■ Особенности

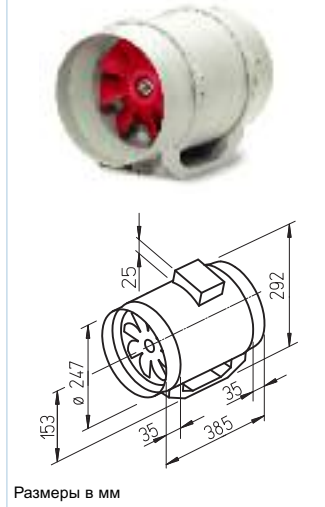
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямому прохождению потока.
- Не требует отводов.
- Соединительные патрубки соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- В серийной комплектации имеет 2 режима мощности, регулируемую скорость вращения.
- Возможна установка в любом положении.
- Подшипники рассчитаны на 30 000 часов работы.
- Беспроblemное обслуживание и чистка без демонтажа системы воздуховодов благодаря извлекаемому вентиляторному блоку.
- Вентиляторный блок может поворачиваться в любом направлении.
- Интегрированный монтажный кронштейн упрощает установку на потолок и стены.

■ Общие характеристики

- Корпус**
Вентиляторный блок легко извлекается из корпуса после ослабления зажимного хомута. Все детали из устойчивого к коррозии ударопрочного пластика. Цвет: светло-серый.
- Регулирование мощности**
Серийно с двумя ступенями мощности при помощи внешнего выключателя MVB (комплектующие). Кроме того плавно при помощи электронного регулятора или пятиступенчатого трансформатора.
- Двигатель**
Закрытый укомплектованный подшипниками двигатель, имеющий защиту от проникновения влаги, класс изоляции F, для длительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи последовательно соединенного с обмоткой двигателя термодатчика, срабатывающего при повышении температуры. После срабатывания и остывания двигателя происходит повторное включение.

MV – одноступенчатый

Откидной трубный вентилятор, монтируемый непосредственно в воздуховод.

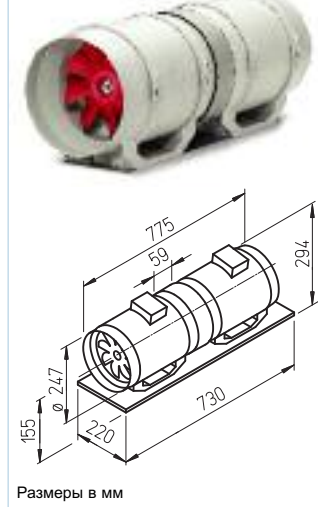


■ Описание MV

- Крыльчатка**
Оптимизирована для обеспечения высоких показателей давления и расхода, изготовлена из высококачественного пластика.
- Электрическое подключение**
Просторная клеммная коробка (IP 44), расположенная снаружи на корпусе; может поворачиваться в любом направлении.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVZ – двухступенчатый

Для достижения высоких показателей давления: два вентилятора установлены один за другим.

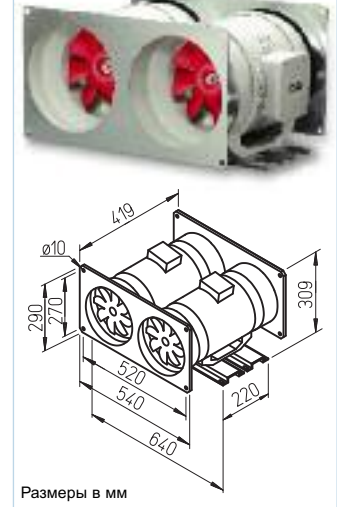


■ Описание MVZ

- Описание MVZ**
Два расположенных один за другим вентилятора MV, соединенных при помощи муфты и смонтированных на одной монтажной плите. При последовательной работе рабочее давление увеличивается практически вдвое. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности.
- Монтаж**
Для приточной и вытяжной вентиляции без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. Для минимизации шума монтаж в систему воздуховодов должен осуществляться вдали от вентилируемого помещения.

MVP – параллельный

Для достижения высокого объемного расхода. Компактное параллельное исполнение.



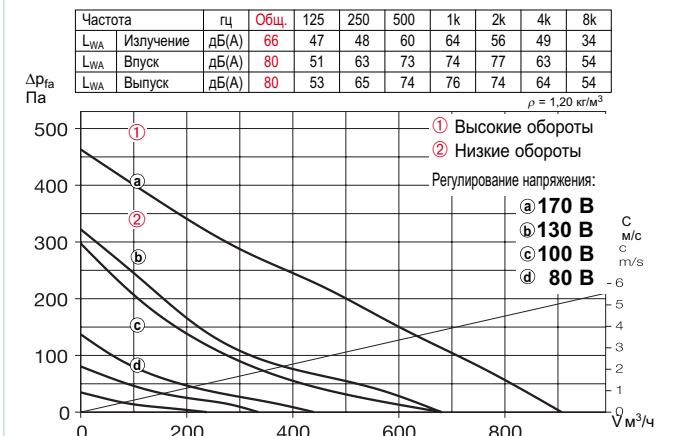
■ Описание MVP

- Описание MVP**
Два расположенных параллельно вентилятора MV, соединенных на впуске и выпуске прямоугольной платой для подключения к каналу и прикрученных к монтажной шине. Поставляется в виде готового к монтажу комплекта. При параллельной работе (совместное управление) расход воздуха увеличивается вдвое.
- Крыльчатка**
См. описание слева.
- Электрическое подключение**
Каждый вентилятор снабжен отдельной клеммной коробкой снаружи на корпусе. При управлении работой двух вентиляторов на 2 ступени мощности при помощи одного рабочего переключателя MVB (комплектующие) или одного перекидного выключателя требуется соответствующая схема подключения соединительных реле. При использовании регулятора скорости вращения подключение осуществляется к большей ступени мощности. Каждый вентилятор может также управляться отдельно и второй при необходимости может быть отключен. Чтобы при этом избежать обратного потока, со стороны нагнетания должны быть предусмотрены два обратных клапана (RSK, комплектующие).

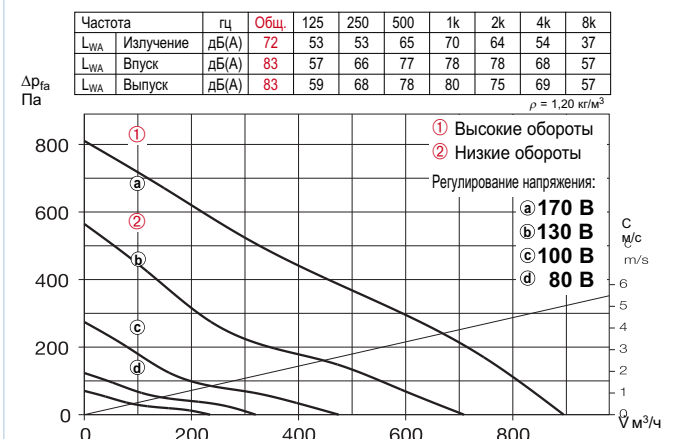
Тип	№	Диаметр подключения	Расход, мин./макс.	Скорость вращения мин./макс.	Уровень шума, 1 м		Потребляемая мощность мин./макс.	Потребление тока мин./макс.	Подключение согласно схеме	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Трансформаторный 5-ступенчатый регулятор скорости вращения		Электронный* бесступенчатый регулятор скрытый/открытый монтаж	
					дБ(А) По воздуху	дБ(А)						Тип	№	Тип	№
Одноступенчатый трубный вентилятор, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MV 250	6056	250	980/1270	1950/2640	52/58	66/72	110/180	0,48/0,78	844.1	60	7,0	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
Двухступенчатый вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVZ 250	6063	250	980/1270	1950/2640	58/64	69/75	220/360	0,96/1,56	845.1	60	17,6	TSW 3,0	1496	ESU 3/ESA 3	0237/0239
Спаренный вентиляторный блок, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
MVP 250	6070	-	1860/2540	1950/2640	55/61	69/75	220/360	0,96/1,56	845.1	60	18,7	TSW 3,0	1496	ESU 3/ESA 3	0237/0239

* Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы. Электронное управление посредством сдвига фазы может быть причиной ощутимого гула.

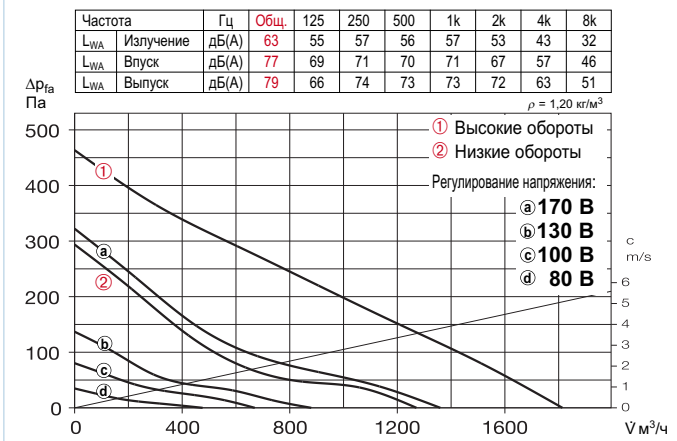
MV 250 – одноступенчатый



MVZ 250 – двухступенчатый



MVP 250 – параллельный



Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр

- Звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

При сравнении с данными звукового давления на расстоянии 3 м, необходимо уменьшить приводимое значение на 8 дБ(А).

Комплектующие Стр.

Фильтры, calorifiers, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorifiers	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие к MV и MVZ

Гибкая соединительная манжета

Тип FM 250 № 1672
В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан

Тип BK 250 № 0759
Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубок. Изготавливается из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 250 № 0751
Для установки в круглые вентиляционные выходы. Изготавливается из ударопрочного пластика светло-серого цвета.



Защитная решетка

Тип MVS 250 № 6076
Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 250 № 0680
Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



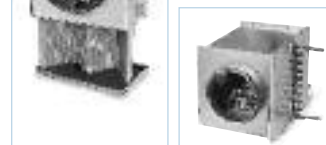
Фильтр-бокс

LFBR 250 G4 № 8580
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 6/250 6,0 кВт № 8712
Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Водяной калорифер

Тип WHR 250 № 9483
Монтаж в воздуховод.



Комплектующие ко всем типам

Обратный клапан

Тип RSKK 250 № 5673
С обратной пружиной, из металла. Установка в воздуховод.



Рабочий выключатель 0-1-2

Тип MVB № 6091
С функциями вкл./выкл., низкие и высокие обороты.



Трансформаторный регулятор скорости вращения

Тип TSW см. таблицу типов
5-ступенчатый, открытый монтаж.



Электронный регулятор скорости вращения

Тип ESU/ESA см. таблицу типов
Открытый/скрытый монтаж.



Термоэлектрический выключатель с функцией задержки отключения

Тип ZT № 1277
Несколько вариантов времени задержки отключения.



**Взрывозащищенные трубные вентиляторы,
соответствующие требованиям
Директивы АТЕХ 94/9/ЕG.**

Требования к оборудованию и эксплуатационным материалам, представляющим собой потенциальный источник возгорания, были приняты во всех странах ЕС и объединены в Директиве 2014/34/EU (ATEX).

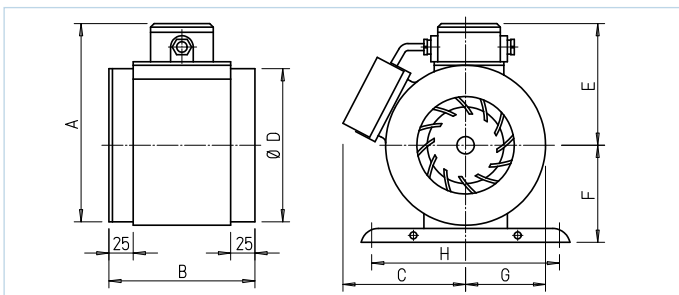
Данная директива содержит основные требования, предъявляемые к взрывоопасным продуктам, и описывает принципы оценки соответствия устройств, используемых во взрывоопасных областях.

Предназначенные для эксплуатации во взрывоопасных областях или для перемещения взрывоопасных паров, газов и воздушно-газовых смесей минивентиляторы Helios RRK.. Ex соответствуют требованиям Директивы 2014/34/EU (ATEX). Им присвоена степень защиты от возгорания "е" (= повышенная безопасность). Благодаря этому они соответствуют группе устройств II категории 2G и допущены к эксплуатации в зонах 1 и 2, где взрывоопасная атмосфера формируется нечасто и на непродолжительное время.

При правильной установке вентиляторы RRK.. Ex соответствуют всем основополагающим требованиям техники безопасности и нормам здравоохранения.

Вентиляторы серии RRK Ex предназначены для перемещения небольших и средних объемов воздуха и вентиляции помещений в различных отраслях промышленности.
Ø 180 – 250 мм
V̇ = 290 – 970 м³/ч



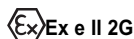


Тип	RRK 180 Ex	200 Ex	250 Ex
A	231	278	304
B	164	267	205
C	160	195	210
D	Ø 178	Ø 198 ¹⁾	Ø 248
E	142	166	180
F	120	140	160
G	92	115	128
H	275	299	311

Размеры в мм
¹⁾ через переходники со стороны выпуска и выпуска

Предназначены для перемещения небольших объемов воздуха и вентиляции помещений и рабочих мест в промышленности, где приходится считаться с вероятностью возникновения взрывоопасной атмосферы. Возможен монтаж в воздуховоды.

Допущены к работе в зонах 1 и 2 согласно IEC 60079-10. Разработаны для вентиляции химических и фармацевтических лабораторий, складских помещений, мастерских, покрасочных цехов, аккумуляторных и т.п.



Особые характеристики

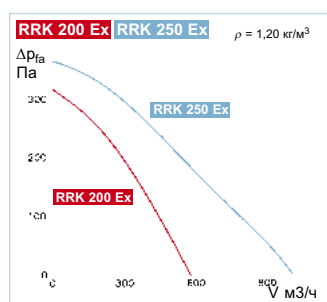
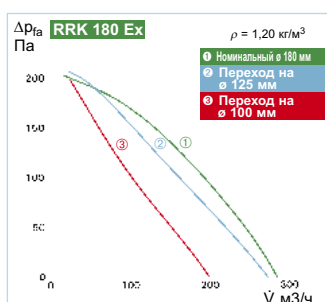
- Прилагается сертификат соответствия требованиям Директивы 94/9 EG.
- Взрывозащита E Exe II 2G, повышенная безопасность согласно DIN EN 60079-0, 60079-7, 1127-1, 14986.
- Переменное рабочее напряжение ~230 В, 50 гц.
- Преимущественно для прямого монтажа в воздуховоды. Возможно уменьшение площади поперечного сечения. Потери мощности см. диаграмму RRK 180 Ex.
- Компактность и минимальные затраты на монтаж благодаря прямолинейному прохождению потока воздуха.
- Монтаж в любом положении.

Описание

- **Корпус и крыльчатка**
Из высококачественного, ударопрочного и антистатического пластика. Поверхностное сопротивление меньше $10^9 \Omega$.
- **Двигатель**
Закрытая конструкция (IP 54) для продолжительной работы. С подшипниками, с защитной изоляцией от влаги, не требует обслуживания, не генерирует радиопомех.
- **Электрическое подключение**
Клемная коробка из пластика, IP 54, сертификат взрывозащиты, расположена снаружи на корпусе.
- **Монтаж**
В любом положении. Применяется при соответствующем монтаже для приточной и вытяжной вентиляции

Указания по монтажу

Действуют нормы DIN EN 60079-10. Согласно им для каждого вентилятора предусмотрена защита от перегрузки при помощи защитного выключателя двигателя, срабатывающего в случае короткого замыкания за время, указанное в испытательном сертификате. Вентиляторы должны быть укомплектованы защитными решетками или обратными клапанами, предупреждающими попадание в них посторонних предметов размером более 12 мм. Допустимый режим работы согласно DIN EN 60034-1/VDE 0530 = S1 (продолжительная работа). Регулирование скорости вращения недопустимо.



Комплектующие к RRK 180 Ex

- Тип RZ 180/125 № 5876
- Тип RZ 180/100 № 5877

Комплектующие ко всем типам

- Монтажный кронштейн
- Тип МК 4 № 5824

Гибкая соединительная манжета

- Монтаж между вентилятором и системой воздуховодов.
- Тип FM 180 Ex № 1685
- Тип FM 200 Ex № 1686
- Тип FM 250 Ex № 1688

Защитная решетка

- Тип SGR 180 Ex № 5051
- Тип SGR 200 Ex № 5049
- Тип SGR 250 Ex № 5052

Обратный клапан

- Тип RSK 180 № 5662
- Тип RSK 200 № 5074
- Тип RSK 250 № 5673



Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508

Указание Стр.

Взрывозащита	
– Разделение на зоны	14
– Опасные участки	16

Тип	№	Диаметр крыльчатки Ø	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Уровень шума L _{WA}	Звуковое давление L = 1 м	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Температура рабочей среды	Вес
		мм	л/м ³ /ч	об/мин	дБ(А)	дБ(А)	Вт	А	№	+ °С	кг
Взрывозащищенное исполнение Ex e II, однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54											
RRK 180 Ex ¹⁾	5889	170	310	2780	66	58	50	0,25	453	50	3,0
RRK 200 Ex ²⁾	5890	215	560	2860	73	65	200	0,92	453	50	5,5
RRK 250 Ex ²⁾	5891	240	970	2860	77	69	300	1,40	453	50	7,0

¹⁾ Температурный класс T1-T4 ²⁾ Температурный класс T1-T3

Надежные сверхкомпактные центробежные вентиляторы.

HELIOS INLINEVENT®



Трубные вентиляторы Helios InlineVent® объединяют в себе мощностные характеристики центробежных вентиляторов со всеми преимуществами осевой конструкции. Прямолинейное прохождение воздушного потока воздуха позволяет встраивать вентиляторы этой серии непосредственно в систему воздуховодов, а также ощутимо удешевляют и упрощают весь процесс монтажа.

HELIOS SLIMVENT



Центробежные вентиляторы SlimVent существенно облегчают монтаж в условиях ограниченного пространства как в промышленности, так и в жилом фонде. Высота корпуса вентиляторов этой серии всего на несколько миллиметров превышает диаметр воздуховода, что позволяет монтаж над подвесными потолками, за обшивкой стен, во встраиваемых шкафах или в антресолях.

HELIOS RR И RRK



Предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления. Разнообразные области применения в жилом фонде и промышленности. Могут изготавливаться из оцинкованной листовой стали или устойчивого к воздействию коррозии пластика.

HELIOS ACOUSTIC LINE



Центробежные трубные вентиляторы SlimVent, а также вентиляционные боксы Helios SilentBox® отличаются крайне низким уровнем шума.

Энергоэффективное ЕС-исполнение
Ø 100 - 315 мм, V₁ = 360 - 1850 м³/ч.

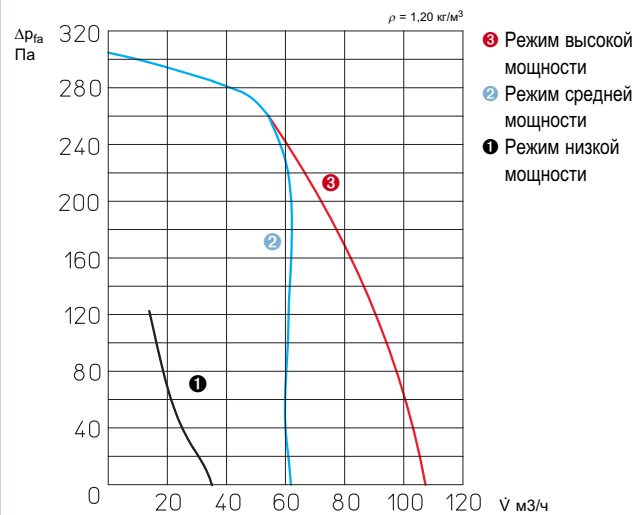
320

Стандартные АС-типы
Ø 100 - 315 мм, V₁ = 250 - 1260 м³/ч.

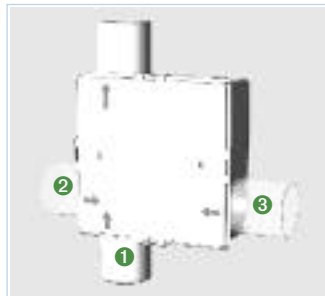
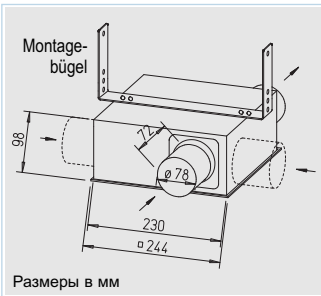
330

342

SVV 80



* Характеристика с патрубком в заводском положении



Позиция патрубка			Общий расход V м³/ч
№ 1 V м³/ч	№ 2 V м³/ч	№ 3 V м³/ч	
35	45	45	125
65	-	60	125
-	45	75	120
50	60	-	110
110*	-*	-*	110*
-	-	110	110
-	100	-	100

■ Объемный расход в зависимости от числа патрубков со стороны впуска и их расположения

■ Описание

- Плоский компактный корпус, изготовленный из высококачественного пластика. Предназначен для вентиляции влажных помещений, уборных и прочих задач в промышленности и жилом фонде. В серийной комплектации со стороны впуска и выпуска имеет соединительные патрубки, предназначенные для подключения воздуховодов стандартного диаметра. При необходимости вентиляции нескольких помещений в корпус после демонтажа заглушек могут быть вставлены один или два впускных патрубка (комплектующие).
- Имеет пластиковую съемную крышку, позволяющую с легкостью извлекать спиральный корпус.

□ Крыльчатка

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми вперед лопатками из высококачественного пластика.

□ Двигатель

Закрытый энергоэффективный двигатель, укомплектованный шариковыми подшипниками и не требующий обслуживания.

□ Защита двигателя

Посредством встроенных в обмотку термодатчиков.

□ Регулирование мощности

Ручной режим переключения мощности при помощи переключателя DSEL 3. Режим средней или низкой мощности может быть использован для продолжительной работы, управление посредством переключателя DSEL 2.

□ Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 55) снаружи на корпусе.

□ Монтаж

Возможен в любом положении. Извлекаемый спиральный корпус дает возможность ревизии и чистки без демонтажа системы воздуховодов. При монтаже системы необходимо предусмотреть ревизионное отверстие.

□ Степень защиты

IP 54 при подключенной системе воздуховодов.

■ Комплект поставки и комплектующие

В комплект поставки входит монтажная скоба, а также впускной и выпускной соединительный патрубки. Для установки одного или двух дополнительных впускных патрубков (комплектующие, диаметр 75/80 мм) необходимо извлечь соответствующие заглушки из корпуса.

ELS-ZAS № 8184

Трехпозиционный рабочий выключатель с положением 0.

Удобный поворотный выключатель для скрытого монтажа. Допускается параллельное подключение выключателя света. Монтаж в скрытую коробку выключателя. Габариты мм (ШхВхГ) 80 x 80 x 23

Тип DSEL 3 № 1611



Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск* V м³/ч	Номинальная скорость вращения* об/мин	Уровень шума, излучение через корпус* дБ(А), L = 3 м / 1 м	Уровень шума, по воздуху, со стороны впуска* дБ(А), L = 3 м / 1 м	Потребляемая мощность* Вт	Потребление тока* А	Подключение согласно схеме ¹⁾ №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг
-----	---	---------------------------	-------------------------------------	--	---	--	------------------------------	------------------------	---	-----------------------------------	-----------

Однофазный переменный ток, 230 В, 50 гц, IP 45

SVV 80	2660	80	110 / 65 / 35	2710 / 1200 / 650	29/37 18/26 16/24	35/43 24/32 17/25	34 / 19 / 10	0,16 / 0,13 / 0,09	913	40	2,0
---------------	------	----	---------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------	--------------------	-----	----	-----

* Данные действительны для 3 режимов мощности (см. характеристики).

¹⁾ С 3-позиционным переключателем DSEL 3: подключение согласно схеме № 914.

Энергоэффективные ЕС-вентиляторы предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором ЕС, обеспечивающий минимальные эксплуатационные расходы.
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

■ Общие характеристики RR EC и SVR EC

- Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (RR EC IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

RR EC

Серия ЕС-вентиляторов с отличным соотношением цены и качества.



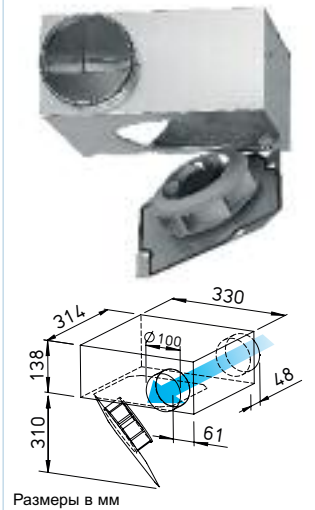
Размеры в мм

■ Описание RR EC

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.

SVR EC

SlimVent – новый, сверхплоский вентилятор с откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.



Размеры в мм

■ Описание SVR EC

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).
- Крыльчатка**
Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из пластика. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем.
- Степень защиты**
При присоединенной системе воздуховодов IP 44.

■ Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены: – Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

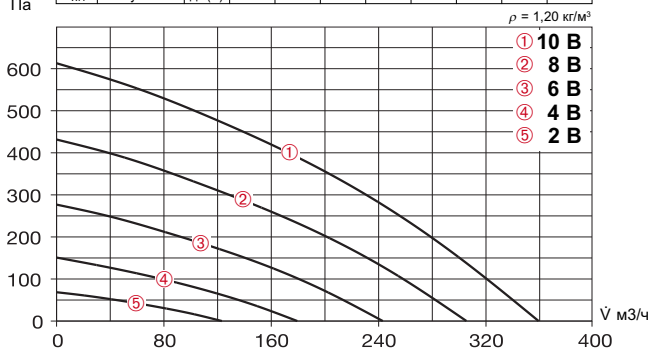
50% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

Тип	№	Диаметр подключения мм	Объемный расход свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды + °С	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип RR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54																
RR EC 100	5804	100	360	3600	45	0,11	0,90	979	60	3,0	EUR EC 1)2)	1347	PU 10 1)	1734	ПА 10 1)	1735
Тип SVR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVR EC 100	6124	100	420	3780	56	0,11	0,88	979	60	6,2	EUR EC 1)2)	1347	PU 10 1)	1734	ПА 10 1)	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

RR EC 100

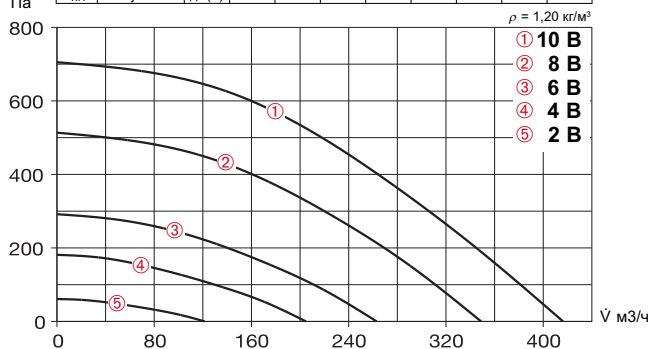
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	53	34	44	45	49	45	45	35
L _{WA} Впуск	дБ(А)	80	72	74	75	72	67	65	59
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	81	70	76	74	72	72	68	62



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м ³ /с
10	3600	360	110	0,88	45	1,10
8	3040	310	66	0,56	43	0,74
6	2410	240	30	0,26	38	0,45
4	1750	180	15	0,14	31	0,30

SVR EC 100

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	64	46	57	61	55	53	48	40
L _{WA} Впуск	дБ(А)	77	66	68	75	68	67	61	55
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	81	66	68	77	75	72	67	60



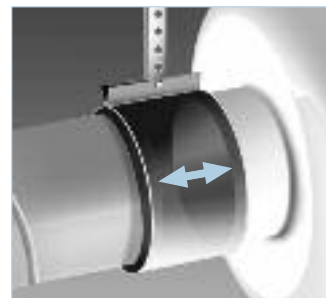
Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м ³ /с
10	3780	420	110	0,88	56	0,94
8	3200	350	70	0,57	53	0,72
6	2400	260	30	0,26	47	0,42
4	1850	200	15	0,14	41	0,27

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 100** № 5075

Для монтажа между вентилятором и системой воздухопроводов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

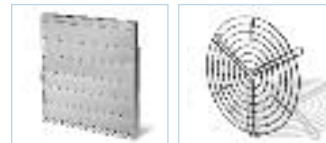
Тип **МК 4** № 5824



Внешний обратный клапан

Тип **VK 100** № 0757

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **G 100** № 0796

Пластик белого цвета.

Защитная решетка

Тип **SGR 100** № 5063

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип **RSK 100** № 5106

С возвратной пружиной. Пластик.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 100** № 0676

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

Тип **LFBR 100 G4** № 8576

Тип **LFBR 100 F7** № 8530

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

Тип **EHR-R 0,4/100** 0,4 кВт № 8708

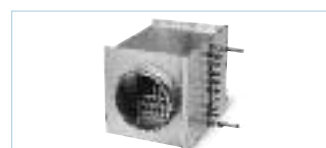
Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Система регулирования температуры

электрокалорифера

Тип **EHS** № 5002



Водяной калорифер

Тип **WHR 100** № 9479

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры

водяного калорифера

Тип **WHST 300 T28** № 8817

Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздухопроводы, вентиляционные решетки, фасонные элементы	487
Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Энергоэффективные ЕС-вентиляторы предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором ЕС, обеспечивающий минимальные эксплуатационные расходы.
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

■ Общие характеристики RR EC и SVR EC

- **Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (RR EC IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.
- **Защита двигателя**
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- **Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

RR EC

Серия ЕС-вентиляторов с отличным соотношением цены и качества.

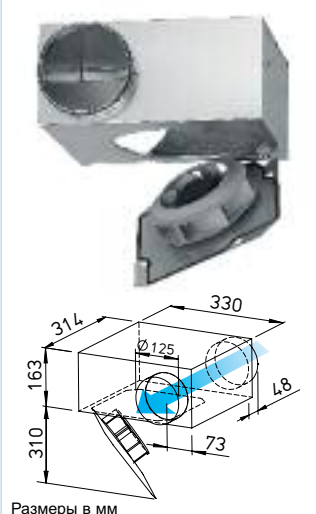


■ Описание RR EC

- **Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- **Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- **Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- **Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- **Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.

SVR EC

SlimVent – новый, сверхплоский вентилятор с откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.



■ Описание SVR EC

- **Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.
- **Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- **Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).
- **Крыльчатка**
Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из пластика. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем.
- **Степень защиты**
При присоединенной системе воздуховодов IP 44.

■ Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены: – Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

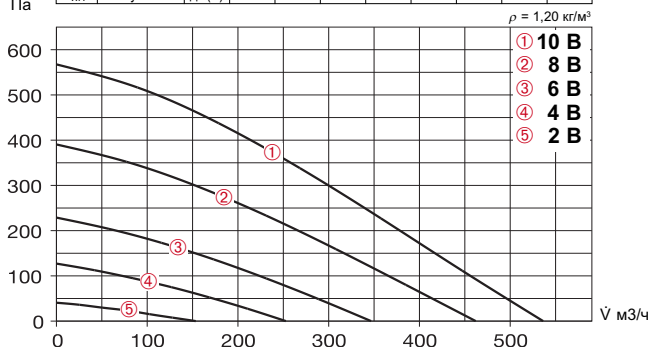
50% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

Тип	№	Диаметр подключения	Объемный расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип RR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54																
RR EC 125	5789	125	540	3540	45	0,11	0,87	979	60	3,0	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735	
Тип SVR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVR EC 125	2531	125	580	3780	57	0,12	0,90	979	60	5,0	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735	

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

RR EC 125

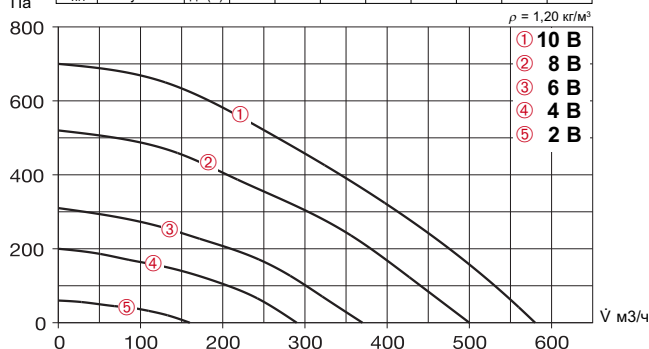
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	53	30	43	44	49	43	46	38
L _{WA} Впуск	дБ(А)	79	69	73	74	71	68	65	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	78	66	71	73	71	70	65	60



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м ³ /с
10	3540	540	110	0,87	45	0,73
8	3030	460	65	0,52	43	0,51
6	2280	350	30	0,25	37	0,31
4	1650	250	15	0,15	30	0,22

SVR EC 125

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	65	48	55	63	57	54	47	39
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	67	68	76	68	67	64	56
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	82	68	69	78	76	72	69	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м ³ /с
10	3780	580	115	0,90	57	0,71
8	3250	500	75	0,60	55	0,54
6	2500	370	35	0,30	51	0,34
4	2000	290	20	0,18	46	0,25

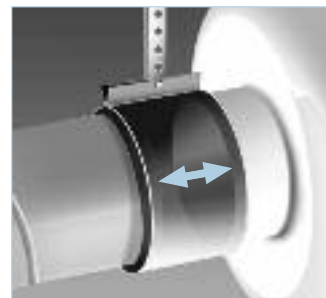
Комплектующие	Стр.
Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы	487
Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 125** № 5076

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

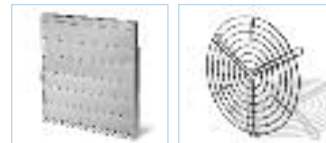
Тип **МК 4** № 5824



Внешний обратный клапан

Тип **VK 125** № 0857

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **G 160** № 0893

Пластик белого цвета.

Защитная решетка

Тип **SGR 125** № 5064

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип **RSK 125** № 5107

С возвратной пружиной. Пластик.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 125** № 0677

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

Тип **LFBR 125 G4** № 8577

Тип **LFBR 125 F7** № 8531

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

Тип **EHR-R 0,8/125** 0,8 кВт № 8709

Тип **EHR-R 1,2/125** 1,2 кВт № 9433

– с интегрированной системой

регулирования

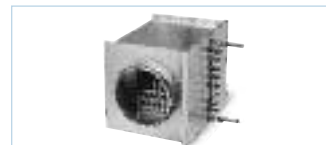
Тип **EHR-R 0,8/125 TR** 0,8 кВт № 5293

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.

Тип **EHS** № 5002



Водяной калорифер

Тип **WHR 125** № 9480

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип **WHST 300 T28** № 8817

Энергоэффективные ЕС-вентиляторы предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором ЕС, обеспечивающий минимальные эксплуатационные расходы.
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

■ Общие характеристики RR EC и SVR EC

- Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (RR EC IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

RR EC

Серия ЕС-вентиляторов с отличным соотношением цены и качества.

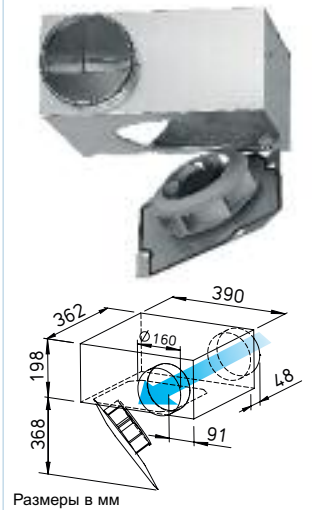


■ Описание RR EC

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.

SVR EC

SlimVent – новый, сверхплоский вентилятор с откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.



■ Описание SVR EC

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).
- Крыльчатка**
Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из пластика. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем.
- Степень защиты**
При присоединенной системе воздуховодов IP 44.

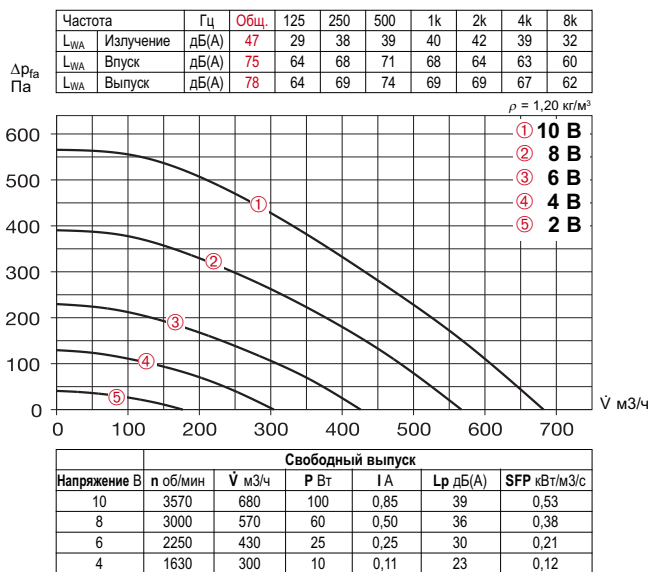
■ Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены: – Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

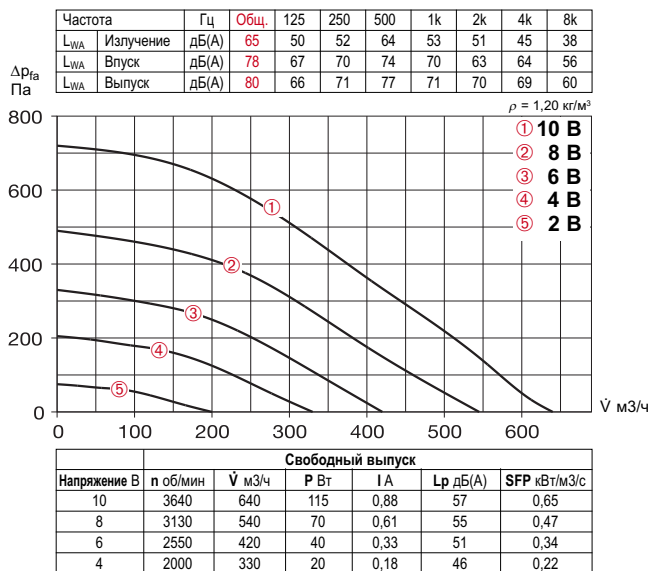
Тип	№	Диаметр подключения	Объемный расход свободного выпуска	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип RR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54																
RR EC 160	5785	160	680	3570	39	0,11	0,90	979	60	3,0	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735	
Тип SVR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVR EC 160 A	2535	160	640	3640	57	0,12	0,90	979	60	7,1	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735	
SVR EC 160 B	2543	160	820	3220	57	0,13	1,06	979	60	6,9	EUR EC ¹⁾²⁾ 1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735	

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

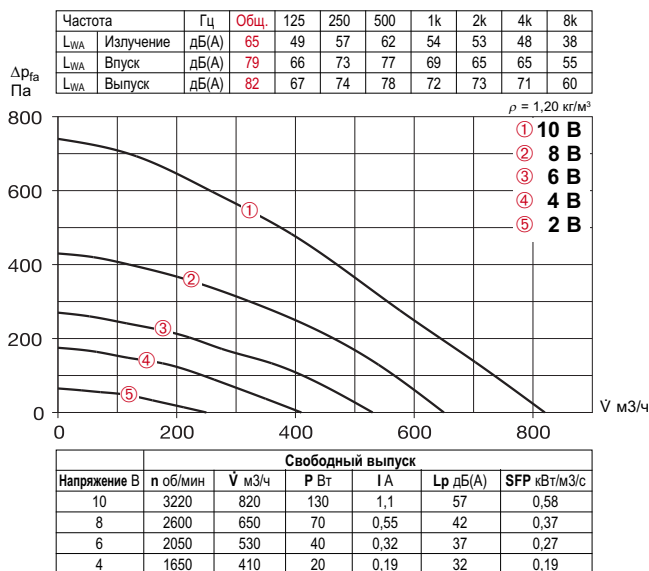
RR EC 160



SVR EC 160 A



SVR EC 160 B

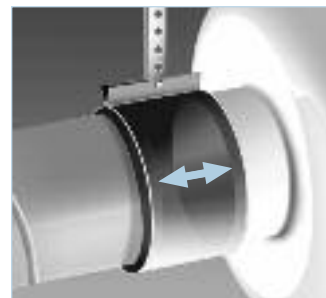


Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип BM 160 № 5077

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

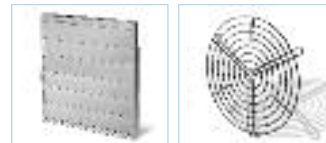
Тип МК 4 № 5824



Внешний обратный клапан

Тип VK 160 № 0892

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 160 № 0893

Пластик белого цвета.

Защитная решетка

Тип SGR 125 № 5069

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип RSK 160 № 5669

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 160 № 0678

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 160 G4 № 8578

LFBR 160 F7 № 8532

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/160 1,2 кВт № 9434

EHR-R 2,4/160 2,4 кВт № 9435

EHR-R 5/160 5,0 кВт № 8710

– с интегрированной системой

регулирования

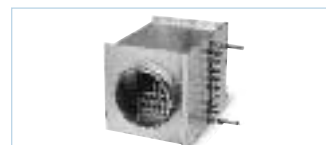
EHR-R 2,4/160 TR 2,4 кВт № 5294

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплекующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер

Тип WHR 160 № 9481

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип WHST 300 T28 № 8817

Энергоэффективные ЕС-вентиляторы предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

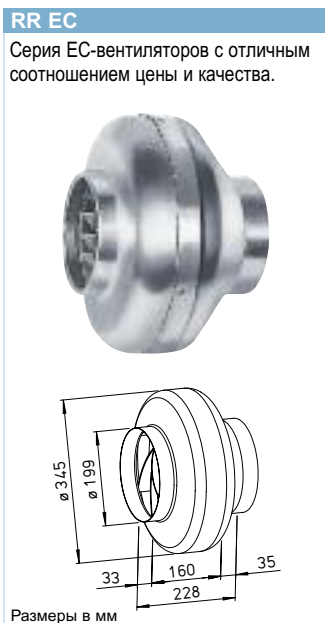
Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором ЕС, обеспечивающий минимальные эксплуатационные расходы.
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

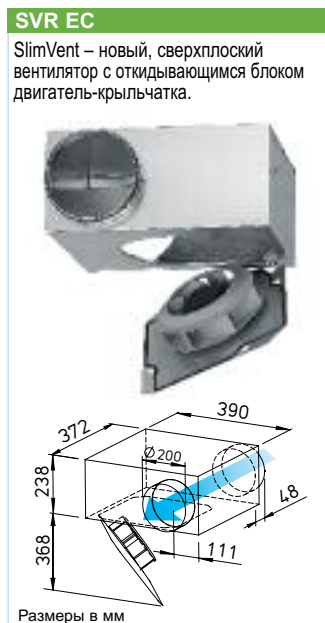
■ Общие характеристики RR EC и SVR EC

- Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (RR EC 200 A IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.



■ Описание RR EC

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.



■ Описание SVR EC

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).
- Крыльчатка**
Высокоэффективная радиальная свободно вращающаяся крыльчатка с прямым приводом, изготавливается из пластика. Динамически сбалансирована как единый блок с двигателем.
- Степень защиты**
При присоединенной системе воздуховодов IP 44.

■ Шум

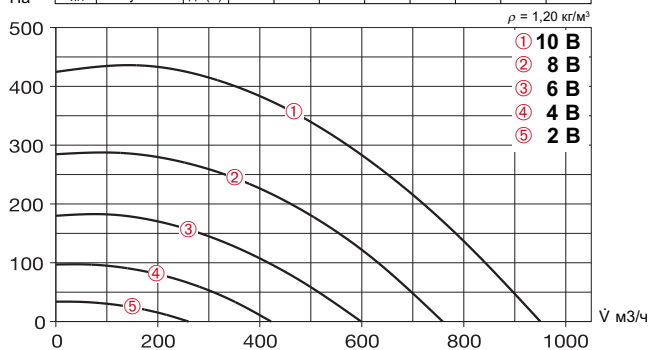
Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены: – Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Диаметр подключения	Объемный расход свободного выпуска	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											№	№	Тип	№	Тип	№
Тип RR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54 (А), IP 44 (В)																
RR EC 200 A	6121	200	950	2900	45	0,12	0,97	979	60	4,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735
RR EC 200 B	5786	200	1130	3250	46	0,15	1,21	979	60	3,7	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735
Тип SVR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVR EC 200	2539	200	1030	2870	55	0,16	1,27	979	60	7,4	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	ПА 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

RR EC 200 A

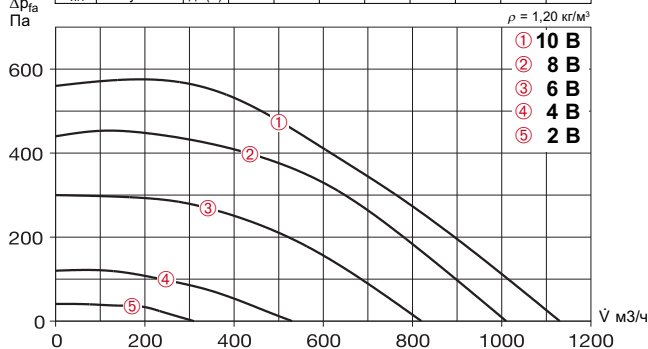
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LWA Излучение	дБ(А)	53	28	37	50	46	44	43	33
LWA Впуск	дБ(А)	75	63	67	70	66	67	66	56
LWA Выпуск	дБ(А)	76	62	68	69	66	70	67	59



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	2900	950	90	0,77	45	0,34
8	2350	760	50	0,41	41	0,24
6	1850	600	25	0,22	36	0,15
4	1300	420	10	0,10	29	0,09

RR EC 200 B

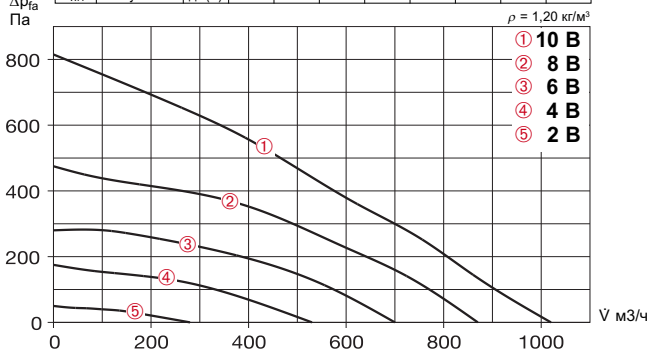
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LWA Излучение	дБ(А)	54	35	48	49	46	42	42	32
LWA Впуск	дБ(А)	79	69	73	73	69	71	69	59
LWA Выпуск	дБ(А)	80	68	76	74	69	73	70	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	3250	1130	130	1,00	46	0,41
8	3000	1010	90	0,74	44	0,32
6	2440	820	50	0,43	40	0,22
4	1500	530	20	0,17	30	0,14

SVR EC 200

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LWA Излучение	дБ(А)	63	48	58	60	54	49	43	34
LWA Впуск	дБ(А)	79	68	74	75	67	67	62	54
LWA Выпуск	дБ(А)	84	68	79	80	74	72	68	59



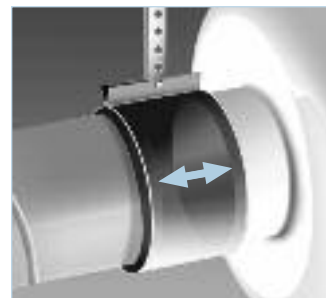
Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	2930	1030	160	1,3	55	0,56
8	2500	870	100	0,83	52	0,41
6	2000	700	55	0,45	47	0,28
4	1500	530	25	0,23	41	0,17

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 200** № 5078

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибрации (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

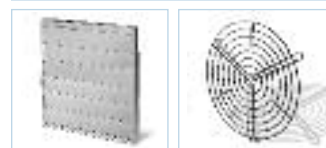
Тип **МК 4** № 5824



Внешний обратный клапан

Тип **VK 200** № 0758

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **RAG 200** № 0750

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка

Тип **SGR 200** № 5066

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип **RSK 200** № 5074

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 200** № 0679

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 200 G4 № 8579

LFBR 200 F7 № 8533

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/200 1,2 кВт № 9436

EHR-R 2/200 2,0 кВт № 9437

EHR-R 5/200 5,0 кВт № 8711

- с интегрированной системой регулирования

EHR-R 5/200 TR 5,0 кВт № 5295

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования

температуры электрокалорифера EHR-R..

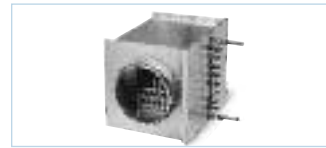
Тип **EHS** № 5002



Водяной калорифер

Тип **WHR 200** № 9482

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования

температуры водяного калорифера

Тип **WHST 300 T28** № 8817





Энергоэффективные ЕС-вентиляторы предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором ЕС, обеспечивающий минимальные эксплуатационные расходы.
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

RR EC 250

Серия ЕС-вентиляторов с отличным соотношением цены и качества.



Размеры в мм

■ Описание

- Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (RR EC 250 A IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.

RR EC 315

Серия ЕС-вентиляторов с отличным соотношением цены и качества.



Размеры в мм

- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. RR EC 315 имеет крыльчатку из листовой стали. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды. В RR EC 250 A IP 54.



■ Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

■ Шум

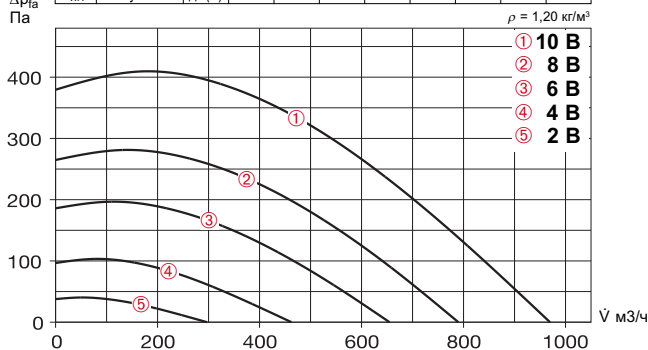
Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
– Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
– Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Диаметр подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Температура рабочей среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип RR EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44 (250 A IP 54)																
RR EC 250 A	6122	250	970	2900	43	0,12	0,95	979	60	4,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
RR EC 250 B	5787	250	1160	3330	45	0,16	1,30	979	60	3,9	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
RR EC 315 A	5788	315	1300	3030	47	0,16	1,30	979	60	4,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
RR EC 315 B ³⁾	6123	315	1850	2620	51	0,23	1,00	979	60	5,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие ³⁾ характеристики: www.HeliosSelect.de

RR EC 250 A

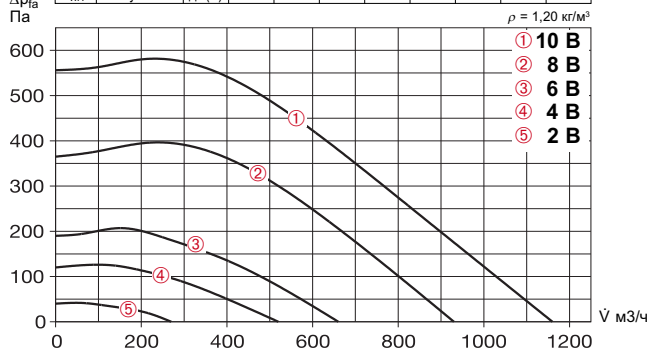
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	51	35	42	49	44	39	39	30
L _{WA} Впуск	дБ(A)	75	62	68	68	69	67	65	57
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	76	58	69	66	70	70	67	59



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	2900	970	86	0,70	43	0,32
8	2400	790	47	0,45	39	0,21
6	1990	650	28	0,24	35	0,16
4	1400	460	11	0,10	27	0,09

RR EC 250 B

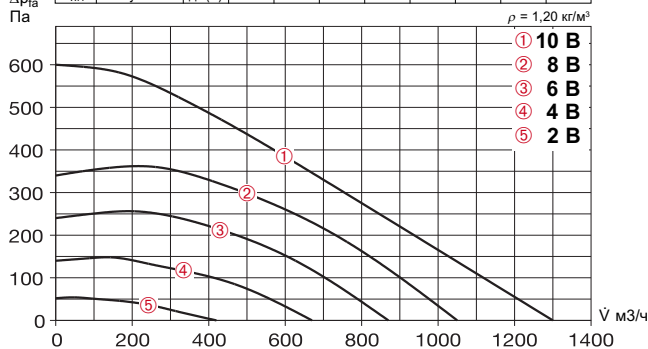
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	53	38	45	49	44	43	43	33
L _{WA} Впуск	дБ(A)	81	68	76	71	73	74	72	62
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	81	65	76	72	73	75	72	63



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	3330	1160	125	1,00	45	0,39
8	2800	930	75	0,64	42	0,29
6	2000	660	30	0,26	35	0,16
4	1550	520	20	0,16	31	0,13

RR EC 315 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	55	40	46	51	46	47	42	31
L _{WA} Впуск	дБ(A)	80	72	72	69	75	75	71	61
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	81	71	74	68	76	74	70	61

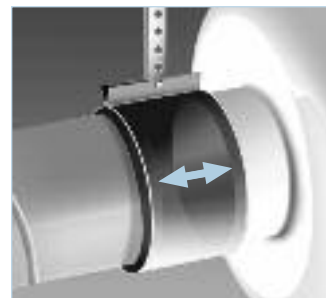


Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	3030	1300	160	1,26	47	0,44
8	2450	1050	85	0,71	44	0,29
6	2000	870	50	0,45	40	0,21
4	1500	670	25	0,24	35	0,13

Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета
Тип BM 250 № 5079
Тип BM 315 № 5080

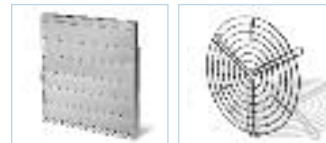
Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



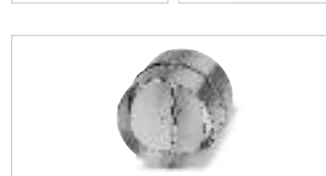
Монтажный кронштейн для RR
Тип МК 4 № 5824



Внешний обратный клапан
Тип VK 250 № 0759
Тип VK 315 № 0760



Внешняя защитная решетка
Тип RAG 250 № 0751
Тип RAG 315 № 0752



Защитная решетка
Тип SGR 250 № 5067
Тип SGR 315 № 5068



Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.

Обратный клапан
Тип RSK 250 № 5073
Тип RSK 315 № 5674



С возвратной пружиной. Из металла.

Гибкий шумоглушитель
Тип FSD 250 № 0680
Тип FSD 315 № 0681



Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.

Фильтр-бокс
LFBR 250 G4 № 8580
LFBR 250 F7 № 8534
LFBR 315 G4 № 8581
LFBR 315 F7 № 8535

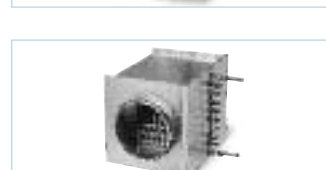


Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.

Электрокалорифер
EHR-R 6/250 6,0 кВт № 8712
EHR-R 6/315 6,0 кВт № 8713



– с интегрированной системой регулирования
EHR-R 6/250 TR 6,0 кВт № 5296
EHR-R 6/315 TR 6,0 кВт № 5301



Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).

Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..
Тип EHS № 5002



Водяной калорифер
Тип WHR 250 № 9483
Тип WHR 315 № 9484

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.

Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE № 8319

Предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

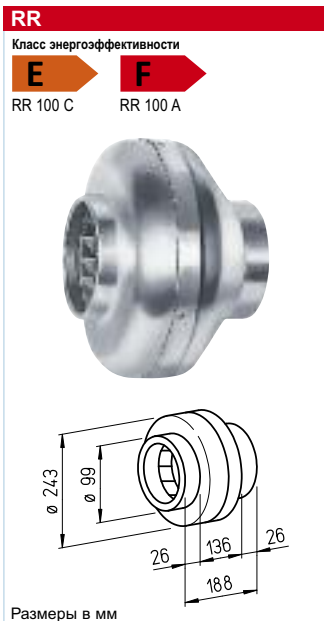
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

■ Общие замечания

- Двигатель**
Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.

- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

- Уровень шума**
См. стр. 333.



Класс энергоэффективности
E **F**
RR 100 C RR 100 A

■ Описание RR

Корпус
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.

- Регулирование мощности**
В типах RR 100 A в диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). В типах RR 100 C дополнительно возможна работа на 2 режимах мощности²⁾ при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267

- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.

- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.

- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.



■ Описание RRK

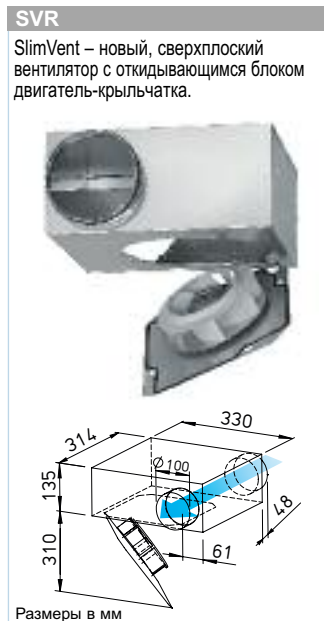
Корпус
Все компоненты корпуса изготовлены из устойчивого к воздействию коррозии и ударопрочного пластика. Шесть встроенных направляющих лопаток дополнительно увеличивают КПД. Цвет: серебристо-серый.

- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).

- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе.

- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.

- Степень защиты**
IP 44



■ Описание SVR

Корпус
Плоский компактный корпус из оцинкованной листовой стали. На впуске и выпуске имеет соединительные патрубки и уплотнительные манжеты, соответствующие размерам стандартных воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет проводить ревизию и чистку без демонтажа компонентов установки. При установке вентилятора необходимо обратить внимание на расположение зоны откидывания блока.

- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). В двухступенчатом режиме возможно использование переключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267

- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.

- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.

- Степень защиты**
При подключенной системе воздуховодов IP 44.

Тип	№	Расход свободный выпуск V м3/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность Вт	Потребление тока Номинальное напряжение А	Потребление тока Регулирование А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды Номинальное напряжение °C	Регулирование °C	Вес кг	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый		Электронный* регулятор скорости вращения, бесступенчатый скрытый / открытый	
												Тип	№	Тип	№
Тип RR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RR 100 A	5653	250	1730	36	41	0,18	0,18	508	60	60	2,9	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
RR 100 C ¹⁾	5654	330 ¹⁾ /220	2530 ¹⁾ /1655	42	62 ¹⁾ /40	0,27 ¹⁾ /0,18	0,27	934.1	60	60	2,9	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип RRK, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RRK 100	5973	260	2250	45	33	0,14	0,14	508	70	60	2,4	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SVR 100 C ²⁾	2658	310/245 ²⁾	2600/1940 ²⁾	45/40 ²⁾	58/40 ²⁾	0,25/0,18 ²⁾	0,23	934.1	60	60	4,8	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

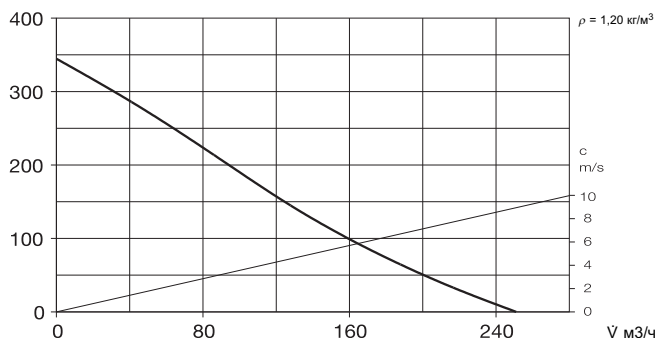
¹⁾ Типы с высокой скоростью вращения; серийно с дополнительным энергоэффективным режимом (см. характеристики).

²⁾ Значения действительны для двух режимов мощности (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

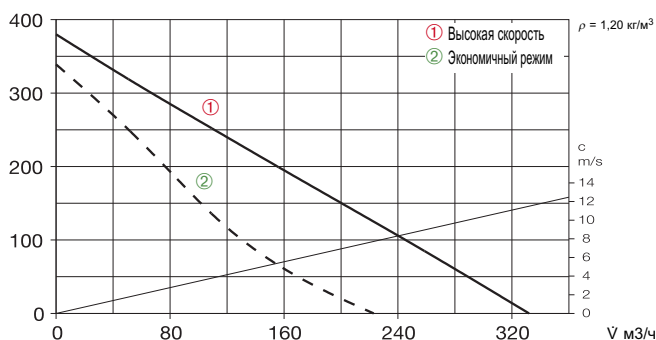
RR 100 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	43	21	33	35	39	37	37	31
L_{WA} Впуск	дБ(А)	66	56	64	60	58	52	45	38



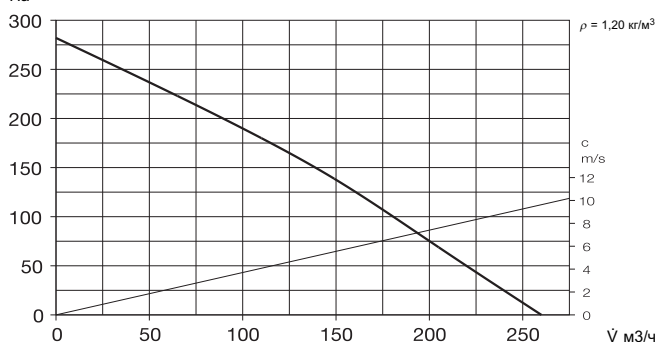
RR 100 C

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	49	23	40	44	42	44	44	38
L_{WA} Впуск	дБ(А)	70	61	66	65	65	59	52	46



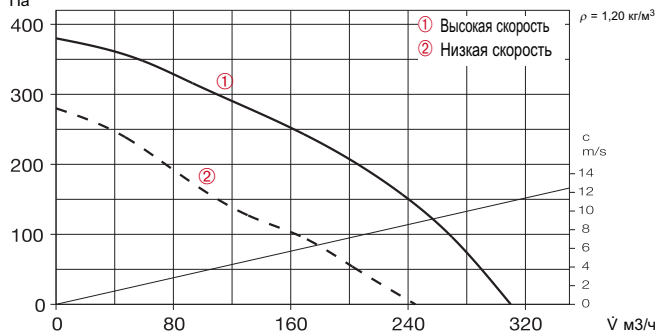
RRK 100

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	52	37	45	45	48	46	36	28
L_{WA} Впуск	дБ(А)	61	39	51	58	55	53	48	38



SVR 100 C

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	53	37	50	49	44	41	35	31
L_{WA} Впуск	дБ(А)	67	60	61	64	57	55	49	44
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	70	60	63	66	64	60	54	48



Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 100** № 5075

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубков вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

Тип **МК 4** № 5824

Монтажный кронштейн для **RRK**

Тип **МК 1** № 5821

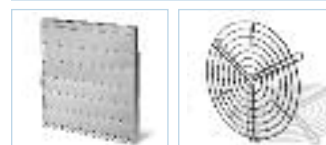
Оцинкованная сталь.



Внешний обратный клапан

Тип **VK 100** № 0757

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **G 100** № 0796

Пластик белого цвета.



Защитная решетка

Тип **SGR 100** № 5063

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип **RSK 100** № 5106

С возвратной пружиной. Пластик.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 100** № 0676

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 100 G4 № 8576

LFBR 100 F7 № 8530

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 0,4/100 0,4 кВт № 8708

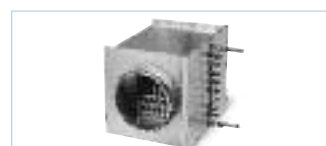
Трубчатый корпус, оцинкованная сталь.



Система регулирования температуры

электрокалорифера

Тип **EHS** № 5002



Водяной калорифер

Тип **WHR 100** № 9479

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры

водяного калорифера

Тип **WHST 300 T28** № 8817

Предназначены для перемещения средних и наибольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

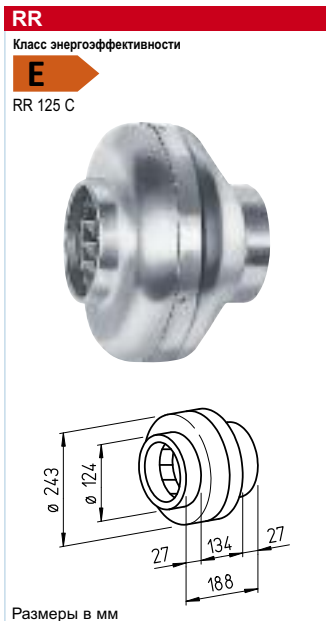
Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

■ Общие замечания

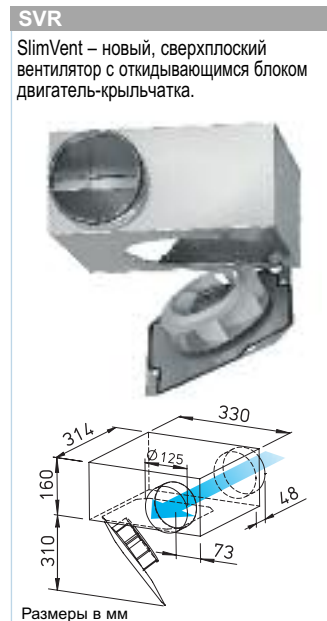
- Двигатель**
Закрытый, двигатель с внешним ротором, защищен от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.
- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.



- Описание RR**
- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0 – 100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности²⁾ при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.



- Описание RRK**
- Корпус**
Все компоненты корпуса изготовлены из устойчивого к воздействию коррозии и ударопрочного пластика. Шесть встроенных направляющих лопаток дополнительно увеличивают КПД. Цвет: серебристо-серый.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0 – 100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44



- Описание SVR**
- Корпус**
Плоский компактный корпус из оцинкованной листовой стали. На впуске и выпуске имеет соединительные патрубки и уплотнительные манжеты, соответствующие размерам стандартных воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет проводить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки. При установке вентилятора необходимо обратить внимание на расположение зоны откидывания блока.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0 – 100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). В двухступенчатом режиме возможно использование переключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.
- Степень защиты**
При подключенной системе воздуховодов IP 44.

Тип	№	Расход свободный выпуск V м3/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность Вт	Потребление тока Номинальное напряжение A	Потребление тока Регулирование A	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды		Вес кг	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый		Электронный* регулятор скорости вращения, бесступенчатый скрытый / открытый	
									Номинальное напряжение +°C	Регулирование +°C		Тип	№	Тип	№
Тип RR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RR 125 C ¹⁾	5655	480 ¹⁾ /310	2480 ¹⁾ /1655	42	62 ¹⁾ /40	0,27 ¹⁾ /0,18	0,27	934.1	70	70	2,9	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип RRK, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RRK 125	5974	330	2415	48	65	0,30	0,30	508	70	60	3,1	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SVR 125 B ²⁾	2671	400/290 ²⁾	2570/1810 ²⁾	46/38 ²⁾	59/41 ²⁾	0,26/0,18 ²⁾	0,24	934.1	60	60	5,1	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

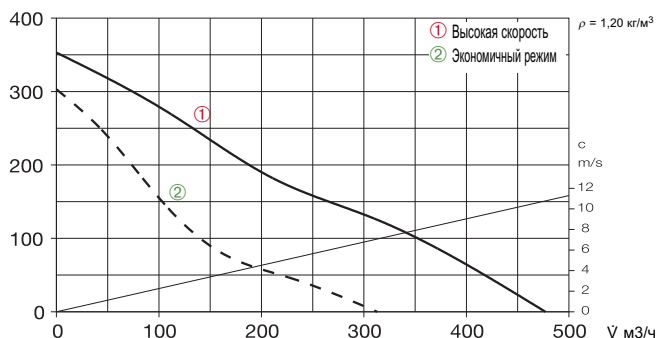
¹⁾ Типы с высокой скоростью вращения; серийно с дополнительным энергоэффективным режимом (см. характеристики).

²⁾ Значения действительны для двух режимов мощности (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

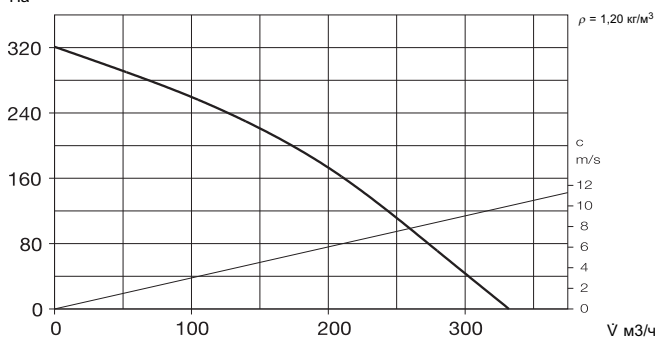
RR 125 C

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	49	25	39	39	44	43	45	36
L_{WA} Впуск	дБ(А)	70	55	64	67	64	60	55	48



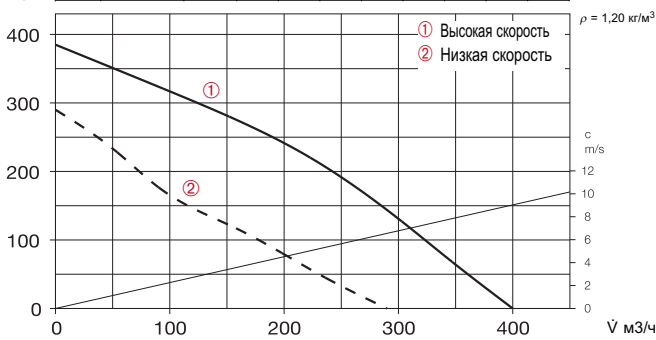
RRK 125

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	55	39	46	50	51	47	38	27
L_{WA} Впуск	дБ(А)	61	44	53	57	55	54	49	38



SVR 125 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	54	37	50	51	46	41	35	31
L_{WA} Впуск	дБ(А)	69	60	63	66	57	54	51	46
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	71	60	64	67	64	59	56	49



Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Указания

Указания	Стр.
Техническое описание	296
Таблица выбора	297
Указания по проектированию	10
Модульная система	294

Комплектующие

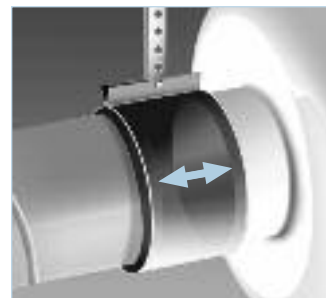
Комплектующие	Стр.
Фильтры, calorifiers, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorifiers	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип ВМ 125 № 5076

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубков вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

Тип МК 4 № 5824

Монтажный кронштейн для RRK

Тип МК 1 № 5821

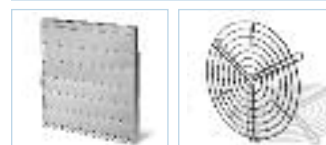
Оцинкованная сталь.



Внешний обратный клапан

Тип VK 125 № 0857

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 160 № 0893

Пластик белого цвета.



Защитная решетка

Тип SGR 125 № 5064

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип RSK 125 № 5107

С возвратной пружиной. Пластик.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 125 № 0677

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 125 G4 № 8577

LFBR 125 F7 № 8531

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 0,8/125 0,8 кВт № 8709

EHR-R 1,2/125 1,2 кВт № 9433

- с интегрированной системой регулирования

EHR-R 0,8/125 TR 0,8 кВт № 5293

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

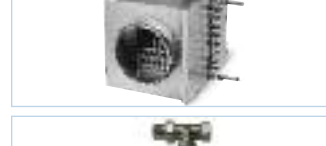
Тип EHS № 5002



Водяной калорифер

Тип WHR 125 № 9480

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип WHST 300 T28 № 8817



Предназначены для перемещения средних и наибольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

■ Особые характеристики

- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

■ Общие замечания

- Двигатель**
Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.
- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.
- Уровень шума**
См. стр. 333.



■ Описание RR

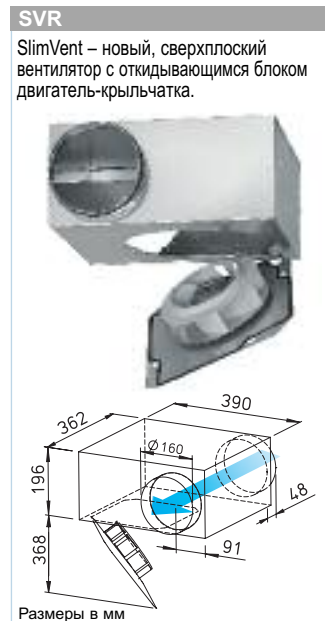
- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности²⁾ при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.

- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.



■ Описание RRK

- Корпус**
Все компоненты корпуса изготовлены из устойчивого к воздействию коррозии и ударопрочного пластика. Шесть встроенных направляющих лопаток дополнительно увеличивают КПД. Цвет: серебристо-серый.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44



■ Описание SVR

- Корпус**
Плоский компактный корпус из оцинкованной листовой стали. На впуске и выпуске имеет соединительные патрубки и уплотнительные манжеты, соответствующие размерам стандартных воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет проводить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки. При установке вентилятора необходимо обратить внимание на расположение зоны откидывания блока.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). В двухступенчатом режиме возможно использование переключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.
- Степень защиты**
При подключенной системе воздуховодов IP 44.

Тип	№	Расход свободный выпуск V м3/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(A), 1 м	Потребляемая мощность W	Потребление тока Номинальное напряжение A	Регулирование A	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды Номинальное напряжение °C	Регулирование °C	Вес кг	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый		Электронный* регулятор скорости вращения, бесступенчатый скрытый / открытый	
												Тип	№	Тип	№
Тип RR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RR 160 B ¹⁾	5656	530 ¹⁾ /370	2540 ¹⁾ /1695	42	62 ¹⁾ /40	0,27 ¹⁾ /0,18	0,27	934.1	60	60	3,2	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
RR 160 C ¹⁾	5657	870 ¹⁾ /610	2480 ¹⁾ /1580	49	101 ¹⁾ /64	0,44 ¹⁾ /0,28	0,44	934.1	65	65	4,3	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип RRK, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RRK 160	5976	430	2400	46	70	0,30	0,30	508	70	50	3,4	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SVR 160 K ²⁾	2672	450/310 ²⁾	2550/1740 ²⁾	45/37 ²⁾	61/42 ²⁾	0,26/0,19 ²⁾	0,25	934.1	60	60	6,7	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

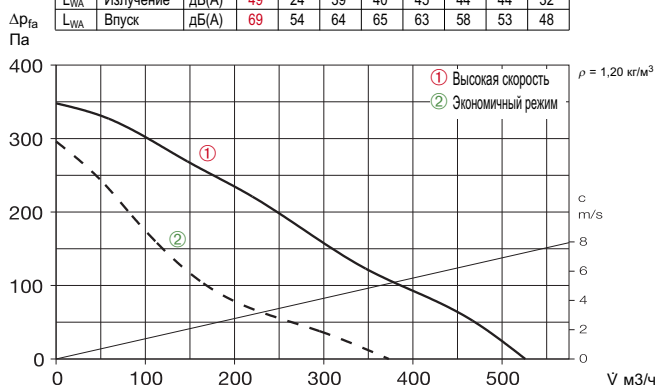
¹⁾ Типы с высокой скоростью вращения; серийно с дополнительным энергоэффективным режимом (см. характеристики).

²⁾ Значения действительны для двух режимов мощности (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

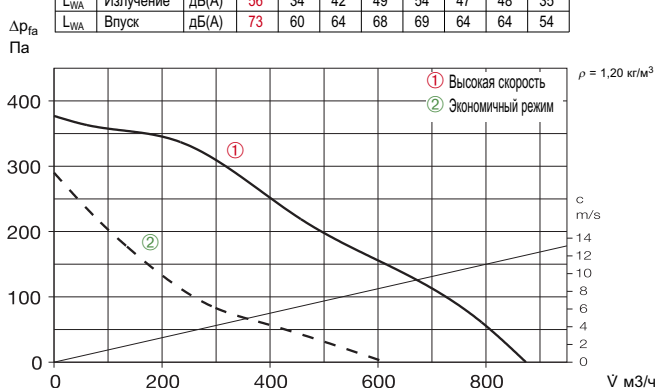
RR 160 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	49	24	39	40	45	44	44	32
L_{WA} Впуск	дБ(A)	69	54	64	65	63	58	53	48



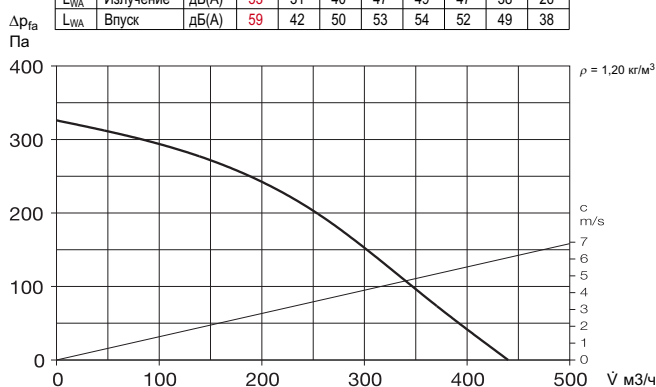
RR 160 C

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	56	34	42	49	54	47	48	35
L_{WA} Впуск	дБ(A)	73	60	64	68	69	64	64	54



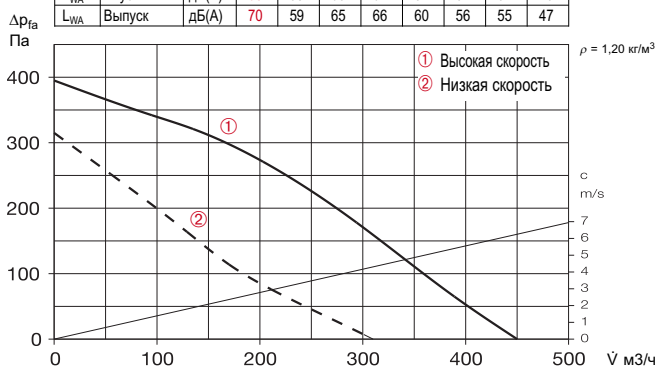
RRK 160

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	53	31	40	47	49	47	38	26
L_{WA} Впуск	дБ(A)	59	42	50	53	54	52	49	38



SVR 160 K

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	53	39	48	50	41	39	34	31
L_{WA} Впуск	дБ(A)	68	59	65	62	57	51	52	45
L_{WA} Выпуск	дБ(A)	70	59	65	66	60	56	55	47



Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 160** № 5077

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

Тип **МК 4** № 5824

Монтажный кронштейн для **RRK**

Тип **МК 1** № 5821

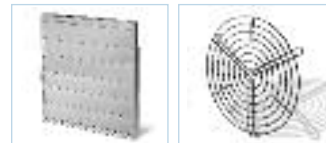
Оцинкованная сталь.



Внешний обратный клапан

Тип **VK 160** № 0892

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **G 160** № 0893

Пластик белого цвета.



Защитная решетка

Тип **SGR 125** № 5069

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип **RSK 160** № 5669

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 160** № 0678

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 160 G4 № 8578

LFBR 160 F7 № 8532

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/160 1,2 кВт № 9434

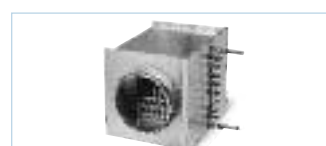
EHR-R 2,4/160 2,4 кВт № 9435

EHR-R 5/160 5,0 кВт № 8710

– с интегрированной системой регулирования

EHR-R 2,4/160 TR 2,4 кВт № 5294

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип **EHS** № 5002

Водяной калорифер

Тип **WHR 160** № 9481

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип **WHST 300 T28** № 8817

Предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

Особые характеристики

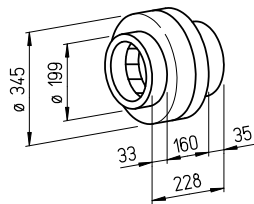
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

Общие замечания

- Двигатель**
Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.
- Монтаж**
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.
- Уровень шума**
См. стр. 333.

RR

Серия-лидер с отличным соотношением цены и качества. Имеет энергоэффективный режим в серийной комплектации.



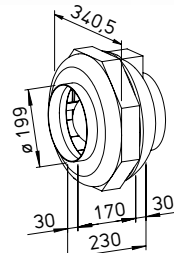
Размеры в мм

Описание RR

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности²⁾ при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.

RRK

Альтернативная версия в устойчивом к воздействию коррозии и ударопрочном пластиковом корпусе.



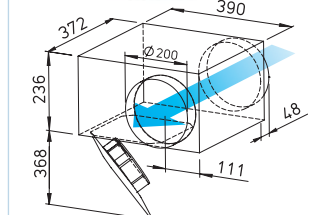
Размеры в мм

Описание RRK

- Корпус**
Все компоненты корпуса изготовлены из устойчивого к воздействию коррозии и ударопрочного пластика. Шесть встроенных направляющих лопаток дополнительно увеличивают КПД. Цвет: серебристо-серый.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44

SVR

SlimVent – новый, сверхплоский вентилятор с откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.



Размеры в мм

Описание SV

- Корпус**
Плоский компактный корпус из оцинкованной листовой стали. На впуске и выпуске имеет соединительные патрубки и уплотнительные манжеты, соответствующие размерам стандартных воздуховодов. Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет проводить ревизию и чистку без демонтажа компонентов установки. При установке вентилятора необходимо обратить внимание на расположение зоны откидывания блока.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.
- Степень защиты**
При подключенной системе воздуховодов IP 44.

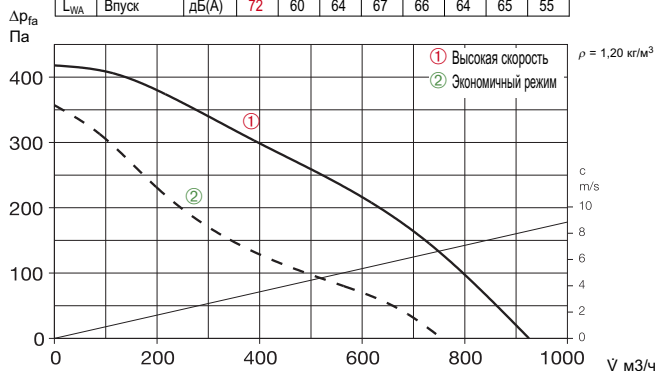
Тип	№	Расход	Номинальная	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды		Вес	Трансформаторный регулятор		Электронный* регулятор	
		свободный выпуск	скорость вращения			Номинальное напряжение	Регулирование		Номинальное напряжение	Регулирование		Тип	№	Тип	№
		V м3/ч	об/мин	дБ(A), 1 м	Вт	A	A	№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№
Тип RR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44 (Тип RR 200 В, IP 33)															
RR 200 A ¹⁾	5658	930 ¹⁾ /760	2580 ¹⁾ /1830	47	115 ¹⁾ /85	0,51 ¹⁾ /0,39	0,51	934.1	60	60	4,6	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
RR 200 B	5659	980	2750	44	145	0,63	0,78	508	70	60	5,0	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип RRK, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
RRK 200	5977	780	2395	56	115	0,50	0,50	508	60	50	3,6	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SVR 200 K	2673	980	2730	57	154	0,67	0,81	508	70	50	8,4	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

¹⁾ Типы с высокой скоростью вращения; серийно с дополнительным энергоэффективным режимом (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

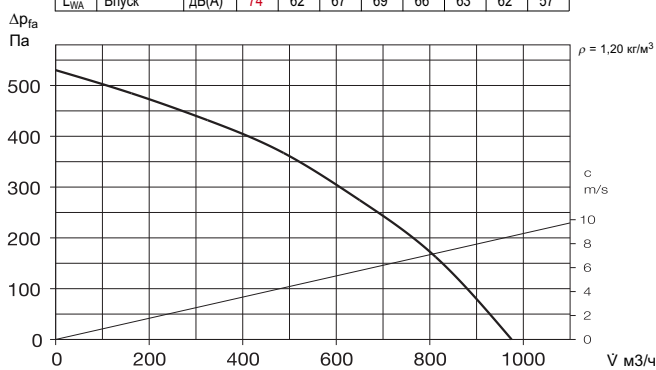
RR 200 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	54	31	42	46	50	47	48	34
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	60	64	67	66	64	65	55



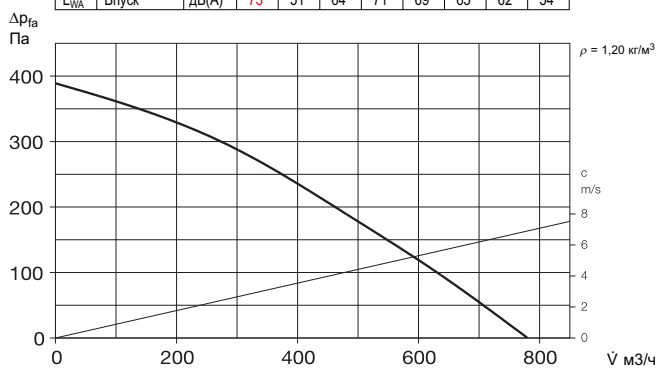
RR 200 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	52	34	41	46	48	44	44	35
L _{WA} Впуск	дБ(A)	74	62	67	69	66	63	62	57



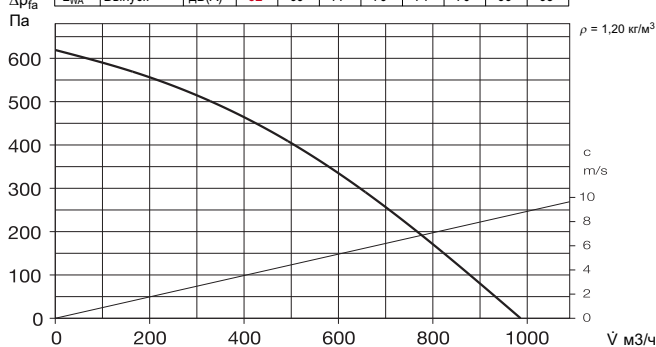
RRK 200

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	63	42	47	57	58	57	51	38
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	51	64	71	69	65	62	54



SVR 200 K

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	65	47	62	61	53	48	42	36
L _{WA} Впуск	дБ(A)	78	65	74	73	65	63	60	57
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	82	69	77	79	71	70	66	63

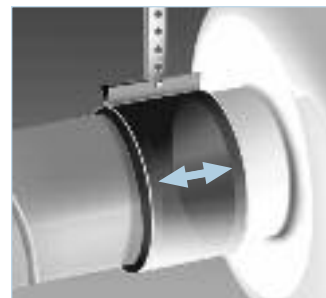


Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 200** № 5078

Для монтажа между вентилятором и системом воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубков вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

Тип **МК 4** № 5824

Монтажный кронштейн для RRK

Тип **МК 2** № 5822

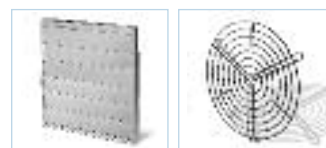
Оцинкованная сталь.



Внешний обратный клапан

Тип **VK 200** № 0758

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **RAG 200** № 0750

Пластик светло-серого цвета.

Защитная решетка

Тип **SGR 200** № 5066

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип **RSK 200** № 5074

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 200** № 0679

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

Тип **LFBR 200 G4** № 8579

Тип **LFBR 200 F7** № 8533

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

Тип **EHR-R 1,2/200** 1,2 кВт № 9436

Тип **EHR-R 2/200** 2,0 кВт № 9437

Тип **EHR-R 5/200** 5,0 кВт № 8711

– с интегрированной системой регулирования

Тип **EHR-R 5/200 TR** 5,0 кВт № 5295

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



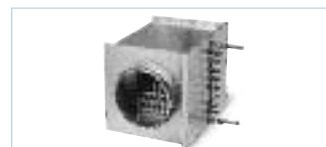
Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип **EHS** № 5002

Водяной калорифер

Тип **WHR 200** № 9482

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип **WHST 300 T28** № 8817



Предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

Особые характеристики

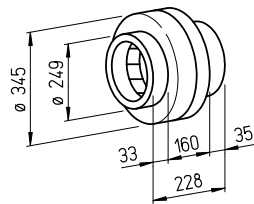
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

Общие замечания

- Двигатель**
Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.

RR

Серия-лидер с отличным соотношением цены и качества. Имеет энергоэффективный режим в серийной комплектации.



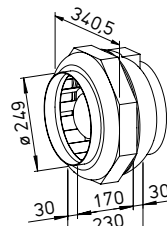
Размеры в мм

Описание RR

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности²⁾ при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.

RRK

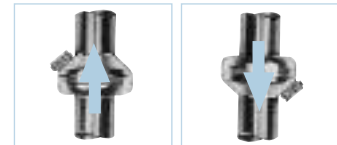
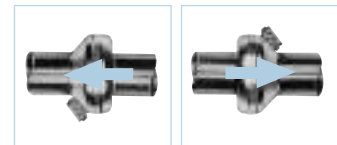
Альтернативная версия в устойчивом к воздействию коррозии и ударопрочном пластиковом корпусе.



Размеры в мм

Описание RRK

- Корпус**
Все компоненты корпуса изготовлены из устойчивого к воздействию коррозии и ударопрочного пластика. Шесть встроенных направляющих лопаток дополнительно увеличивают КПД. Цвет: серебристо-серый.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44



Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

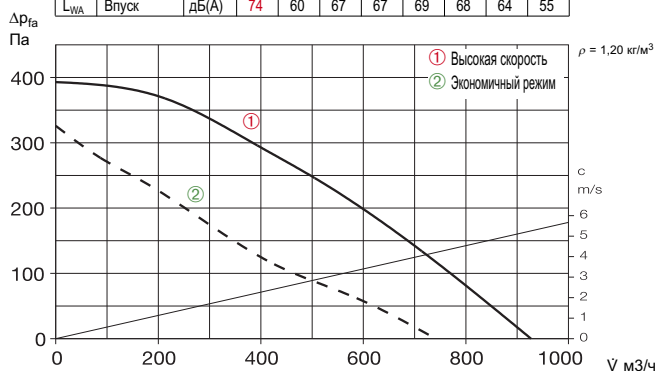
Тип	№	Расход	Номинальная	Шум,	Потребляемая	Потребление тока		Подключение	Макс. температура среды		Вес	Трансформаторный		Электронный* регулятор		
		свободный	скорость			излучение	мощность		Номинальное	Регулирование		согласно	Номинальное	Регулирование	регулятор	скорости вращения, бесступенчатый
		выпуск	вращения	корпуса	Вт	А	А	№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№	
Тип RR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44 (Тип RR 250 С, IP 33)																
RR 250 A ¹⁾	5652	886 ¹⁾ /740	2580 ¹⁾ /1910	46	115 ¹⁾ /83	0,50 ¹⁾ /0,38	0,50	934.1	60	60	4,6	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238	
RR 250 С	5660	970	2750	45	145	0,63	0,78	508	70	60	5,0	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238	
Тип RRK, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44																
RRK 250	5978	912	2450	53	115	0,50	0,50	508	50	40	3,9	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238	

¹⁾ Типы с высокой скоростью вращения; серийно с дополнительным энергоэффективным режимом (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

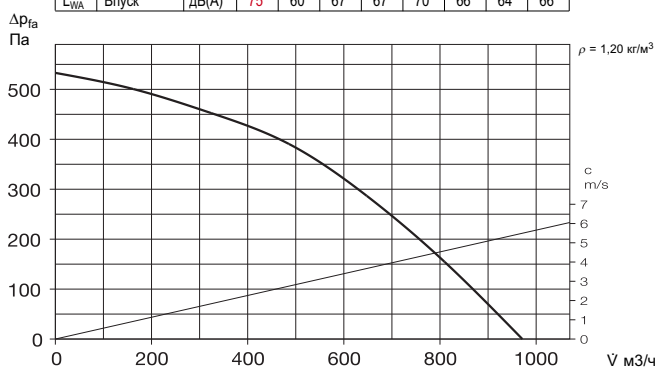
RR 250 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	54	30	34	47	52	47	44	38
L_{WA} Впуск	дБ(A)	74	60	67	67	69	68	64	55



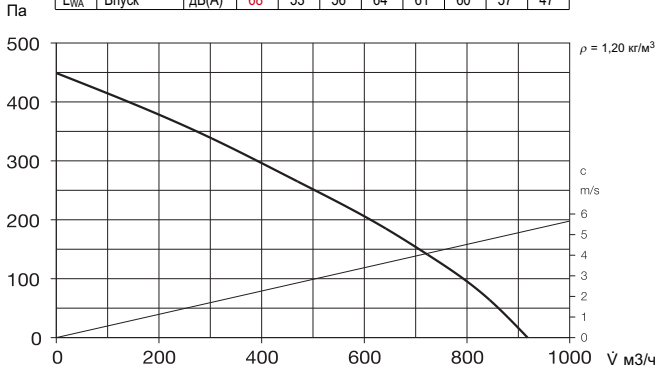
RR 250 C

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	53	31	42	46	49	46	43	38
L_{WA} Впуск	дБ(A)	75	60	67	67	70	66	64	66



RRK 250

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	60	46	49	52	56	55	51	41
L_{WA} Впуск	дБ(A)	68	53	56	64	61	60	57	47



Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (A). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Указания

Указания	Стр.
Техническое описание	296
Таблица выбора	297
Указания по проектированию	10
Модульная система	294

Комплектующие

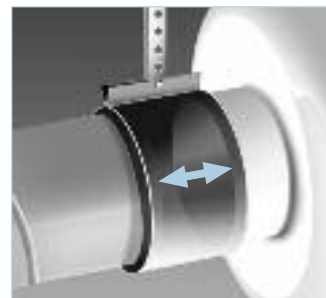
Комплектующие	Стр.
Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, проходные элементы	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 250** № 5079

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

Тип **МК 4** № 5824

Монтажный кронштейн для RRK

Тип **МК 2** № 5822

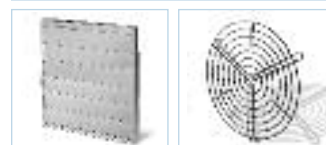
Оцинкованная сталь.



Внешний обратный клапан

Тип **VK 250** № 0759

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **RAG 250** № 0751

Пластик светло-серого цвета.

Защитная решетка

Тип **SGR 250** № 5067

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип **RSK 250** № 5073

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 250** № 0680

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

Тип **LFBR 250 G4** № 8580

Тип **LFBR 250 F7** № 8534

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

Тип **EHR-R 6/250** 6,0 кВт № 8712

– с интегрированной системой регулирования

Тип **EHR-R 6/250 TR** 6,0 кВт № 5296

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TRF, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип **EHS** № 5002



Водяной калорифер

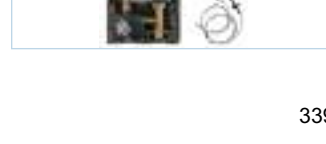
Тип **WHR 250** № 9483

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип **WHS 1100** № 8815



Предназначены для перемещения средних и небольших объемов воздуха в условиях значительного сопротивления системы.

Разработаны для монтажа непосредственно в воздуховод. Высокое давление для преодоления потерь в системе воздуховодов, а также сопротивления агрегатов. Для разностороннего применения в промышленности и жилом фонде.

Особые характеристики

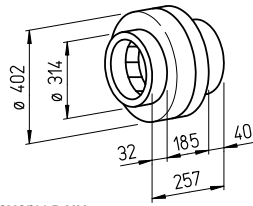
- Компактные размеры и минимальные затраты на монтаж, благодаря прямому прохождению потока воздуха.
- Не требует отводов.
- Патрубки на входе и выходе соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Согласование по мощности, благодаря регулировке оборотов на 100%.
- Применяется в любом положении.
- Широкая программа дополнительного оборудования.
- Аэродинамически оптимизированная форма корпуса.

Общие замечания

- Двигатель**
Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.
- Защита двигателя**
При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.

RR

Серия-лидер с отличным соотношением цены и качества.



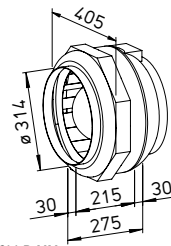
Размеры в мм

Описание RR

- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, отличается высокой прочностью, для сложных условий. Размеры патрубков соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности²⁾ при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44 благодаря монтажу в систему воздуховодов, препятствующему попаданию дождевой воды.

RRK

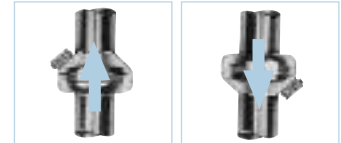
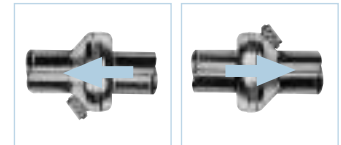
Альтернативная версия в устойчивом к воздействию коррозии и ударопрочном пластиковом корпусе.



Размеры в мм

Описание RRK

- Корпус**
Все компоненты корпуса изготовлены из устойчивого к воздействию коррозии и ударопрочного пластика. Шесть встроенных направляющих лопаток дополнительно увеличивают КПД. Цвет: серебристо-серый.
- Регулирование мощности**
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).
- Электрическое подключение**
Клеммная коробка (IP 44) снаружи на корпусе.
- Крыльчатка**
Центробежная, с загнутыми назад лопатками из пластика. Напрессована непосредственно на двигатель, сбалансирована с ним как единый блок. Имеет низкий уровень шума и высокий КПД.
- Степень защиты**
IP 44



Монтаж

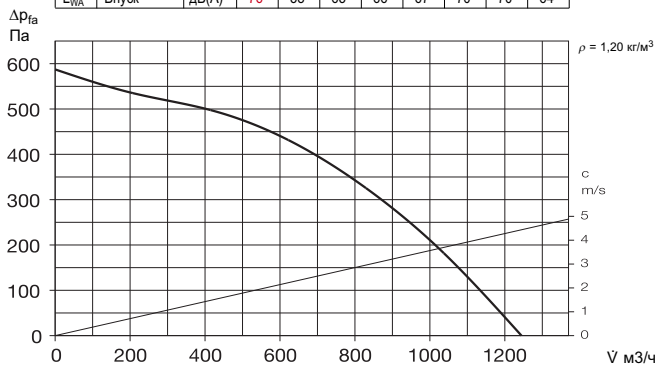
Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

Тип	№	Расход	Номинальная	Шум,	Потребляемая	Потребление тока		Подключение	Макс. температура среды		Вес	Трансформаторный		Электронный* регулятор		
		свободный	скорость	излучение	мощность	Номинальное	Регулирование		Номинальное	Регулирование		регулятор	Электронный*	Тип	№	Тип
		выпуск	вращения	корпуса	Вт	А	А	№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№	
Тип RR, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44																
RR 315	5920	1260	2660	46	200	0,87	0,97	508	70	60	6,1	TSW 1,5	1495	ESU 3 / ESA 3	0237 / 0239	
Тип RRK, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44																
RRK 315	5979	1060	2690	48	170	0,75	0,97	508	70	60	5,7	TSW 1,5	1495	ESU 3 / ESA 3	0237 / 0239	

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

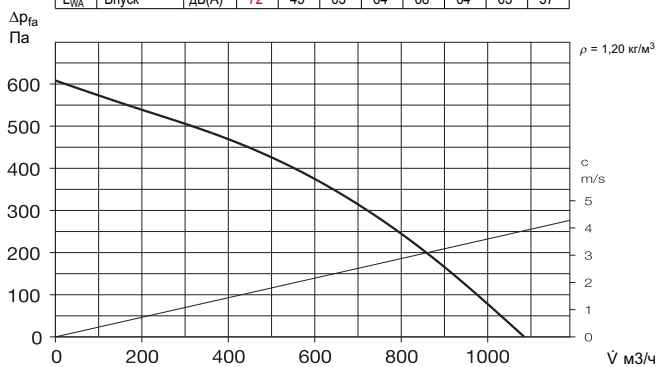
RR 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	54	40	45	46	48	49	46	37
L_{WA} Впуск	дБ(A)	76	58	65	66	67	70	70	64



RRK 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(A)	55	40	45	50	50	47	43	34
L_{WA} Впуск	дБ(A)	72	45	63	64	68	64	63	57



Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Указания Стр.

Техническое описание	296
Таблица выбора	297
Указания по проектированию	10
Модульная система	294

Комплектующие Стр.

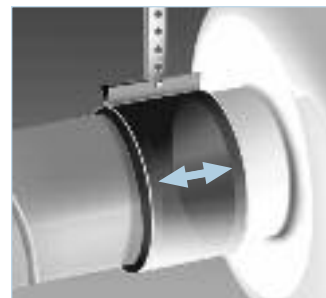
Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип **BM 315** № 5080

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Монтажный кронштейн для RR

Тип **МК 4** № 5824

Монтажный кронштейн для RRK

Тип **МК 3** № 5823

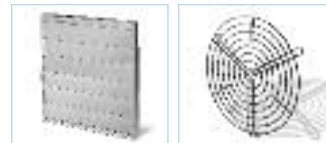
Оцинкованная сталь.



Внешний обратный клапан

Тип **VK 315** № 0760

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип **RAG 315** № 0752

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка

Тип **SGR 315** № 5068

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип **RSK 315** № 5074

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип **FSD 315** № 0681

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

Тип **LFBR 315 G4** № 8581

Тип **LFBR 315 F7** № 8535

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

Тип **EHR-R 6/315** 6,0 кВт № 8713

– с интегрированной системой регулирования

Тип **EHR-R 6/315 TR** 6,0 кВт № 5301

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип **EHS** № 5002



Водяной калорифер

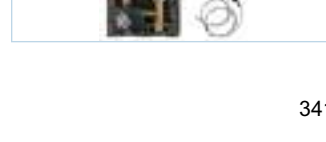
Тип **WHR 315** № 9484

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип **WHS 1100** № 8815



Acoustic Line от Helios. Вентиляция не может быть тише.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА



Центробежные вентиляторы AcousticLine гарантируют минимальный уровень шума со стороны всасывания и излучение через корпус. Вентиляторы этой серии комплектуются высокопроизводительными, энергоэффективными и одновременно с этим малозумными крыльчатками и могут применяться как в промышленности, так и в жилом фонде. Корпус вентиляторов AcousticLine выполнен в виде шумоглушителя с обшивкой из минеральной ваты толщиной 50 мм.

HELIOS SILENTBOX®



Ø 125 – 400 мм
Ṃ = 230 – 4760 м³/ч

Интеллектуальное решение для приточных и вытяжных вентиляционных установок, имеющих особые требования к уровню шума. Имеют шумоизолированный корпус, обеспечивающий практически бесшумную работу. Ревизии и чистка предельно упрощены благодаря съемной крышке корпуса и извлекаемому вентиляторному блоку.

HELIOS SLIMVENT



Ø 125 – 315 мм
Ṃ = 400 – 1630 м³/ч

Плоские вентиляторы серии SlimVent всего на несколько миллиметров выше диаметра воздуховода, что обеспечивает простой монтаж в любом положении. Высокие показатели давления позволяют эксплуатировать устройство в условиях значительного сопротивления воздуховода. Обшивка из минеральной ваты обеспечивает минимальный уровень шума.



Трубные
вентиляторы

Acoustic Line

Энергоэффективное
ЕС-исполнение

344

Acoustic Line

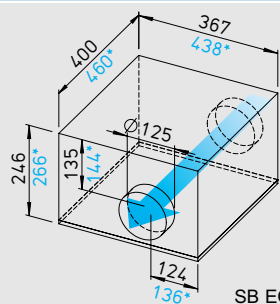
Стандартные АС-типы

358

SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



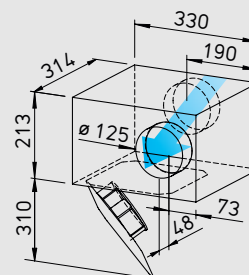
Размеры в мм

SB EC 125 A, *SB EC 125 B

SlimVent SVS EC



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

Общие характеристики SilentBox® SB EC и SlimVent SVS EC

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (SB EC 125 A IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см.

таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Уровень шума

См. стр. 351.

Описание SilentBox® EC

Корпус

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

Крыльчатка

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло. SB EC 125 A имеет крыльчатку с загнутыми вперед лопатками в оптимизированном спиральном корпусе, оцинкованная листовая сталь.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

Степень защиты

IP 44 при присоединенном воздуховоде (SB EC 125 A IP 54).

Описание SlimVent SVS EC

Корпус

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бокс способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.

Крыльчатка

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика.

Электрическое подключение

Клеммная коробка (IP 54) на кабеле.

Степень защиты

При подключении к системе воздуховодов IP 44.

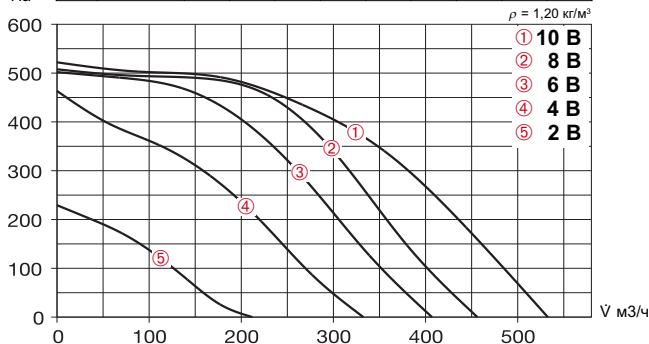


Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды °С	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№		
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54 (А), IP 44 (В)																
SB EC 125 A	6132	125	530	2790	43	0,12	1,00	979	60	10,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SB EC 125 B	9624	125	600	3680	45	0,12	0,93	979	60	12,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Тип SVS EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVS EC 125	0016	125	590	3670	54	0,12	0,93	979	60	5,8	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

SB EC 125 A

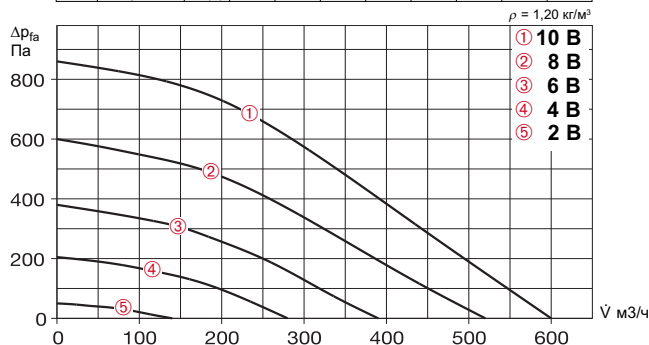
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	51	47	43	45	35	36	35	31
L _{WA} Впуск	дБ(A)	66	63	58	50	47	54	53	49
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	79	68	69	71	71	74	70	69



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P W	I A	L _p дБ(A)	SFP кВт/м ³ /с
10	2380	530	110	0,95	43	0,75
8	2070	460	75	0,66	41	0,59
6	1890	410	55	0,48	39	0,48
4	1560	330	35	0,31	35	0,38

SB EC 125 B

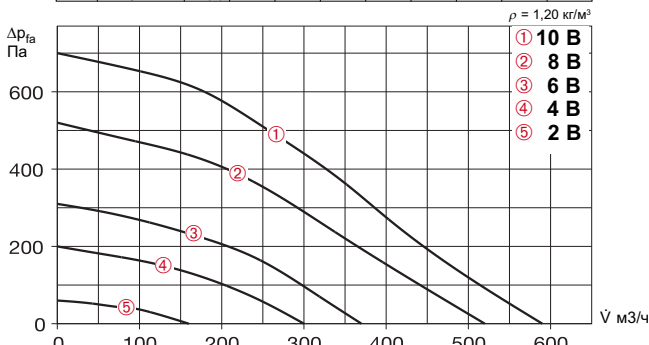
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	53	44	47	49	44	37	33	30
L _{WA} Впуск	дБ(A)	61	58	55	53	47	48	44	36
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	81	67	71	77	74	74	69	63



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P W	I A	L _p дБ(A)	SFP кВт/м ³ /с
10	3720	600	115	0,91	45	0,68
8	3140	520	70	0,57	42	0,48
6	2500	390	40	0,32	38	0,37
4	1850	280	20	0,15	32	0,26

SVS EC 125

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	62	47	51	60	54	52	46	39
L _{WA} Впуск	дБ(A)	69	64	65	62	55	55	55	45
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	81	68	70	76	75	73	71	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	\dot{V} м ³ /ч	P W	I A	L _p дБ(A)	SFP кВт/м ³ /с
10	3680	590	115	0,92	54	0,71
8	3250	520	80	0,61	51	0,55
6	2500	370	40	0,31	46	0,39
4	2000	300	22	0,19	41	0,25

Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип FM 125 № 5076

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Внешний обратный клапан

Тип VK 125 № 0857

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 160 № 0893

Пластик белого цвета.



Защитная решетка

Тип SGR 125 № 5064

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан

Тип RSK 125 № 5107

С возвратной пружиной. Пластик.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 125 № 0677

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 125 G4 № 8577

LFBR 125 F7 № 8531

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.

Электрокалорифер

EHR-R 0,8/125 0,8 кВт № 8709

EHR-R 1,2/125 1,2 кВт № 9433

– с интегрированной системой регулирования

EHR-R 0,8/125 TR 0,8 кВт № 5293

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплекующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера

EHR-R.

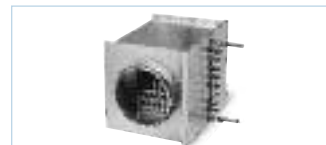
Тип EHS № 5002



Водяной калорифер

Тип WHR 125 № 9480

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

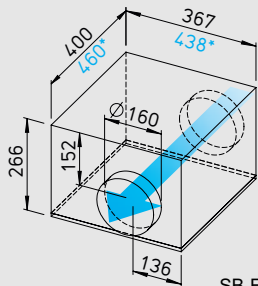
Тип WHST 300 T28 № 8817



SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



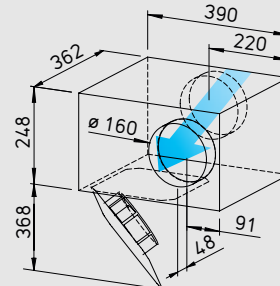
Размеры в мм

SB EC 160 A, *SB EC 160 B

SlimVent SVS EC



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

Общие характеристики SilentBox® SB EC и SlimVent SVS EC

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

Привод

Энергоэффективный EC-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (SB EC 160 A IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка сбалансированы как единый блок.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см.

таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Защита двигателя

Посредством реле температуры EC-двигателя и электронного оборудования.

Уровень шума

См. стр. 351.

Описание SilentBox® EC

Корпус

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

Крыльчатка

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло. SB EC 160 A имеет крыльчатку с загнутыми вперед лопатками в оптимизированном спиральном корпусе, оцинкованная листовая сталь.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

Степень защиты

IP 44 при присоединенном воздуховоде (SB EC 160 A IP 54).

Описание SlimVent SVS EC

Корпус

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бок способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизию и чистку без демонтажа компонентов установки.

Крыльчатка

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика.

Электрическое подключение

Клеммная коробка (IP 54) на кабеле.

Степень защиты

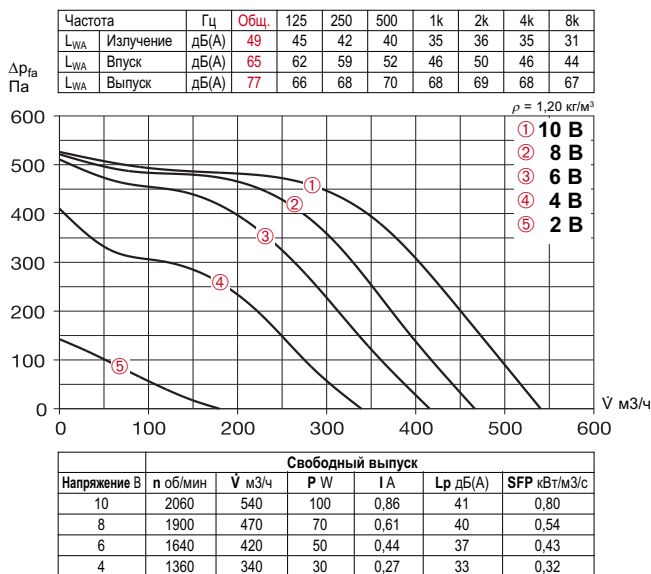
При подключении к системе воздуховодов IP 44.



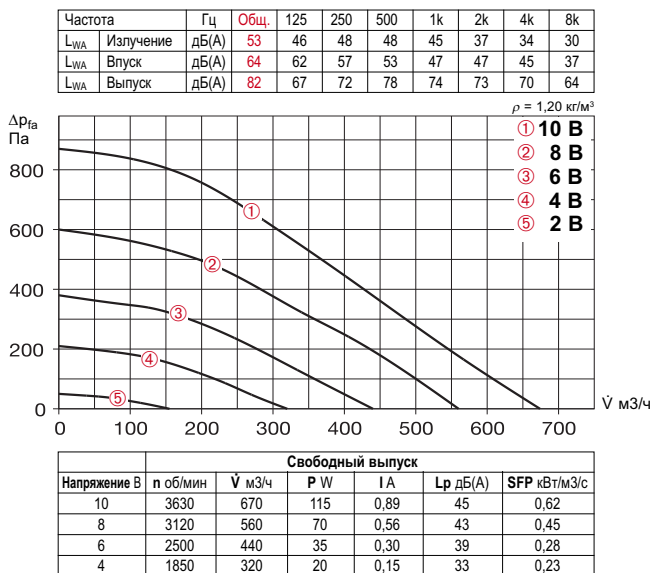
Тип	№	Диаметр подключения	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Температура рабочей среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№		
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, EC-двигатель, IP 54 (A), IP 44 (B)																
SB EC 160 A	6136	160	540	2640	41	0,12	0,98	979	60	10,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SB EC 160 B	9625	160	670	3630	45	0,11	0,89	979	60	12,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Тип SVS EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, EC-двигатель, IP 44																
SVS EC 160 A ³⁾	0017	160	620	3650	55	0,12	0,93	979	60	8,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SVS EC 160 B	0018	160	800	3100	55	0,13	1,04	979	60	7,6	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких EC-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

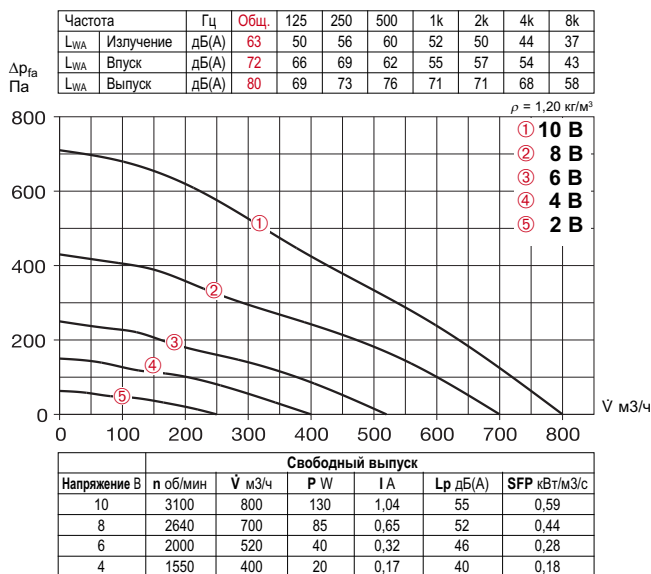
SB EC 160 A



SB EC 160 B



SVS EC 160 B



Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип FM 160 № 5077

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Внешний обратный клапан

Тип VK 160 № 0892

С возвратной пружиной. Пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип G 160 № 0893

Пластик белого цвета.



Защитная решетка

Тип SGR 160 № 5069

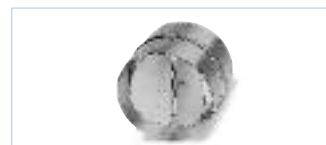
Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип RSK 160 № 5669

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 160 № 0678

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 160 G4 № 8578

LFBR 160 F7 № 8532

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/160 1,2 кВт № 9434

EHR-R 2,4/160 2,4 кВт № 9435

EHR-R 5/160 5,0 кВт № 8710

– с интегрированной системой регулирования

регулирования EHR-R 2,4/160 TR 2,4 кВт № 5294

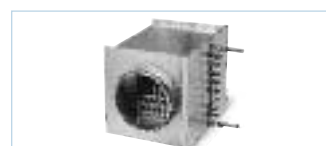
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплекующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера

EHR-R..

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер

Тип WHR 160 № 9481

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



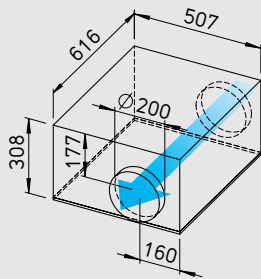
Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип WHST 300 T28 № 8817

SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.

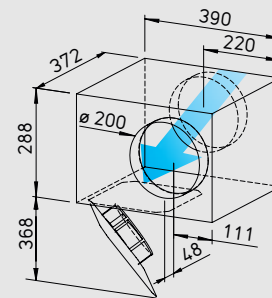


Размеры в мм

SlimVent SVS EC



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

■ **Общие характеристики SilentBox® SB EC и SlimVent SVS EC**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

□ **Привод**

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 (SB EC 200 A IP 54). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

□ **Регулирование мощности**

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см.

таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ **Защита двигателя**

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ **Уровень шума**

См. стр. 351.

■ **Описание SilentBox® EC**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ **Крыльчатка**

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло.

□ **Электрическое подключение**

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

□ **Степень защиты**

IP 44 при присоединенном воздуховоде (SB EC 200 A IP 54).

■ **Описание SlimVent SVS EC**

□ **Корпус**

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бокс способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

□ Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить

ревизию и чистку без демонтажа компонентов установки.

□ **Крыльчатка**

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика.

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) на кабеле.

□ **Степень защиты**

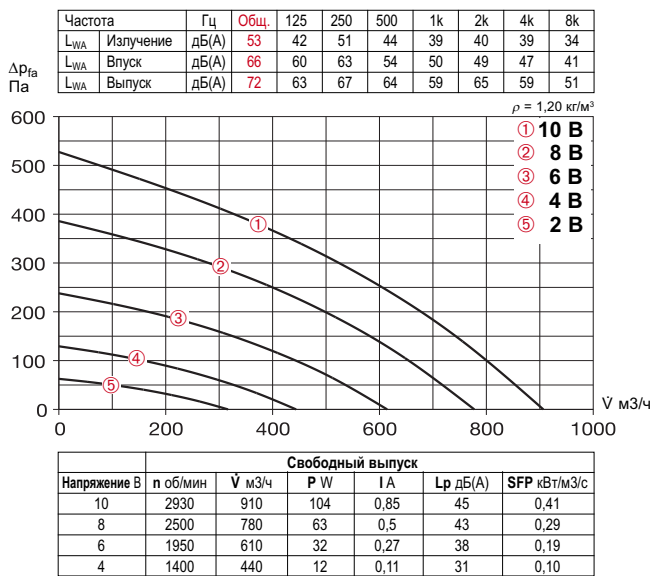
При подключении к системе воздуховодов IP 44.



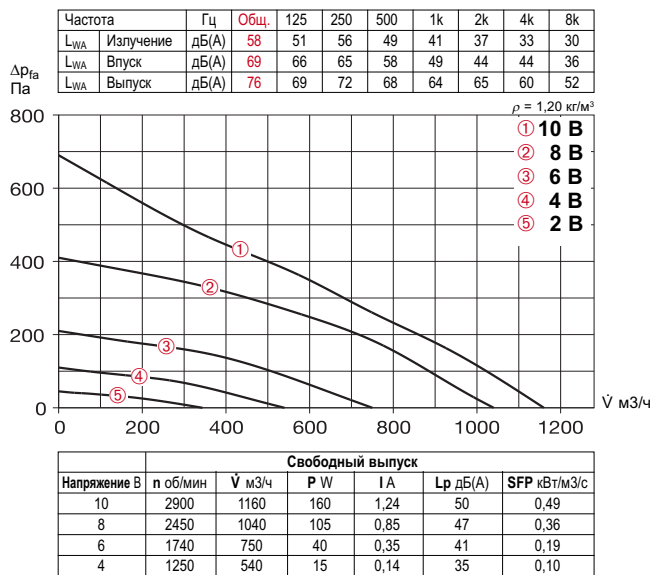
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(A), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54 (A), IP 44 (B)																
SB EC 200 A	6138	200	910	2900	45	0,12	0,99	979	60	19,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SB EC 200 B	9626	200	1160	2890	50	0,16	1,24	979	60	19,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Тип SVS EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVS EC 200	0019	200	1030	2820	55	0,16	1,25	979	60	8,3	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

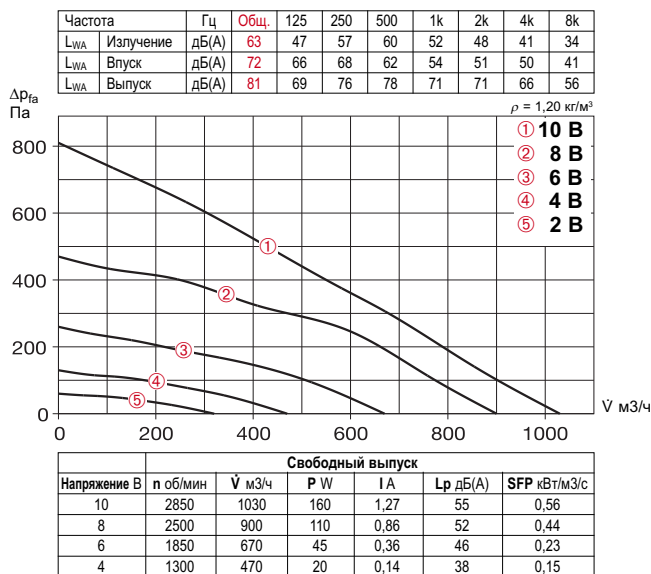
SB EC 200 A



SB EC 200 B



SVS EC 200



Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета

Тип FM 200 № 1670

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Внешний обратный клапан

Тип VK 200 № 0758

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка

Тип SGR 200 № 5066

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка

Тип SGR 200 № 5066

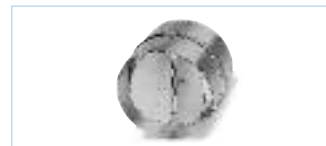
Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип RSK 200 № 5074

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 200 № 0679

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 200 G4 № 8579

LFBR 200 F7 № 8533

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 1,2/200 1,2 кВт № 9436

EHR-R 2/200 2,0 кВт № 9437

EHR-R 5/200 5,0 кВт № 8711

– с интегрированной системой регулирования

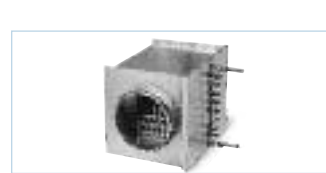
EHR-R 5/200 TR 5,0 кВт № 5295

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплекующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер

Тип WHR 200 № 9482

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



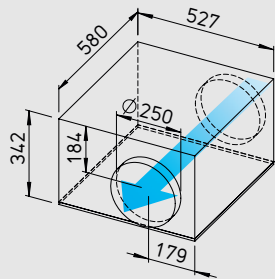
Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип WHST 300 T28 № 8817

SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

■ **Общие характеристики SilentBox® SB EC и SlimVent SVS EC**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

□ **Привод**

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

□ **Регулирование мощности**

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ **Защита двигателя**

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ **Уровень шума**

См. стр. 351.

■ **Описание SilentBox® EC**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

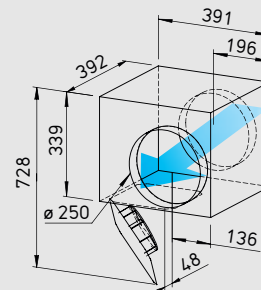
□ **Крыльчатка**

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло.

SlimVent SVS EC



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

□ **Электрическое подключение**

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54).

□ **Степень защиты**

IP 44 при присоединенном воздуховоде.

■ **Описание SlimVent SVS EC**

□ **Корпус**

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бок способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизию и чистку без демонтажа компонентов установки.

□ **Крыльчатка**

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика.

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) на кабеле.

□ **Степень защиты**

При подключении к системе воздуховодов IP 44.

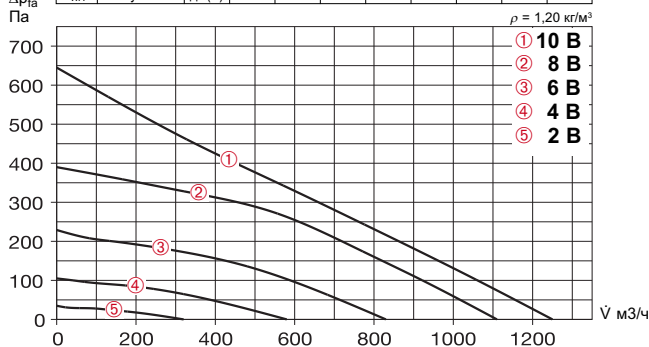


Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SB EC 250	9627	250	1250	2760	50	0,16	1,27	979	60	17,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Тип SVS EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVS EC 250	6125	250	1250	2700	51	0,15	1,27	979	50	9,1	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

SB EC 250

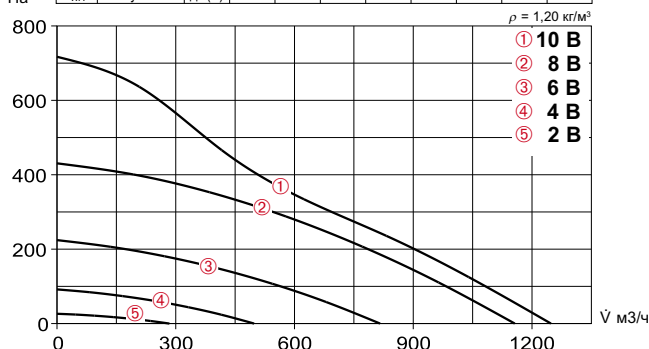
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	58	49	57	48	41	37	33	30
L _{WA} Впуск	дБ(A)	69	63	66	55	50	50	47	38
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	77	67	72	67	67	69	63	52



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V̇ м³/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2760	1250	163	1,27	50	0,47
8	2480	1110	110	0,90	49	0,36
6	1850	830	50	0,42	44	0,22
4	1250	580	15	0,14	37	0,09

SVS EC 250

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	59	47	56	56	48	44	37	32
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	65	70	57	55	56	54	45
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	82	68	78	77	72	73	69	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V̇ м³/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2700	1250	150	1,2	51	0,43
8	2450	1160	120	0,98	49	0,37
6	1720	820	45	0,35	42	0,20
4	1050	500	12	0,10	32	0,09

Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (A). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Комплектующие Стр.

- Фильтры, calorifiers, шумоглушители 421
- Системы регулирования температуры calorifiers 427, 431
- Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу 487
- Тарельчатые клапаны 508
- Регуляторы скорости вращения, переключатели 539

Комплектующие Соединительно-крепежная манжета

Тип FM 250 № 5079

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Внешний обратный клапан

Тип VK 250 № 0759

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип RAG 250 № 0751

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка

Тип SGR 250 № 5067

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан

Тип RSK 250 № 5073

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 250 № 0680

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 250 G4 № 8580

LFBR 250 F7 № 8534

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 6/250 6,0 кВт № 8712

– с интегрированной системой регулирования

EHR-R 6/250 TR 6,0 кВт № 5296

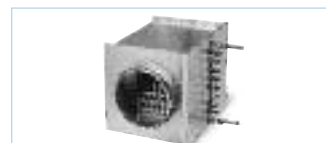
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера

EHR-R..

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер

Тип WHR 250 № 9483

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



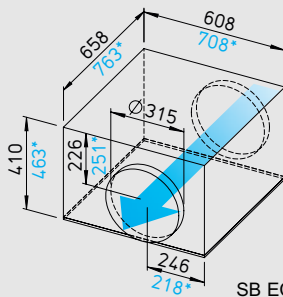
Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип WHS HE № 8319

SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



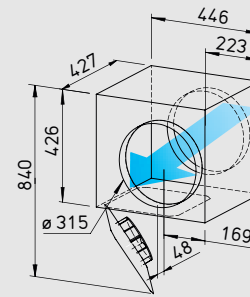
Размеры в мм

SB EC 315 A, *SB EC 315 B

SlimVent SVS EC



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

Общие характеристики SilentBox® SB EC и SlimVent SVS EC

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54 (SB EC) или IP 44 (SVS EC). Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Уровень шума

См. стр. 351.

Описание SilentBox® EC

Корпус

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

Крыльчатка

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло.

Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54), длина кабеля ок. 60 см.

Степень защиты

IP 54 при присоединенном воздуховоде.

Описание SlimVent SVS EC

Корпус

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бокс способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.

Крыльчатка

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика.

Электрическое подключение

Клеммная коробка (IP 54) на кабеле.

Степень защиты

При подключении к системе воздуховодов IP 44.

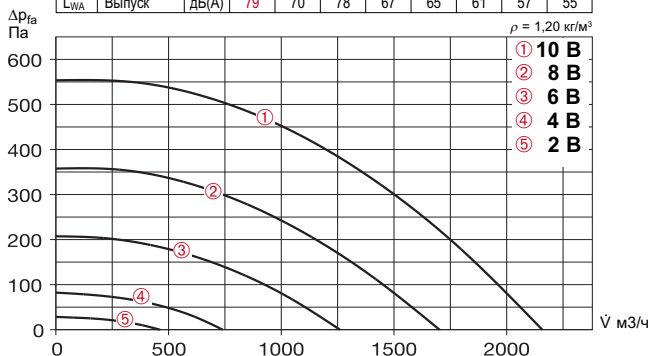


Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(A), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °C	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения скрытый		Потенциометр скорости вращения открытый	
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54																
SB EC 315 A	6157	315	2160	2020	55	0,33	1,50	1066	60	34,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SB EC 315 B	9628	315	2640	1650	51	0,31	1,36	1066	60	49,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Тип SVS EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
SVS EC 315	6126	315	1630	2400	51	0,23	0,99	979	45	14,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

SB EC 315 A

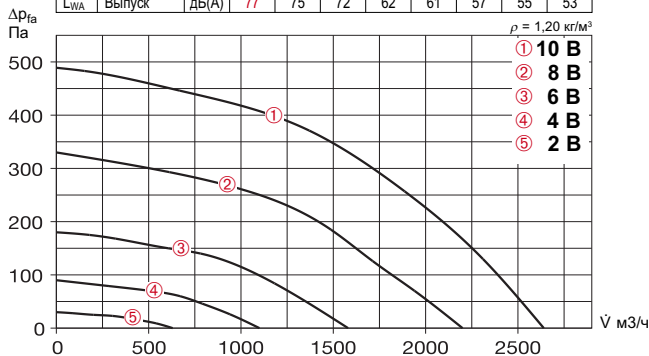
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	63	52	62	51	41	39	39	35
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	68	70	54	48	50	46	44
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	79	70	78	67	65	61	57	55



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	2020	2160	330	1,44	55	0,55
8	1620	1700	170	0,76	51	0,36
6	1210	1260	75	0,34	45	0,21
4	770	740	25	0,15	36	0,12

SB EC 315 B

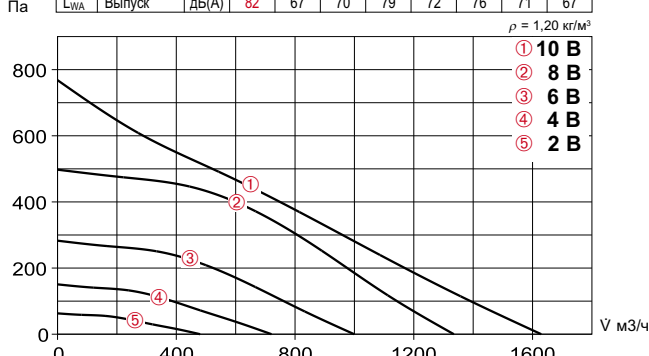
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	59	56	57	43	34	30	27	27
L _{WA} Впуск	дБ(A)	69	67	64	50	41	40	39	37
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	77	75	72	62	61	57	55	53



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	1650	2640	280	1,23	51	0,38
8	1350	2200	155	0,68	47	0,25
6	1000	1580	70	0,31	42	0,16
4	700	1100	26	0,13	37	0,09

SVS EC 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	59	45	53	56	49	47	42	38
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	67	66	57	60	64	60	56
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	82	67	70	79	72	76	71	67



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P W	I A	Lp дБ(A)	SFP кВт/м3/с
10	2700	1630	220	0,96	51	0,49
8	2240	1330	130	0,57	47	0,35
6	1680	1000	60	0,25	41	0,22
4	1200	720	25	0,13	34	0,13

Комплекующие

Соединительно-крепежная манжета Тип FM 315 № 1674

Для монтажа между вентилятором и системой воздухопроводов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Внешний обратный клапан Тип VK 315 № 0760

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип RAG 315 № 0752

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка Тип SGR 315 № 5068

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан Тип RSK 315 № 5674

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 315 № 0681

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс LFBR 315 G4 № 8581 LFBR 315 F7 № 8535

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.

Электрокалорифер EHR-R 6/315 6,0 кВт № 8713

- с интегрированной системой регулирования
EHR-R 6/315 TR 6,0 кВт № 5301
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплекующие).



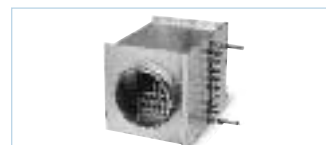
Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер Тип WHR 315 № 9484

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



Система регулирования температуры водяного калорифера

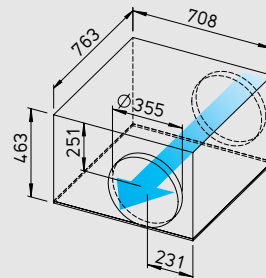
Тип WHS HE № 8319



SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм



■ Описание

□ Корпус

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ Крыльчатка

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54), длина кабеля ок. 60 см.

□ Степень защиты

IP 54 при присоединенном воздуховоде.

□ Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

■ Шум

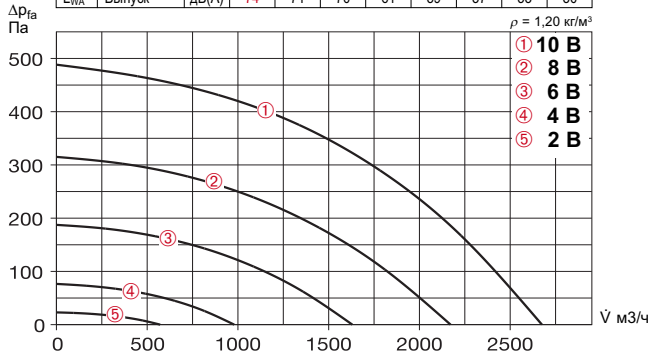
Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены: – Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °С	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения				
											Тип	№	Тип	№	Тип	№	
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54																	
SB EC 355	6139	355	2670	1650	51	0,32	1,40	1066	60	37,0	EUR EC ^{1) 2)} 1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735		

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

SB EC 355

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	59	52	58	44	38	37	36	32
L _{WA} Впуск	дБ(А)	70	68	63	49	44	46	41	41
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	74	71	70	61	59	57	53	50



Напряжение В	Свободный выпуск					
	n об/мин	V м³/ч	P W	I A	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1650	2670	280	1,26	51	0,38
8	1320	2170	150	0,66	47	0,25
6	1000	1630	70	0,31	41	0,15
4	600	980	20	0,12	30	0,07

Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	539

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета Тип FM 355 № 1675

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



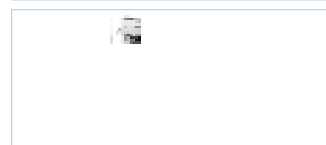
Внешний обратный клапан Тип VK 355 № 0761

Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип RAG 355 № 0753

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Пластик светло-серого цвета.



Обратный клапан Тип RSK 355 № 5650

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 355 № 0682

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс LFBR 355 G4 № 8583

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер EHR-R 355 9,0 кВт № 8656

- с интегрированной системой регулирования EHR-R 9/355 TR 9,0 кВт № 5297
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).

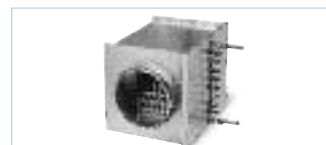


Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.. Тип EHSD 16 № 5003



Водяной калорифер Тип WHR 355 № 8790

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



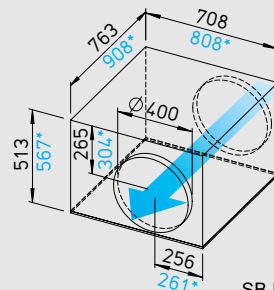
Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.. Тип WHS HE № 8319



SilentBox® SB EC



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

SB EC 400 A, *SB EC 400 B



■ Описание

□ Корпус

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ Крыльчатка

С загнутыми назад лопатками. Впуск через сопло.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 54. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 54), длина кабеля ок. 60 см.

□ Степень защиты

IP 54 при присоединенном воздуховоде.

□ Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. Монтажные кронштейны входят в комплект поставки.

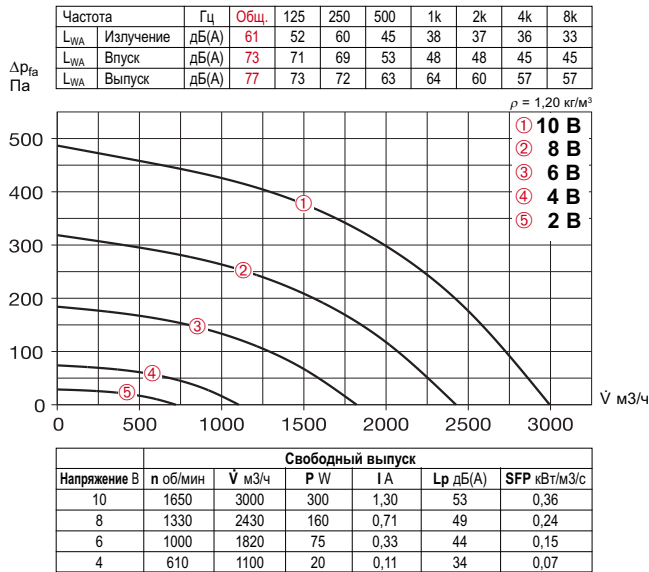
■ Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
– Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
– Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

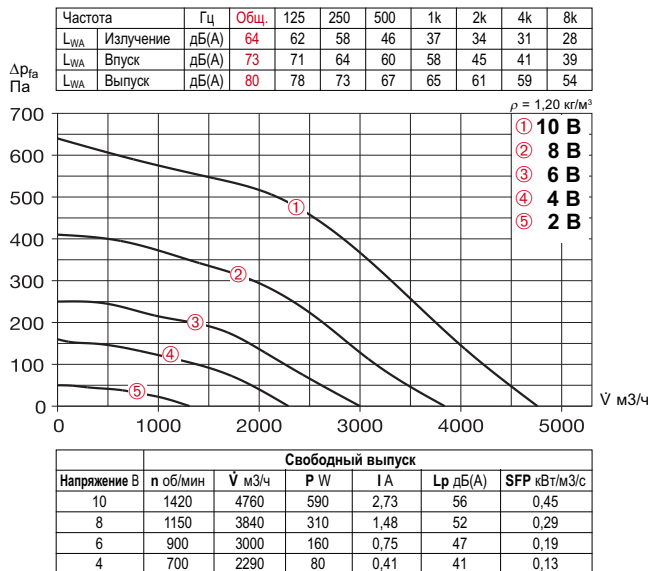
Тип	№	Диаметр подключения мм	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Температура рабочей среды + °С	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB EC, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54																
SB EC 400 A	6140	400	3000	1650	53	0,34	1,50	1066	60	45,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SB EC 400 B	9629	400	4760	1420	56	0,65	2,98	982	60	60,8	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

SB EC 400 A



SB EC 400 B



Комплектующие	Стр.
Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы	487
Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	539

Комплектующие

Соединительно-крепежная манжета Тип FM 400 № 1676

Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций (комплект = 2 шт.). Соединяемые манжетой труба воздуховода и патрубок вентилятора должны находиться на некотором расстоянии друг от друга.



Внешний обратный клапан

Тип VK 400 № 0762

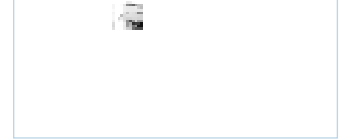
Пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип RAG 400 № 0754

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Пластик светло-серого цвета.



Обратный клапан

Тип RSK 400 № 5651

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 400 № 0683

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 400 G4 № 8582

LFBR 400 F7 № 8537

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод. Разъемы с резиновыми уплотнительными манжетами.



Электрокалорифер

EHR-R 9/400 9,0 кВт № 8657

- с интегрированной системой регулирования

EHR-R 9/400 TR 9,0 кВт № 5299

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры

электрокалорифера EHR-R..

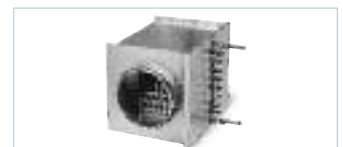
Тип EHSD 16 № 5003



Водяной калорифер

Тип WHR 400 № 9524

Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры

электрокалорифера EHR-R..

Тип WHS HE № 8319



SilentBox® SB

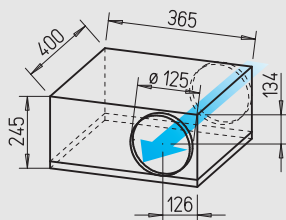


Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Класс энергоэффективности

F



Размеры в мм

■ **Общие характеристики SB и SVS**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. (Исключение: SVS не разрешается устанавливать блоком двигатель-крыльчатка вверх).

□ **Двигатель**

Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

■ **Описание SilentBox®**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает

свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ **Крыльчатка**

Малощумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми вперед лопатками в аэродинамически оптимизированном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) на соединительном кабеле (ок. 60 см).

□ **Защита двигателя**

При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. Повторное включение после срабатывания при помощи сетевого выключателя.

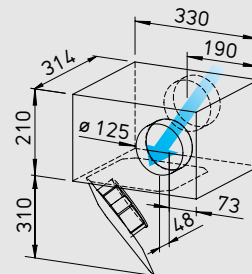
□ **Регулирование мощности**

В диапазоне 0–100 % при помощи

SlimVent SVS



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).

□ **Степень защиты IP 44**

■ **Описание SlimVent SVS**

□ **Корпус**

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бокс способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.

□ **Крыльчатка**

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад

лопатками из высококачественного пластика. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.

□ **Защита двигателя**

При помощи термоконтактов, последовательно соединенных с обмоткой двигателя. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.

□ **Регулирование мощности**

В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).

Тип DS 2/2 № 1267

□ **Степень защиты**

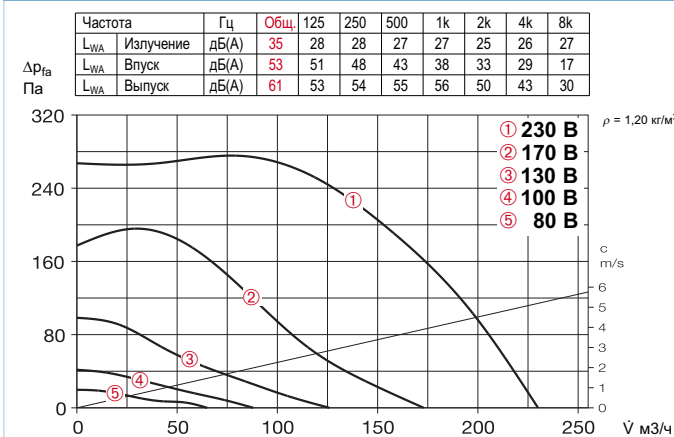
При подключении к системе воздуховодов IP 54.

Тип	№	Расход	Номинальная	Шум,	Потребляемая	Потребление тока		Подключение	Макс. температура среды		Вес	Трансформаторный		Электронный* регулятор	
		свободный	скорость	излучение	мощность	Номинальное	Регулирование		согласно	Номинальное		Регулирование	регулятор	№	№
		выпуск	вращения	корпуса	Вт	А	А	№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44															
SB 125 A	9506	230	1130	28	61	0,27	0,27	508	80	80	12,0	TSW 0,3	3608	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
SB 125 C	9562	440	1850	37	122	0,53	0,53	508	65	65	12,0	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVS, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SVS 125 B	0130	400/270 ¹⁾	2570/1710 ¹⁾	45/36 ¹⁾	61/45 ¹⁾	0,27/0,20 ¹⁾	0,26 ¹⁾	934.1	60	60	5,9	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

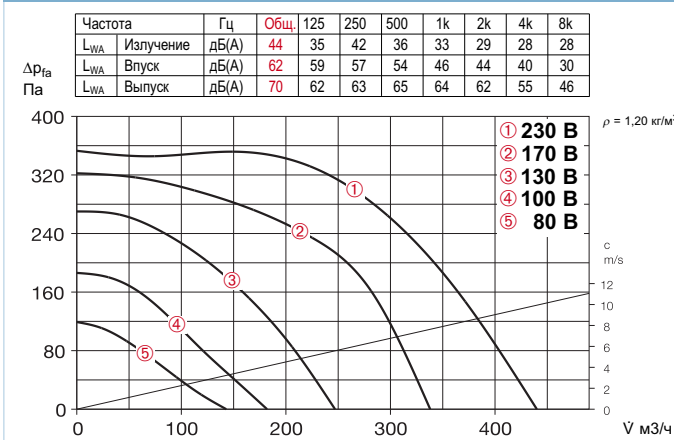
¹⁾ Значения действительны для двух режимов мощности (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

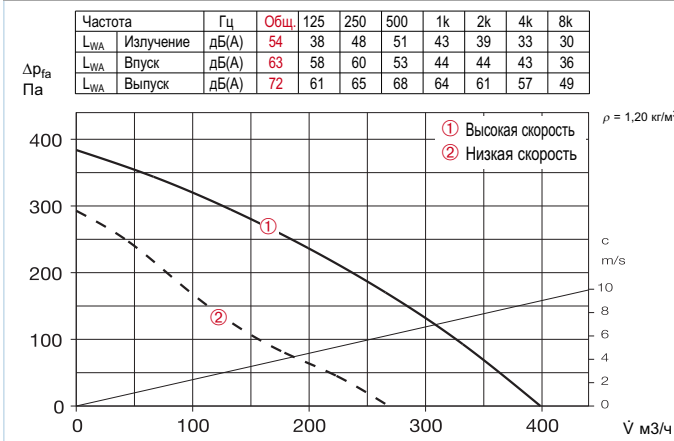
SB 125 A



SB 125 C



SVS 125 B



Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр
 - Звуковой мощности излучения через корпус.
 - Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
 - В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
 - Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).
- Необходимо помнить, что уровень звукового давления со стороны впуска ниже, чем со стороны выпуска.

Комплектующие Стр.

Фильтры, calorifiers, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorifiers	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Гибкая соединительная манжета Тип FM 125 № 1682

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан Тип VK 125 № 0857

Клапан с возвратной пружиной, устанавливаемый на выпускной патрубок. Изготавливается из пластика белого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип G 125 № 0893

Пластик белого цвета.



Защитная решетка Тип SGR 125 № 5064

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Стальная проволока с порошковым покрытием



Обратный клапан Тип RSK 125 № 5107

С возвратной пружиной. Пластик.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 125 № 0677

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс LFBR 125 G4 № 8577

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер EHR-R 0,8/125 0,8 кВт № 8709

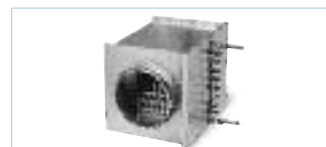
EHR-R 1,2/125 1,2 кВт № 9433

– с интегрированной системой регулирования
EHR-R 0,8/125 TR 0,8 кВт № 5293
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер Тип WHR 125 № 9480

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



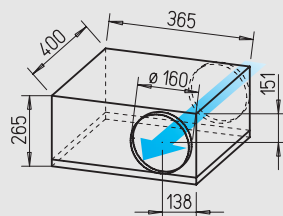
Система регулирования температуры водяного калорифера

Тип WHST 300 T28 № 8817

SilentBox® SB



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

■ **Общие характеристики SB и SVS**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции.

□ **Двигатель**

Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

□ **Шум**

См. стр. 359.

■ **Описание SilentBox®**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает

свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ **Крыльчатка**

Малозумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми вперед лопатками в аэродинамически оптимизированном спиралевидном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) на соединительном кабеле (ок. 60 см).

□ **Защита двигателя**

При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. Повторное включение после срабатывания при помощи сетевого выключателя.

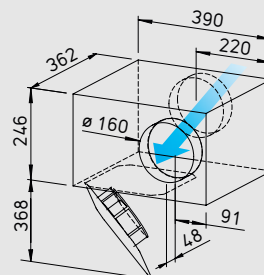
□ **Регулирование мощности**

В диапазоне 0–100 % при помощи

SlimVent SVS



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).

□ **Степень защиты**

IP 44

■ **Описание SlimVent SVS**

□ **Корпус**

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бокс способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности).

Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизию и чистку без демонтажа компонентов установки.

□ **Крыльчатка**

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад

лопатками из высококачественного пластика. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) снаружи на корпусе.

□ **Защита двигателя**

При помощи термоконтактов, последовательно соединенных с обмоткой двигателя. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.

□ **Регулирование мощности**

В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу). Кроме того возможна работа на 2 режимах мощности при помощи выключателя DS 2/2 (комплектующие).
Тип DS 2/2 № 1267

□ **Степень защиты**

При подключении к системе воздуховодов IP 44.

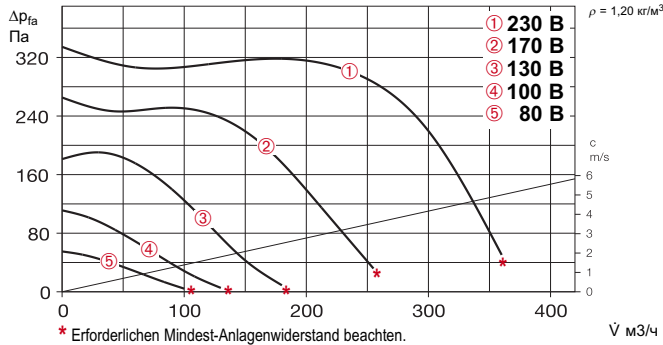
Тип	№	Расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Трансформаторный регулятор		Электронный* регулятор	
										№	№	№	№
		м³/ч	об/мин	дБ(А), 1 м	Вт	А	№	°C	кг	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44 (B), IP 33 (D)													
SB 160 B	9508	360	1650	36	105	0,46	508	65	13,0	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
SB 160 D	9563	580	2220	43	164	0,72	508	60	10,3	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVS, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33													
SVS 160 K	0131	440/300 ¹⁾	2560/1730 ¹⁾	44/35 ¹⁾	61/45 ¹⁾	0,26/0,20 ¹⁾	934.1	60	7,6	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
SVS 160 L	2653	670/390 ¹⁾	2520/1530 ¹⁾	50/39 ¹⁾	108/69 ¹⁾	0,47/0,30 ¹⁾	934.1	60	7,8	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

1) Значения действительны для двух режимов мощности (см. характеристики).

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

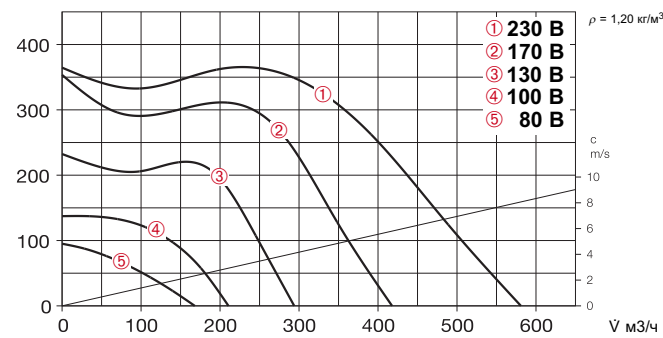
SB 160 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	43	40	39	34	32	28	27	27
L_{WA} Впуск	дБ(А)	61	59	56	50	44	39	35	26
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	68	61	61	62	61	58	53	44



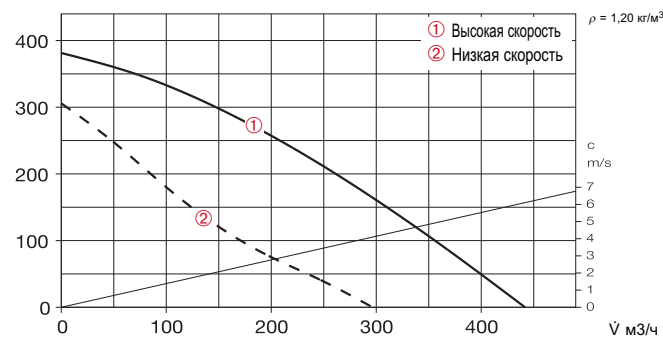
SB 160 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	50	47	44	41	34	32	30	28
L_{WA} Впуск	дБ(А)	67	65	60	53	44	48	46	45
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	79	68	71	72	69	71	69	69



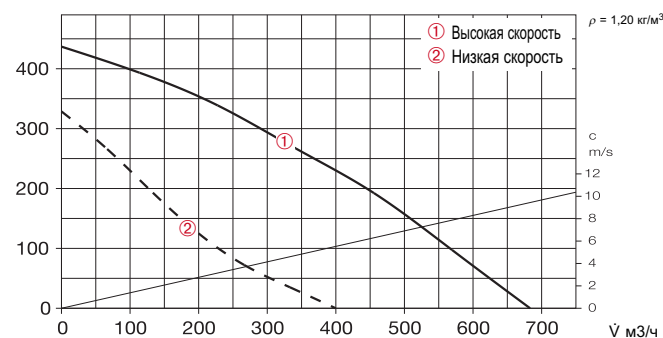
SVS 160 K

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	52	38	47	50	40	37	32	31
L_{WA} Впуск	дБ(А)	63	58	61	50	40	45	44	38
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	70	60	66	65	59	56	56	48



SVS 160 L

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	58	40	53	55	46	44	38	31
L_{WA} Впуск	дБ(А)	66	60	64	58	50	47	48	35
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	75	62	67	73	66	63	63	51



Комплектующие

Гибкая соединительная манжета Тип FM 160 № 1684

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан Тип VK 160 № 0892

С возвратной пружиной, пластик белого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип G 160 № 0893

Пластик белого цвета.



Защитная решетка Тип SGR 160 № 5069

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан Тип RSK 160 № 5669

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 160 № 0678

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс LFBR 160 G4 № 8578

LFBR 160 F7 № 8532
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер EHR-R 1,2/160 1,2 кВт № 9434

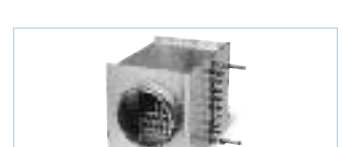
EHR-R 2,4/160 2,4 кВт № 9435

EHR-R 5/160 5,0 кВт № 8710

– с интегрированной системой регулирования
EHR-R 2,4/160 TR 2,4 кВт № 5294
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.. Тип EHS № 5002



Водяной калорифер Тип WHR 160 № 9481

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



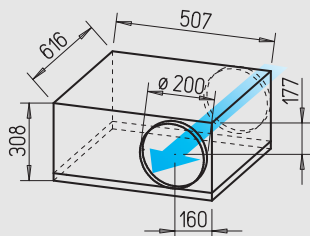
Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHST 300 T28 № 8817



SilentBox® SB



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

Общие характеристики SB и SVS

Монтаж

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции.

Двигатель

Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

Описание SilentBox®

Корпус

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и упитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные

патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

Крыльчатка

Малощумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми назад (SB 200 D) или вперед (SB 200 C) лопатками в аэродинамически оптимизированном спиралевидном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

Электрическое подключение

Клеммная коробка (IP 54) на соединительном кабеле (ок. 60 см).

Защита двигателя

При помощи встроенных в обмотку термоконтактов. Повторное включение после срабатывания при помощи сетевого выключателя.

Регулирование мощности

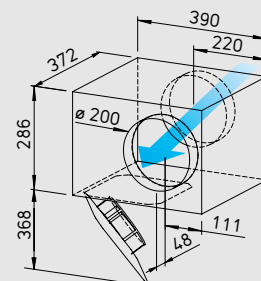
В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).

Степень защиты IP 44

SlimVent SVS



Минимальная монтажная глубина. Идеальное решение для монтажа в условиях ограниченного пространства. Имеет обшивку из минеральной ваты, гарантирующую практически бесшумную работу.



Размеры в мм

Описание SlimVent SVS

Корпус

Плоский продолговатый корпус, укомплектованный шумоизолирующими плитами из минерального волокна (50 мм) с поверхностью из некрученой стеклонити. Расположенный перед вентилятором акустический бок способствует ощутимому снижению уровня шума на впуске. Звуковое излучение через корпус глушится в меньшей степени (см. таблицу над графиком мощности). Откидывающийся блок двигатель-крыльчатка позволяет производить ревизии и чистку без демонтажа компонентов установки.

Крыльчатка

Энергоэффективная радиальная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика. Динамически сбалансирована для снижения уровня шума.

Электрическое подключение

Клеммная коробка (IP 55) снаружи на корпусе.

Защита двигателя

При помощи термоконтактов, последовательно соединенных с обмоткой двигателя. При срабатывании включение происходит автоматически после охлаждения.

Регулирование мощности

В диапазоне 0–100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицу).

Степень защиты

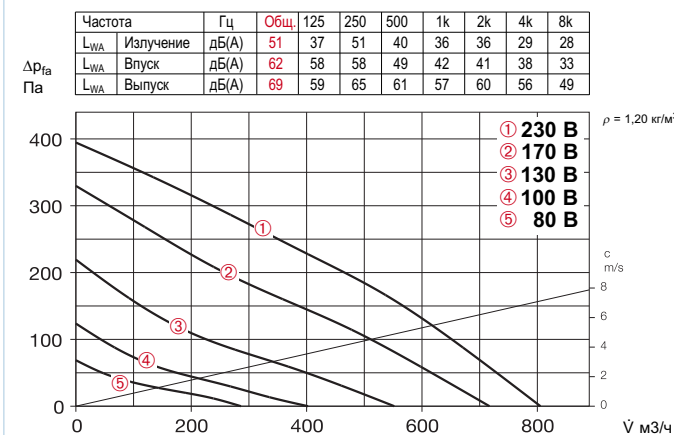
При подключении к системе воздуховодов IP 54.

Указание	Стр.
Техническое описание	296
Таблица выбора	297
Указания по проектированию	10
Модульная система	294

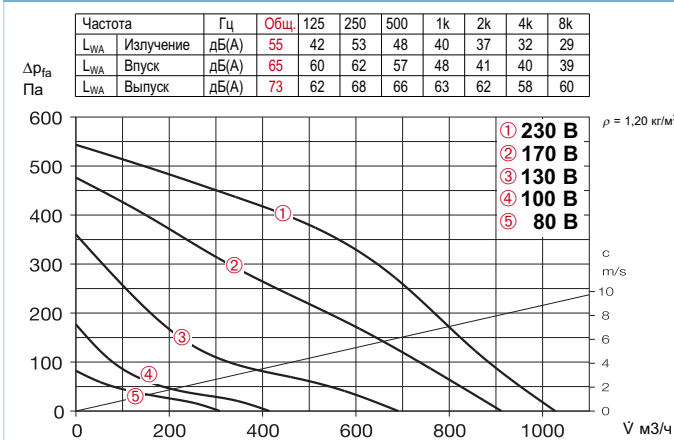
Тип	№	Расход свободный выпуск V м3/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(A), 1 м	Потребляемая мощность Вт	Потребление тока		Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды		Вес кг	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый		Электронный* регулятор скорости вращения, бесступенчатый скрытый / открытый	
						Номинальное напряжение А	Регулирование А		Номинальное напряжение +°C	Регулирование +°C		Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SB 200 C	9510	810	2520	44	105	0,46	0,46	508	70	70	19,0	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
SB 200 D	9564	1030	2700	48	160	0,69	0,83	508	70	50	19,7	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238
Тип SVS, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 33															
SVS 200 K	0132	940	2710	55	163	0,71	0,83	508	70	50	9,2	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

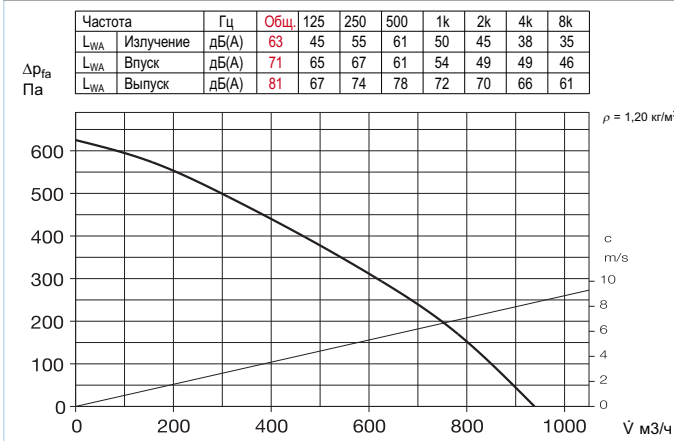
SB 200 C



SB 200 D



SVS 200 K



Шум

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр

- Звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).

В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:

- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Необходимо помнить, что уровень звукового давления со стороны впуска ниже, чем со стороны выпуска.

Комплектующие Стр.

Фильтры, calorifiers, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorifiers	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Гибкая соединительная манжета Тип FM 200 № 1670

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан Тип VK 200 № 0758

С возвратной пружиной, пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип RAG 200 № 0750

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка Тип SGR 200 № 5066

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан Тип RSK 200 № 5074

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 200 № 0679

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс LFBR 200 G4 № 8579

LFBR 200 F7 № 8533
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.

Электрокалорифер EHR-R 1,2/200 1,2 кВт № 9436

EHR-R 2/200 2,0 кВт № 9437

EHR-R 5/200 5,0 кВт № 8711

– с интегрированной системой регулирования
EHR-R 5/200 TR 5,0 кВт № 5295
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).

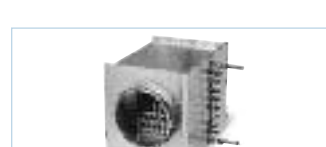


Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.. Тип EHS № 5002



Водяной калорифер Тип WHR 200 № 9482

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



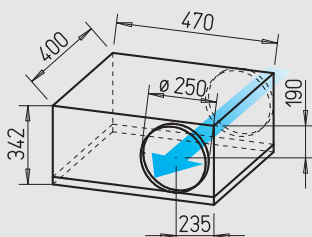
Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHST 300 T28 № 8817



SilentBox® SB 250 C



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

■ **Общие характеристики SB 250 C и E**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции.

□ **Двигатель**

Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

□ **Защита двигателя**

При помощи термоконтатов, последовательно соединенных с обмоткой двигателя. Повторное включение после срабатывания при помощи сетевого выключателя.

□ **Регулирование мощности**

В диапазоне 0 – 100 % при помощи бесступенчатого электронного регулятора или трансформаторного регулятора (см. таблицы).

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 54) на соединительном кабеле (ок. 60 см).

□ **Степень защиты IP 44**

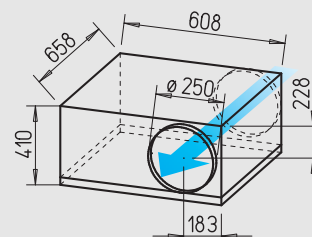
■ **Описание SB 250 C**

□ **Корпус**
Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка извлекаются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздухопроводов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

SilentBox® SB 250 E



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

□ **Крыльчатка**

Малошумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми вперед лопатками в аэродинамически оптимизированном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

□ **Крыльчатка**

Малошумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми вперед лопатками в аэродинамически оптимизированном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

■ **Описание SB 250 E**

□ **Корпус**

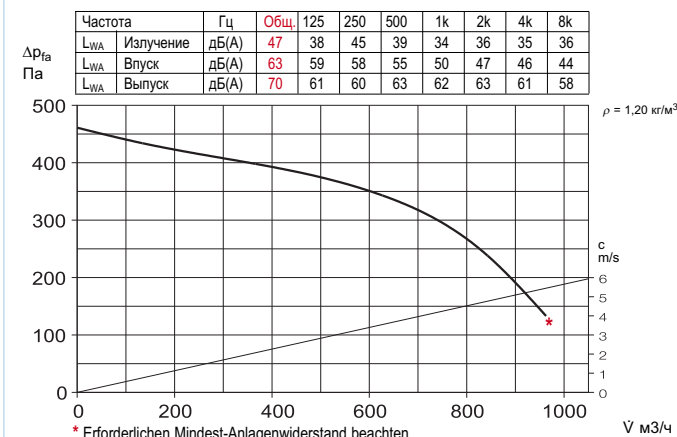
Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздухопроводов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

Указание	Стр.
Техническое описание	296
Таблица выбора	297
Указания по проектированию	10
Модульная система	294

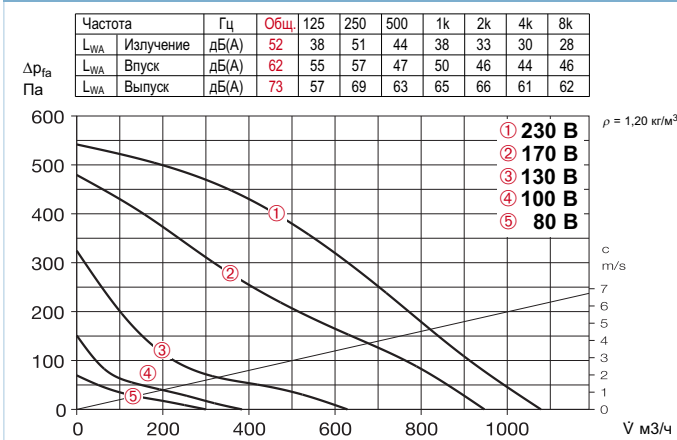
Тип	№	Расход свободный выпуск V м3/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 1 м	Потребляемая мощность Вт	Потребление тока		Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды		Вес кг	Трансформаторный регулятор 5-ступенчатый		Электронный* регулятор скорости вращения, бесступенчатый скрытый / открытый	
						Номинальное напряжение А	Регулирование А		Номинальное напряжение °C	Регулирование °C		Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 44 (C), IP 33 (E)															
SB 250 C	9512	960	2120	43	255	1,13	1,13	508	50	50	18,0	TSW 1,5	1495	ESU 3 / ESA 3	0237 / 0239
SB 250 E	9565	1080	2690	45	165	0,71	0,86	508	70	50	33,4	TSW 1,5	1495	ESU 1 / ESA 1	0236 / 0238

* Для минимизации уровня шума необходимо использовать трансформаторные регуляторы. При использовании системы управления посредством переключения фаз может иметь место неприятное гудение.

SB 250 C



SB 250 E



Шум

- Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
- Звуковой мощности излучения через корпус.
 - Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
- В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены:
- Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).
- Необходимо помнить, что уровень звукового давления со стороны впуска ниже, чем со стороны выпуска.

Комплектующие

Комплектующие	Стр.
Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Гибкая соединительная манжета Тип FM 250 № 1672

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан Тип VK 250 № 0759

С возвратной пружиной, пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип RAG 250 № 0751

Пластик светло-серого цвета.



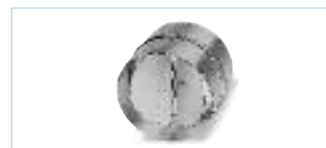
Защитная решетка Тип SGR 250 № 5067

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан Тип RSK 250 № 5673

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 250 № 0680

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс LFBR 250 G4 № 8580

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



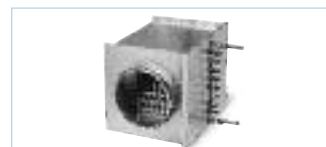
Электрокалорифер EHR-R 6/250 6,0 кВт № 8712

– с интегрированной системой регулирования
EHR-R 6/250 TR 6,0 кВт № 5296
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R..

Тип EHS № 5002



Водяной калорифер Тип WHR 250 № 9483

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.

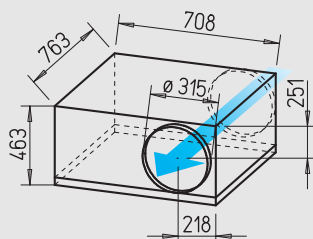


Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHS 1100 № 8815

SilentBox® SB 315 и SBD 315 A



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

■ **Общие характеристики SB 315, SBD 315 A и B**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции.

□ **Laufrad**

SB 315 и SBD 315 A: крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика. Подача воздуха через сопло.
SBD 315 B: см. описание ниже.

□ **Двигатель**

Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

□ **Защита двигателя**

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых там с автоматом защиты двигателя (см. таблицу типов).

□ **Регулирование мощности**

Посредством ограничения напряжения 5-ступенчатым трансформаторным регулятором или электронной схемой (плавно).

□ **Электрическое подключение**

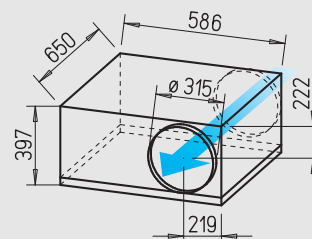
Клеммная коробка (IP 54) на соединительном кабеле (ок. 60 см).

□ **Степень защиты IP 54**

SilentBox® SBD 315 B



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

■ **Описание SB 315 и SBD 315 A**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

■ **Описание SBD 315 B**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидываются для облегчения чистки и обслуживания. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ **Крыльчатка**

Малошумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми вперед лопатками в аэродинамически оптимизированном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

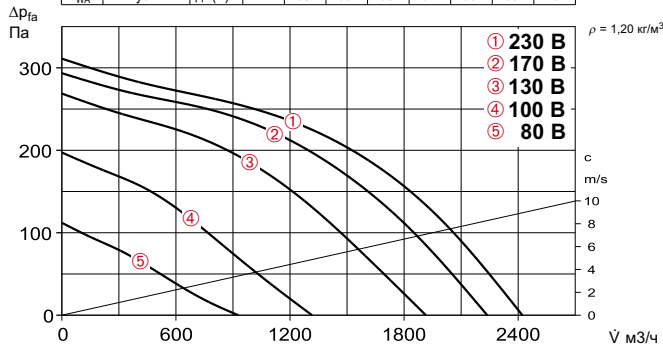
Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура		Вес	Переключатель скорости 5-ступенчатый без автомата защиты двигателя			
						При номинальном напряжении	При регулировании		При номинальном напряжении	При регулировании		Тип	№	Тип	№
		l м ³ /ч	об/мин	дБ(А), 1 м	Вт	А	А	№	+°C	+°C	кг				
Тип SilentBox® SB, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 54															
SB 315	9515	2420	1420	51	310	1,70	1,80	536.1	60	60	45	TSW 3,0 ¹⁾	1496	—	—
Тип SilentBox® SBD, двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, IP 54															
SBD 315 A	9718	2200	1350	47	215	0,73/0,42	0,44	860	60	60	46,0	TSD 0,8 ²⁾	1500	RDS 1	1314
SBD 315 B	9583	2250	1290	50	640	2,40/1,40	1,40	860	60	60	43,4	TSD 3,0 ²⁾	1502	RDS 2	1315

1) требуемый автомат защиты двигателя, тип MW, № 1579, см. комплектующие.

2) требуемый автомат защиты двигателя, тип MD, № 5849, см. комплектующие.

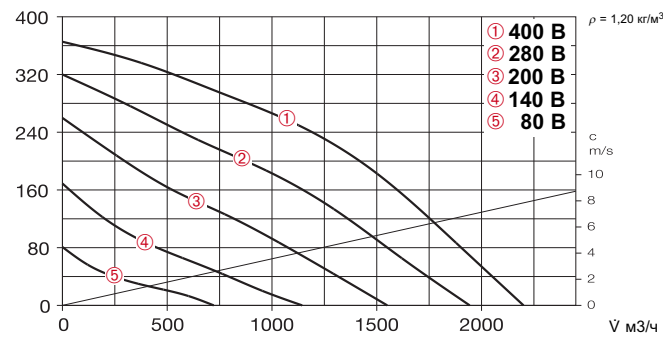
SB 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	58	52	56	42	38	33	31	27
L_{WA} Впуск	дБ(А)	66	63	62	47	40	40	36	33
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	74	69	69	60	64	58	53	45



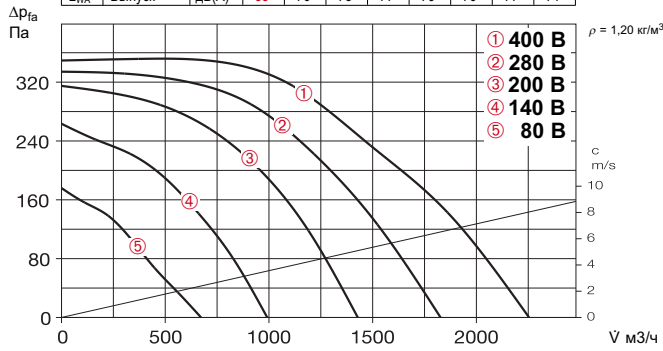
SBD 315 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	54	51	51	37	36	31	29	28
L_{WA} Впуск	дБ(А)	64	62	57	41	35	35	32	29
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	70	68	64	53	53	51	50	38



SBD 315 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	57	54	52	46	44	41	38	31
L_{WA} Впуск	дБ(А)	69	66	63	50	53	54	50	46
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	85	70	73	77	79	79	77	71



Шум

Над графиками приведены характеристики суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус. Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов (см. левую страницу) дополнительно приведены: Излучение шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 1 м (свободное звуковое поле).

Комплектующие Стр.

Фильтры, калориферы, шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калориферов	427, 431
Гибкие воздуховоды, вентиляционные решетки, фасонные элементы, Проходы сквозь крышу	487
Тарельчатые клапаны	508
Регуляторы скорости вращения, переключатели	525

Комплектующие

Гибкая соединительная манжета Тип FM 315 № 1674

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан Тип VK 315 № 0760

С возвратной пружиной, пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип RAG 315 № 0752

Пластик светло-серого цвета.



Защитная решетка Тип SGR 315 № 5068

Предназначена для монтажа на впускном и выпускном патрубке вентилятора. Оцинкованная сталь.



Обратный клапан Тип RSK 315 № 5674

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель Тип FSD 315 № 0681

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



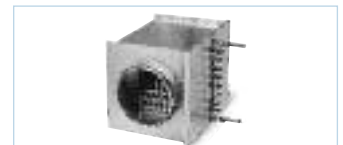
Фильтр-бокс LFBR 315 G4 № 8581

LFBR 315 F7 № 8535
Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер EHR-R 6/315 6,0 кВт № 8713

– с интегрированной системой регулирования EHR-R 6/315 TR 6,0 кВт № 5301
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплектующие).



Система регулирования температуры электрокалорифера EHR-R.. Тип EHS № 5002



Водяной калорифер Тип WHR 315 № 9484

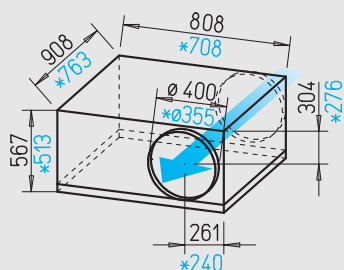
Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.

Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHS 1100 № 8815

SilentBox® SB 355 и SB 400



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



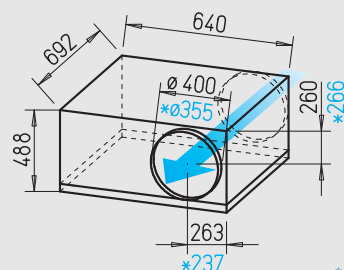
Размеры в мм

*SB 355, SB 400

SilentBox® SBD 355 и SBD 400



Практически бесшумный вентилятор с высокими показателями давления и расхода. Отличается простотой чистки и ревизии.



Размеры в мм

*SBD 355, SBD 400

■ **Общие характеристики SB 355 и SB 400, SBD 355 и SBD 400**

□ **Монтаж**

Без ограничений в любом положении – горизонтально, вертикально, под наклоном. При соответствующей установке может использоваться для приточной или вытяжной вентиляции. При монтаже необходимо предусмотреть доступность крышек вентиляторов. Для уменьшения шума предпочтительно монтировать в систему воздуховодов вдали от вентилируемого помещения.

□ **Двигатель**

Закрытый, двигатель с внешним ротором, защитой от влаги, снабжен подшипниками, класс изоляции F, для продолжительной работы, не требует обслуживания и не генерирует радиопомех.

□ **Защита двигателя**

Посредством выведенных на клеммную планку термоконтактов, соединяемых там с автоматом защиты двигателя (см. таблицу типов).

□ **Регулирование мощности**

Посредством ограничения напряжения 5-ступенчатым трансформаторным регулятором или электронной схемой (плавно).

□ **Электрическое подключение**

Клеммная коробка (IP 55) на соединительном кабеле (ок. 60 см).

□ **Степень защиты**

IP 54

□ **Шум**

См. стр. 367.

■ **Описание SB 355 и SB 400**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Двигатель и крыльчатка откидные. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ **Крыльчатка**

Крыльчатка с загнутыми назад лопатками из высококачественного пластика. Подача воздуха через сопло.

■ **Описание SBD 355 и SBD 400**

□ **Корпус**

Выполняет функцию шумоглушителя. Состоит из износостойких шумоизолирующих плит из минерального волокна (50 мм). Крышка снимается при помощи запираемой ручки. Конструкция обеспечивает свободный доступ к вентилятору и улитке. Двигатель и крыльчатка откидные. Соединительные патрубки на впуске и выпуске имеют резиновые уплотнения и соответствуют стандартным диаметрам воздуховодов. Все части изготовлены из оцинкованной листовой стали.

□ **Крыльчатка**

Малошумная цилиндрическая крыльчатка с загнутыми вперед лопатками в аэродинамически оптимизированном корпусе из оцинкованной листовой стали. Подача воздуха через сопло.

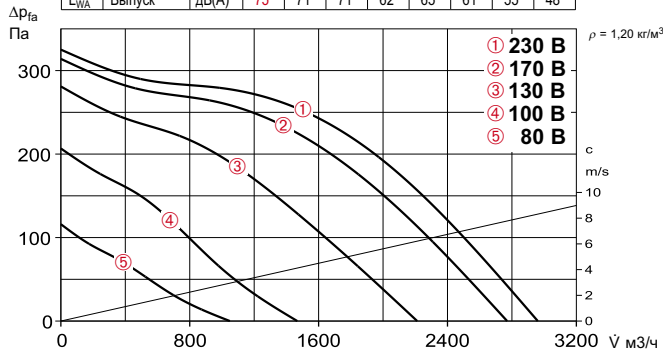
Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока		Подключение согласно схеме	Макс. температура		Вес	Переключатель скорости 5-ступенчатый			
						При номинальном напряжении	При регулировании		При номинальном напряжении	При регулировании		Тип	№	Тип	№
		ṽ м3/ч	об/мин	дБ(А), 1 м	Вт	А	А	№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№
Тип SilentBox® SB, однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, IP 54															
SB 355	6158	2960	1400	52	345	1,8	1,9	536,1	60	60	47,0	TSW 3,0 ¹⁾	1496	—	—
SB 400	6159	3930	1320	51	500	2,3	2,5	536,1	60	60	61,0	TSW 3,0 ¹⁾	1496	—	—
Тип SilentBox® SBD, двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, IP 54															
SBD 355	9969	3330	1310	51	1470	4,6/2,6	2,8	860	45	45	47,0	TSD 5,5 ²⁾	1503	RDS 7	1578
SBD 400	9623	3450	1310	50	1470	4,6/2,6	2,7	860	45	45	47,0	TSD 5,5 ²⁾	1503	RDS 7	1578

1) требуемый автомат защиты двигателя, тип MW, № 1579, см. комплектующие.

2) требуемый автомат защиты двигателя, тип MD, № 5849, см. комплектующие.

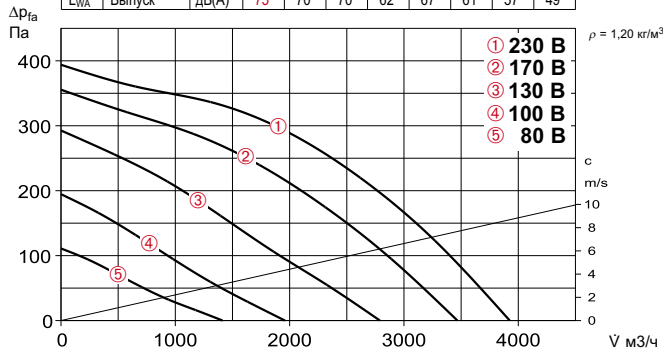
SB 355

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	59	53	58	44	38	33	30	27
L_{WA} Впуск	дБ(А)	70	69	63	48	43	42	38	34
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	75	71	71	62	65	61	55	48



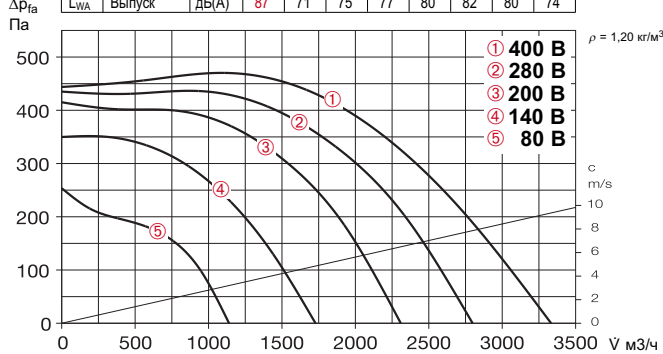
SB 400

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	58	54	55	45	39	36	33	29
L_{WA} Впуск	дБ(А)	69	66	62	54	47	44	39	37
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	75	70	70	62	67	61	57	49



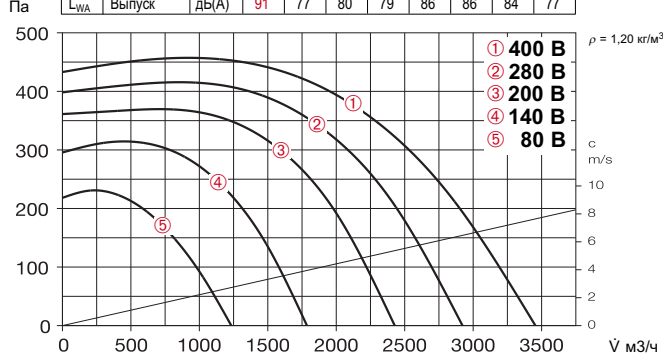
SBD 355

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	58	51	55	46	46	44	42	35
L_{WA} Впуск	дБ(А)	72	68	64	53	58	61	59	57
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	87	71	75	77	80	82	80	74



SBD 400

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L_{WA} Излучение	дБ(А)	57	50	54	48	47	44	41	34
L_{WA} Впуск	дБ(А)	72	68	65	53	58	59	55	50
L_{WA} Выпуск	дБ(А)	91	77	80	79	86	86	84	77



Комплекующие

Гибкая соединительная манжета

Тип FM 355 № 1675
Тип FM 400 № 1676

В комплект входит 2 хомута. Для монтажа между вентилятором и системой воздуховодов, препятствует передаче вибраций и компенсирует допуски при монтаже. Для установки на впуске и выпуске необходимо 2 штуки.



Внешний обратный клапан

Тип VK 355 № 0761
Тип VK 400 № 0762

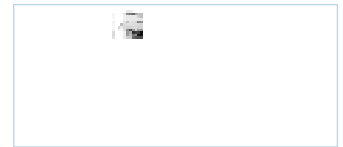
С возвратной пружиной, пластик светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип RAG 355 № 0753
Тип RAG 400 № 0754

Пластик светло-серого цвета.



Обратный клапан

Тип RSK 355 № 5650
Тип RSK 400 № 5651

С возвратной пружиной. Из металла.



Гибкий шумоглушитель

Тип FSD 355 № 0682
Тип FSD 400 № 0683

Алюминиевая труба с соединительными патрубками с обеих сторон. Шумоизолирующие пакеты толщиной 50 мм. Длина 1 м.



Фильтр-бокс

LFBR 355 G4 № 8583
LFBR 355 F7 № 8536
LFBR 400 G4 № 8582
LFBR 400 F7 № 8537

Воздушный фильтр большой площади, монтаж в воздуховод.



Электрокалорифер

EHR-R 9/355 9,0 кВт № 8656
EHR-R 9/400 9,0 кВт № 8657

– с интегрированной системой регулирования
EHR-R 9/355 TR 9,0 кВт № 297
EHR-R 9/400 TR 9,0 кВт № 299
Необходим датчик температуры в канале или помещении (TFK/TFR, комплекующие).



Система регулирования температуры

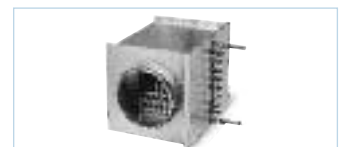
электрокалорифера EHR-R.
Тип EHSD 16 № 5003



Водяной калорифер

Тип WHR 355 № 8790
Тип WHR 400 № 9524

Компактный водяной калорифер, монтируемый в воздуховод.



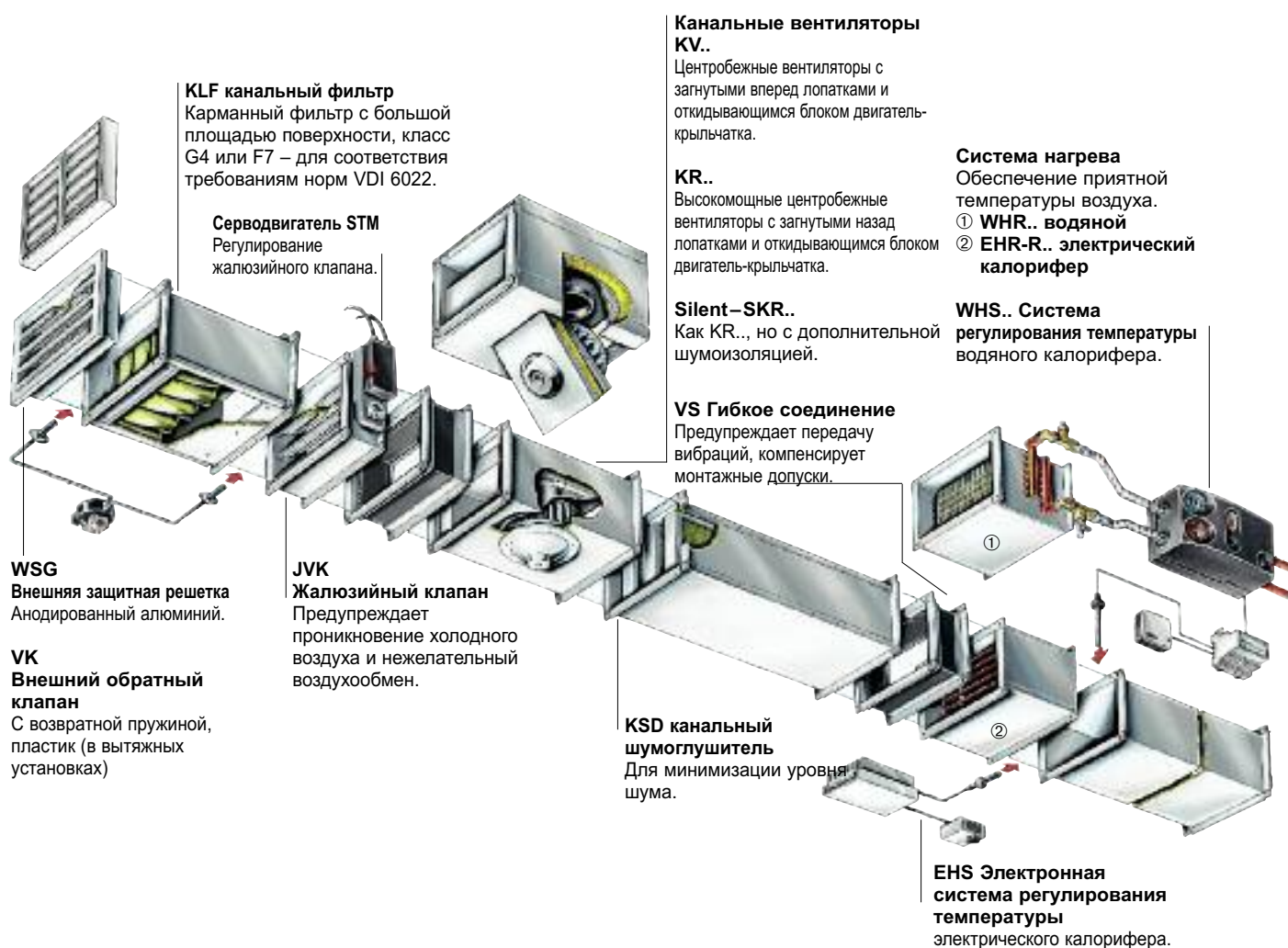
Система регулирования температуры

водяного калорифера
Тип WHS 1100 № 8815



Безупречно согласованные друг с другом системные решения от ведущего производителя.

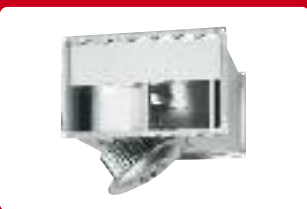
- Обширная программа компонентов всех размеров и мощностей.
- Все компоненты идеально согласованы друг с другом.
- Минимальные затраты времени на монтаж, простота планирования и разумная стоимость.



ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ-КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
Таблица выбора
Указания

372

ЛОПАТКИ ЗАГНУТЫ ВПЕРЕД
Канальные вентиляторы
InlineVent® KV



Ø 200 – 450 мм
40 x 20 см – 100 x 50 см
 $\dot{V} = 920 - 8500 \text{ м}^3/\text{ч}$

374

ЛОПАТКИ ЗАГНУТЫ НАЗАД
Канальные вентиляторы
InlineVent® KR



Энергоэффективное
исполнение EC KR EC

Ø 180 – 560 мм
30 x 15 см – 100 x 50 см
 $\dot{V} = 660 - 14410 \text{ м}^3/\text{ч}$

390

Стандартные АС-типы KR

Ø 180 – 630 мм
30 x 15 см – 100 x 50 см
 $\dot{V} = 540 - 12100 \text{ м}^3/\text{ч}$

406

ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ
канальные вентиляторы с
загнутыми назад лопатками
Acoustic Line SKR



Энергоэффективное
исполнение EC SKR EC

Ø 315 – 560 мм
50 x 25 см – 100 x 50 см
 $\dot{V} = 2600 - 13700 \text{ м}^3/\text{ч}$

394

Стандартные АС-типы SKR

Ø 315 – 630 мм
50 x 25 см – 100 x 50 см
 $\dot{V} = 1770 - 9540 \text{ м}^3/\text{ч}$

410

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
для канальных
вентиляторов
InlineVent®

420

Приводимые в таблице значения повышения статического давления $\Delta P_{\text{ст}}$, излучаемого шума и шума со стороны выпуска, представляемого в качестве

звукового давления на расстоянии 4 м в условиях свободного звукового поля облегчают процедуру выбора канальных вентиляторов.

Тип	Уровень шума, Излучение	Уровень шума Впуск	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления												
	L _{РА} дБ(А)	L _{РА} дБ(А)	$(\Delta P_{\text{ст}})$, Па												
			L = 4 м	L = 4 м	0	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600
KV – крыльчатки с загнутыми вперед лопатками															
KVW 200/4/40/20	37	49	920	890	850	800	750	40							
KVD 200/4/40/20	36	50	1130	1030	930	830	710								
KVD 225/4/50/25	43	52	1920	1820	1710	1590	1460	1290	1040						
KVD 250/4/50/30	42	56				2110	1970	1810	1610	1320					
KVD 280/4/60/30	45	59	3930	3780	3620	3470	3310	3150	2990	2820	2620	2000			
KVD 315/4/60/35	48	61						4400	4230	4060	3870	3430	2700		
KVD 355/4/70/40	54	67							5580	5440	5300	4960	4540	3920	
KVD 355/6/70/40	42	53			4970	4680	4380	4060	3680	3190					
KVD 355/8/70/40	35	47	4790	4410	4000	3520	2850								
KVD 400/6/80/50	45	60	7620	7320	7020	6710	6390	6060	5690	5290	4800	1460			
KVD 400/8/80/50	38	51			5140	4670	4150	3420							
KVD 450/6/100/50	50	60							8170	7850	7500	6630	5220		
KVD 450/8/100/50	46	56			7290	6880	6420	5860	5120	3980					
KR EC – крыльчатки с загнутыми назад лопатками / SKR EC – шумоизолированный корпус															
KRW EC 180/30/15	44	58	660	620	590	550	520	480	440	410	360	240	70		
KRW EC 225/40/20	46	60	1430	1280	1130	1010	920	830	750	660	590	440	290	120	
KRW EC 315/50/25	44	56	1410	1320	1190	1060	970	870	780	700	630	480	340	190	
KRW EC 355/60/30	46	58	3110	3000	2870	2730	2590	2430	2260	2020	1750				
KRW EC 400/60/35	56	66	4460	4360	4250	4140	4020	3890	3760	3630	3500	3230	2890	2500	1950
KRW EC 450/70/40	46	59	5450	5210	4970	4740	4480	4210	3960	3670	3380	2580	1570		
KRD EC 450/70/40	54	67	7480	7310	7080	6860	6650	6450	6200	5970	5750	5300	4820		
KRD EC 500/80/50 A	51	62	8810	8520	8230	7940	7630	7260	6890	6560	6120	5300	4170	2590	
KRD EC 500/80/50 B	60	69	10400	10210	10010	9810	9600	9390	9180	8970	8760	8260	7720	7170	6570
KRD EC 560/100/50 A	54	62	11270	10840	10410	10000	9630	9270	8890	8480	8010	6990	5340	1190	
KRD EC 560/100/50 B	60	69	14410	14120	13830	13530	13230	12950	12670	12410	12130	11550	10970	10360	9620
SKRW EC 315/50/25	47	54	2600	2500	2400	2270	2140	2020	1860	1720	1500	1040			
SKRW EC 355/60/30	51	58	3950	3840	3720	3590	3480	3370	3250	3120	3000	2750	2460	2070	580
SKRW EC 400/60/35	51	56	4200	4100	4000	3890	3760	3620	3480	3330	3170	2880	2560	1990	
SKRW EC 450/70/40	45	54	5420	5130	4900	4620	4330	4050	3770	3420	3060	2280	1010		
SKRD EC 355/60/30	52	60	4550	4450	4360	4230	4125	4030	3920	3830	3710	3500	3280	3030	2695
SKRD EC 400/60/35	51	58	5000	4880	4760	4630	4510	4380	4250	4160	3940	3630	3340	3060	2750
SKRD EC 450/70/40 A	51	59	7500	7290	7120	6820	6590	6360	6110	5930	5620	5200	4710	4200	3320
SKRD EC 500/80/50 A	48	56	8600	8250	7910	7540	7190	6830	6450	6070	5660	4770	3270		
SKRD EC 500/80/50 B	55	61	10650	10400	10160	9920	9710	9440	9210	8980	8720	8240	7670	7000	6280
SKRD EC 560/100/50 A	48	56	10070	9740	9410	9080	8720	8310	7870	7420	6890	5700	3990		
SKRD EC 560/100/50 B	56	60	13700	13450	13190	12920	12650	12370	12090	11810	11540	10980	10410	9750	8990
KR – крыльчатки с загнутыми назад лопатками / SKR – шумоизолированный корпус															
KRW 180/2/30/15	37	51	540	480	420	360	280	210	110						
KRW 225/2/40/20	40	52	1020	920	820	700	590	490	380	260	100				
KRW 225/2/50/25	45	52	1160	1100	1040	990	910	850	780	690	610	340	60		
KRW 315/4/50/25	39	51	1760	1580	1390	1110	840	370							
KRW 355/4/60/35	42	55	3600	3370	3130	2900	2590	2090	1330	570					
KRW 400/4/70/40	44	54	4970	4710	4400	4110	3730	3320	2750	2090	1160				
KRW 450/4/70/40	51	59	6650	6360	6010	5710	5430	5120	4730	4280	3850	2290			
KRW 500/4/80/50	52	62	9700	9380	9040	8670	8310	7920	7460	6890	6260	4590	2290		
KRD 355/4/60/35	37	50	2840	2640	2410	2110	1860	1510	1050	450					
KRD 450/4/70/40	47	57	5830	5570	5320	5060	4810	4550	4230	3930	3610	2840	1840		
KRD 500/4/80/50 A	52	58	8430	8120	7810	7490	7110	6670	6300	5870	5420	4530	3560	1330	
KRD 560/6/80/50	41	53	7460	6940	6300	5630	5110	4290	3490	2410	400				
KRD 560/4/80/50	55	66	11970	11630	11260	10870	10480	10080	9640	9140	8620	7230	5470	2920	840
KRD 630/6/100/50	44	55	8740	8280	7700	7140	6440	5750	5060	4310	3370	920			
KRD 630/4/100/50	55	66	12100	11800	11510	11230	10940	10640	10320	9980	9620	8810	7760	6210	4620
SKRW 315/4/50/25	34	43	1770	1620	1400	1170	650								
SKRW 355/4/60/35	39	49	3580	3350	3070	2830	2450	1880	110						
SKRW 400/4/70/40	42	49	4940	4540	4230	3830	3470	3040	2460	1670	780				
SKRW 500/4/80/50	48	52	9540	9130	8640	8130	7630	7130	6640	6020	5520	4020			
SKRD 355/4/60/35	34	43	2800	2510	2270	2030	1670	1300	650	140					
SKRD 450/4/70/40	46	52	5430	5230	5000	4770	4520	4240	4000	3640	3290	2380	860		
SKRD 500/6/70/40	36	48	4620	4230	3800	3480	2980	2490	1490						
SKRD 500/4/80/50	48	54	8050	7830	7520	7060	6650	6210	5820	5450	5040	4150	2560	690	
SKRD 560/6/80/50	36	46	7600	6990	6220	5630	5040	4280	3220	1810	400				
SKRD 630/6/100/50	43	52	8450	8010	7450	6900	6230	5490	4750	3780	2670				

Данные указания дополняют "Общие технические указания" и приводимую на страницах каталога информацию.

□ **Положение при установке, монтаж, отверстие для слива конденсата**

Все серии могут устанавливаться в любом положении, причем однако необходимо обратить внимание на расположение зоны откидывания блока двигатель-крыльчатка и обеспечить его доступность для инспекций и чистки. При возможности образования конденсата (например, при прерывистой работе, перемещаемой среды с высокой влажностью и переменной температурой) установку необходимо проводить таким образом, чтобы конденсат мог беспрепятственно стекать вниз. В случае необходимости в корпусе вентилятора можно просверлить отверстие для слива конденсата. В случае необходимости нужно изолировать воздуховод, чтобы препятствовать образованию конденсата.

□ **Распространение корпусных шумов**

Необходимо препятствовать передаче корпусных шумов воздуховоду и элементам конструкции здания. Жесткое соединение вентилятора и воздуховода недопустимо, в данном случае необходимо использовать крепление VS.

□ **Взрывозащищенные типы**

Относительно условий применения и норм указывается на исполнение в разделе "Указания по проектированию взрывозащиты". Взрывозащищенные типы RRK.. Их соответствуют группе приборов II, категория 2G для работы в зонах 1 и 2 согласно Директиве 2014/34/EU (ATEX). Двигатели серии KVD Ex серийно комплектуются позисторами, контролирующими температуру обмотки двигателя. Контакты позисторов выведены на клеммную панель, где они подключаются к автомату защиты двигателя MSA. Такая комплектация позволяет использовать вентиляторы KVD Ex с устройствами регулирования скорости вращения: трансформаторным регулятором TSD или TSSD; нарушение минимального граничного напряжения 100 В при этом недопустимо. Регулирование при помощи электронных устройств или частотного преобразователя не разрешается.

□ **Привод, крыльчатка**

Во всех AC-типах конструкций используются расположенные в потоке воздуха двигателя с внешним ротором, имеющие степень защиты IP 44 или IP 54. Двигатели соответствуют нормам DIN EN 60034/VDE 0530 и DIN EN 60335-1/VDE 0700-1 и имеют класс ISO F с дополнительной защитой от проникновения влаги. ЕС-типы комплектуются

энергоэффективными двигателями с электронным коммутатором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44 или IP 54. Подшипники имеют запас смазки на весь срок службы. Вентиляторы не требуют обслуживания, не генерируют радиопомех и подходят для длительной работы, в т.ч. в режиме регулирования.

Центробежная крыльчатка напрессована на корпус двигателя, т.е. соединена жестко вместе с ним, и динамически сбалансирована как единый блок согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

□ **Регулирование мощности**

Все вентиляторы InlineVent® регулируются посредством ограничения напряжения в диапазоне мощности 0-100%. Таким образом, производительность можно согласовать с требуемым расходом практически без потерь. С предлагаемыми приборами регулирования оборотов могут работать один или несколько (до достижения номинального тока) вентиляторов. При определении параметров необходимо предусмотреть резерв мощности 10%. Мощность трехфазных типов может регулироваться посредством частотного преобразователя при установке между ним и двигателем синусоидального фильтра (за счет заказчика). Все ЕС-типы имеют возможность планового регулирования скорости вращения при помощи потенциометра. Также допускается использование трехступенчатого переключателя, универсальной системы регулирования или электронного реле дифференциального давления.

□ **Направление перемещения воздуха**

Направление перемещения воздуха у центробежных вентиляторов воздуха неизменно и определяется методом монтажа. Требуемое направления вращения двигателя и перемещения воздуха отмечено стрелками. Перед запуском в эксплуатацию необходима проверка.

□ **Неправильное направление вращения**

Неправильное направление вращения двигателя ведет к его перегрузке и срабатыванию термоконтактов. Типичные признаки неправильного направления вращения двигателя: низкий объемный расход, вибрации, нетипичные шумы.

□ **Температура рабочей среды**

Все вентиляторы рассчитаны на работу со средой температурой -40 °C ... +60 °C, типы KV.. Ex -20 °C ... +40 °C. Верхнее граничное значение индивидуально для различных типов и указано в таблице типов.

Отдельные серии и их характеристики

■ **KV**

Центробежные канальные вентиляторы с загнутыми вперед лопатками крыльчатки. Имеют откидной блок двигатель/крыльчатка. Малошумная цилиндрическая крыльчатка в спиралевидном корпусе обеспечивает высокие показатели давления.

$V = 920 - 8\,500 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Компактная плоская конструкция дает возможность разнообразного применения в вытяжных вентиляционных установках в промышленности и жилом фонде.



■ **KR и KR EC**

Канальные вентиляторы с загнутыми назад лопатками крыльчатки. Опционально с электронным коммутатором EC. Комплектуются производительными крыльчатками с высоким КПД. Имеет откидывающийся блок двигатель-крыльчатка.

$V = 540 - 14\,410 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Перемещение больших объемов воздуха в приточных и вытяжных вентиляционных установках. Допускается работа с загрязненным воздухом.

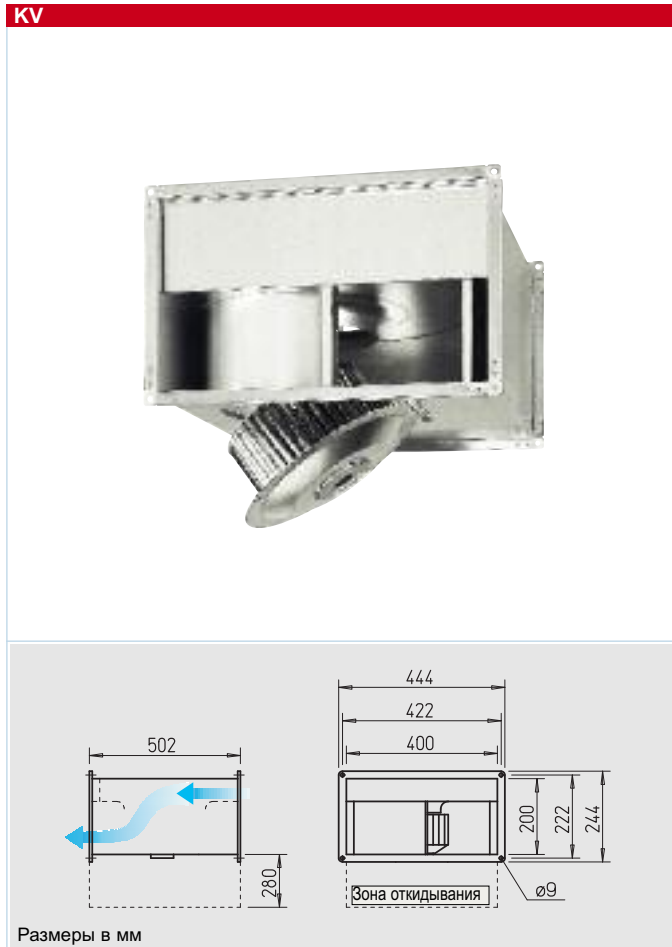


■ **SKR и SKR EC**

Высокомощные центробежные вентиляторы с загнутыми назад лопатками в звукоизолированном корпусе. Мощностные характеристики как в серии KR. $V = 1770 - 13\,700 \text{ м}^3/\text{ч}$. Меньшие объемы - см. раздел Helios SilentBox®.

Для дальнейшего снижения уровня шума рекомендуется установка канальных шумоглушителей (KLF, комплектующие). Используются в установках, к которым предъявляются особые требования относительно уровня шума.





Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

■ Описание

- **Корпус**
С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция
- Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.
- **Крыльчатка**
Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; впуск через сопло.

- **Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.
- **Подключение к электросети**
Клеммная коробка (IP 55 в типах 3~, или IP 44 в типах 1~), размещенная на кабеле.

- **Защита двигателя**
Типы KVW - при помощи последовательно соединенных с обмоткой термоконтактов, самостоятельно переключающихся в исходное состояние после срабатывания. Типы KVD.. - при помощи встроенных термоконтактов, подключаемых к автомату защиты двигателя.
- **Регулирование мощности**
Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

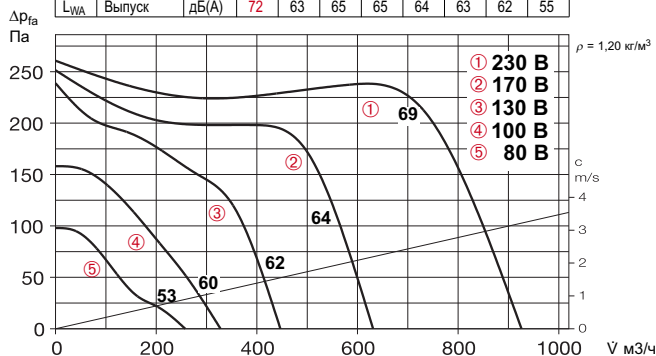
■ Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

- **Шум**
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулируемом напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).
- **Монтаж**
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V̇ м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый Без автомата С автоматом		Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термоконтактам			
					кВт	А		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44																
KVW 200/4/40/20	5675	925	810	37	0,21	0,95	508	60	50	11	TSW 1,5	1495	—	—	—	—
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 200/4/40/20	5676	1500	1180	42	0,37	1,1/0,65	860	65	60	13	TSD 0,8	1500	RDS 1	1314	MD	5849

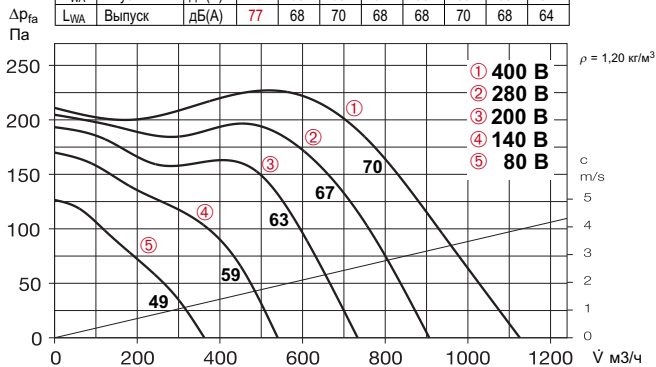
KVV 200/4/40/20

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	57	46	52	50	52	45	40	32
L _{WA} Впуск	дБ(A)	69	64	64	61	55	56	54	47
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	72	63	65	65	64	63	62	55



KVD 200/4/40/20

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	56	45	52	51	48	45	43	37
L _{WA} Впуск	дБ(A)	70	65	65	62	58	58	59	54
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	77	68	70	68	68	70	68	64



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калорифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 40/20 № 0874
Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 40/20 № 0109
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 40/20 № 6910
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 40/20 № 0832
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 200 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 40/20 № 5694
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец
Тип GF 40/20 № 6919
Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 40/20 № 8728
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 40/20 G4 № 8720
Тип KLF 40/20 F7 № 8644
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

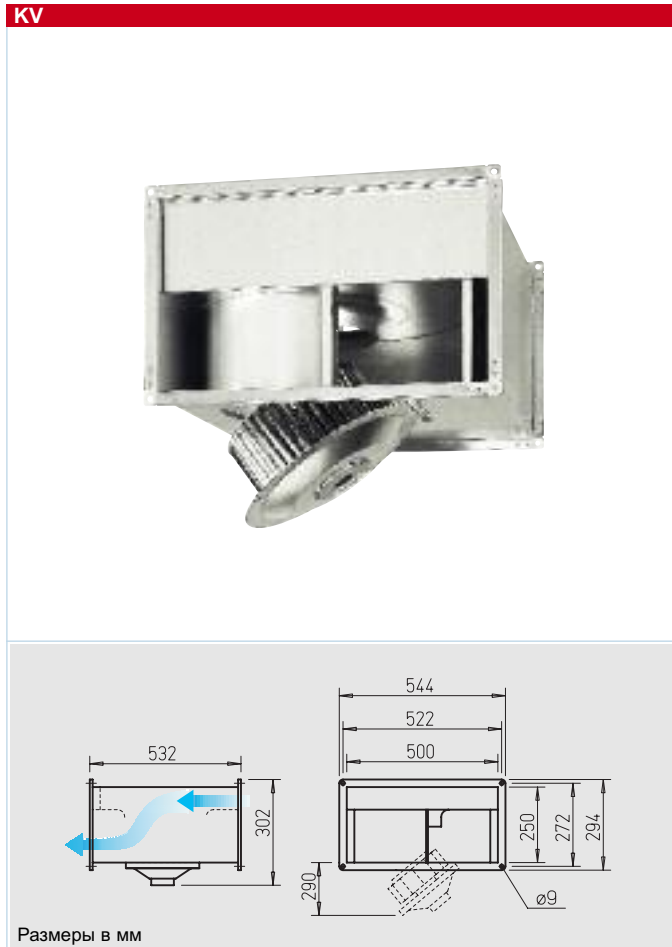
Электрокалорифер
Тип EHR-K 6/40/20 № 8702
Тип EHR-K 15/40/20 № 8703
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры электрокалорифера
Тип EHSD 16 № 5003

Водяной калорифер
Тип WHR 2/40/20 № 8782
Тип WHR 4/40/20 № 8783
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE № 8319





Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками крыльчатки. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

■ Описание

- **Корпус**
С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция
- Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.
- **Крыльчатка**
Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; выпуск через сопло.

- **Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.
- **Подключение к электросети**
Клеммная коробка (IP 55 в типах 3~, или IP 44 в типах 1~, IP 65 во взрывозащищенных типах), размещенная на кабеле.

- **Защита двигателя**
При помощи встроенных термодатчиков, подключаемых к автомату защиты двигателя.
- **Регулирование мощности**
Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках
- **Шум**
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой

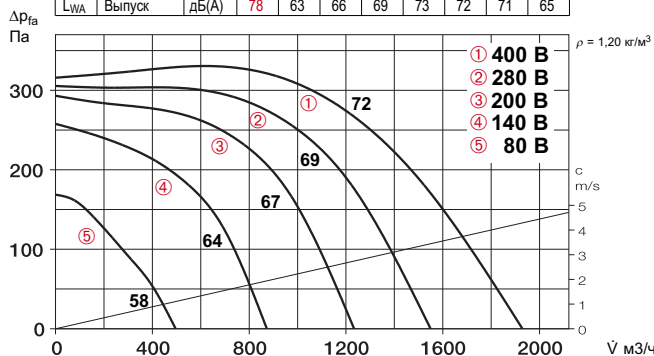
■ Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

- мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).
- **Монтаж**
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.
- **Взрывозащищенное исполнение**
Термическая защита двигателя при помощи встроенных позисторов, подключаемых к автомату защиты MSA. Допускается использование устройств регулирования скорости вращения, при чем минимальное напряжение не должно быть ниже 100 В.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V̇ м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый				Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термодатчикам	
					кВт	А		°C	°C		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 225/4/50/25	5679	1950	1270	43	0,54	1,6/0,93	860	65	60	17	TSD 1,5	1501	RDS 2	1315	MD	5849
Взрывозащищенный Ex e II, температурный класс T1 – T3, 3~, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 225/4/50/25 Ex	6810	1900	1280	43	0,53	0,92	899	40	40	17	TSD 1,5	1501	—	—	MSA	1289

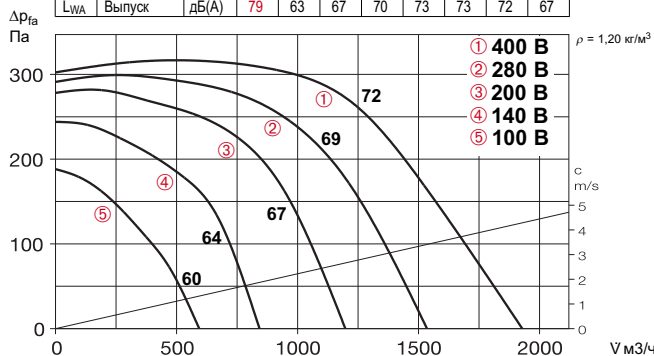
KVD 225/4/50/25

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	63	47	56	56	57	55	51	44
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	64	66	62	63	65	64	58
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	78	63	66	69	73	72	71	65



KVD 225/4/50/25 Ex

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	63	43	56	57	58	54	49	43
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	65	66	62	63	65	65	60
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	79	63	67	70	73	73	72	67



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, calorifiers и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 50/25 № 0875
Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 50/25 № 0110
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 50/25 № 6911
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 50/25 № 0833
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 250 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 50/25 № 5695
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.
– для Ex-версий
Тип VS 50/25 Ex № 0265

Контрфланец
Тип GF 50/25 № 6920
Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 50/25-30 № 8729
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 50/25-30 G4 № 8721
Тип KLF 50/25-30 F7 № 8645
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

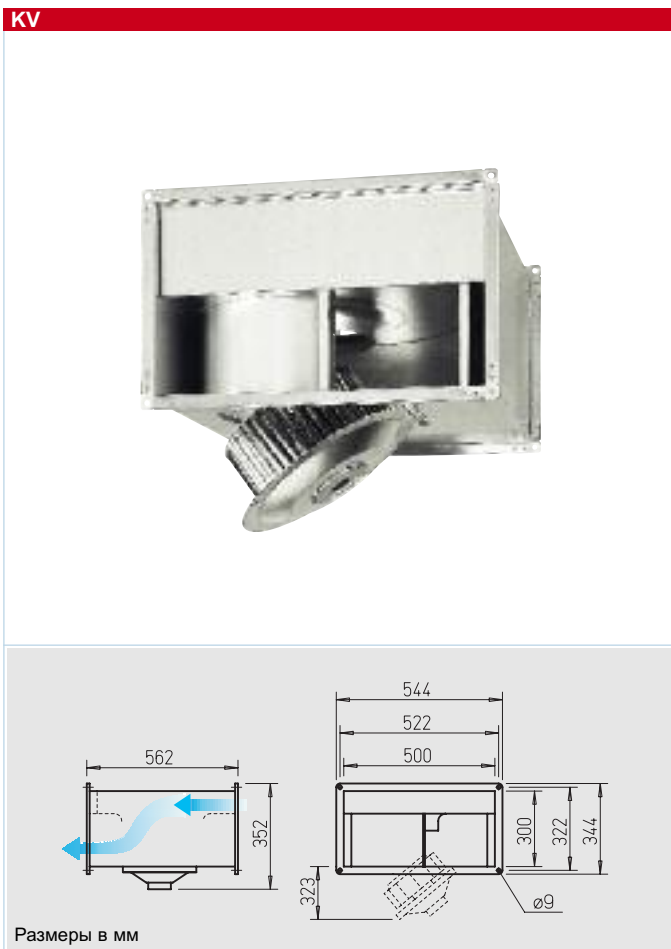
Электрокалорифер
Тип EHR-K 8/50/25-30 № 8704
Тип EHR-K 24/50/25-30 № 8705
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры электрокалорифера
Тип EHSD 16 № 5003

Водяной calorифер
Тип WHR 2/50/25-30 № 8784
Тип WHR 4/50/25-30 № 8785
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного calorифера
Тип WHS HE № 8319





Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками крыльчатки. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

■ Описание

□ Корпус

С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция

- Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.

□ Крыльчатка

Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; выпуск через сопло.

□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.

□ Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 55 в типах 3~, или IP 44 в типах 1~, IP 65 во взрывозащищенных типах), размещенная на кабеле.

□ Защита двигателя

При помощи встроенных термодатчиков, подключаемых к автомату защиты двигателя.

□ Регулирование мощности

Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

□ Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр шума:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой

■ Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

мощности на входе при регулируемом напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

□ Монтаж

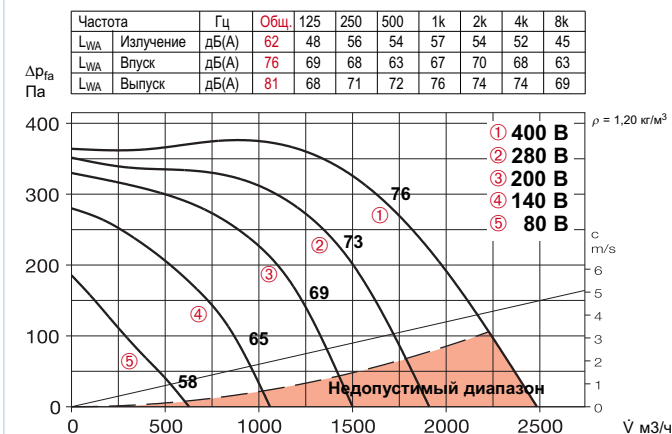
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

□ Взрывозащищенное исполнение

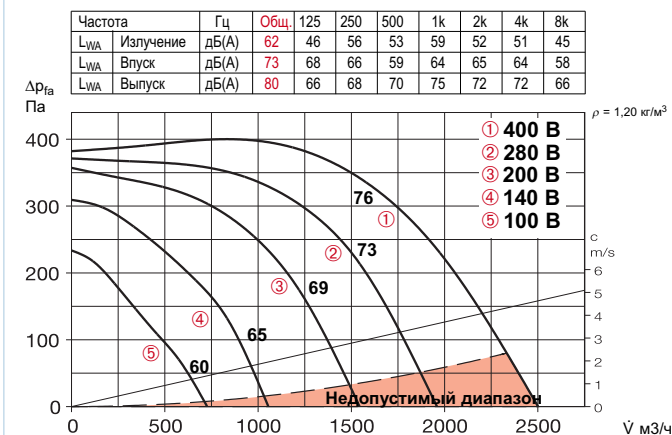
Термическая защита двигателя при помощи встроенных позисторов, подключаемых к автомату защиты MSA. Допускается использование устройств регулирования скорости вращения, при чем минимальное напряжение не должно быть ниже 100 В.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V̇ м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый				Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термодатчикам	
					кВт	А		°С	°С		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 250/4/50/30	5682	2200	1260	42	0,72	2,5/1,5	860	60	60	21	TSD 1,5	1501	RDS 2	1315	MD	5849
Взрывозащищенный Ex e II, температурный класс T1 – T3, 3~, 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 250/4/50/30 Ex	6811	2300	1240	42	0,74	1,5	899	40	40	21	TSD 1,5	1501	—	—	MSA	1289

KVD 250/4/50/30



KVD 250/4/50/30 Ex



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калорифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 50/30 № 0876
Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 50/30 № 0111
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 50/30 № 6912
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 50/30 № 0837
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 315 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 50/30 № 5696
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.
– для взрывозащищенных версий
Тип VS 50/30 Ex № 0266

Контрфланец
Тип GF 50/30 № 6921
Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 50/25-30 № 8729
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 50/25-30 G4 № 8721
Тип KLF 50/25-30 F7 № 8645
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

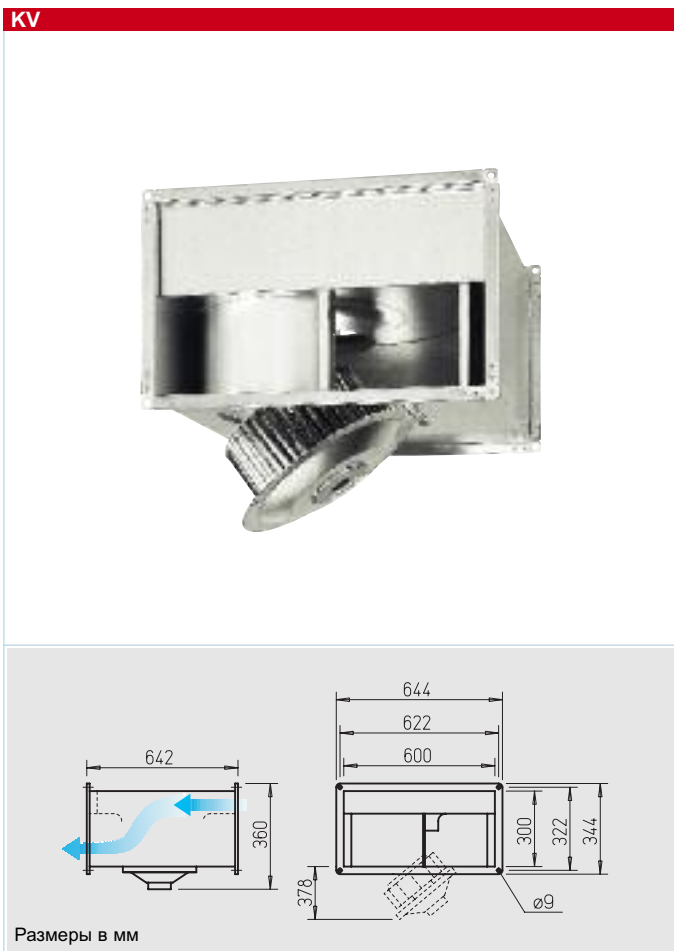
Электрокалорифер
Тип EHR-K 8/50/25-30 № 8704
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры электрокалорифера
Тип EHSD 16 № 5003

Водяной калорифер
Тип WHR 2/50/25-30 № 8784
Тип WHR 4/50/25-30 № 8785
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE № 8319





Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками крыльчатки. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

■ Описание

□ Корпус

С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция

- Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.

□ Крыльчатка

Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; впуск через сопло.

□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.

□ Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 55 в типах 3~, или IP 44 в типах 1~, IP 65 во взрывозащищенных типах), размещенная на кабеле.

□ Защита двигателя

При помощи встроенных термоконтактов, подключаемых к автомату защиты двигателя.

□ Регулирование мощности

Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

□ Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:

- Мощности звука излучения через корпус.
- Мощности звука со стороны впуска.
- Мощности звука со стороны выпуска.

Кроме того на графиках приводится уровень звуковой

■ Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:

- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

□ Монтаж

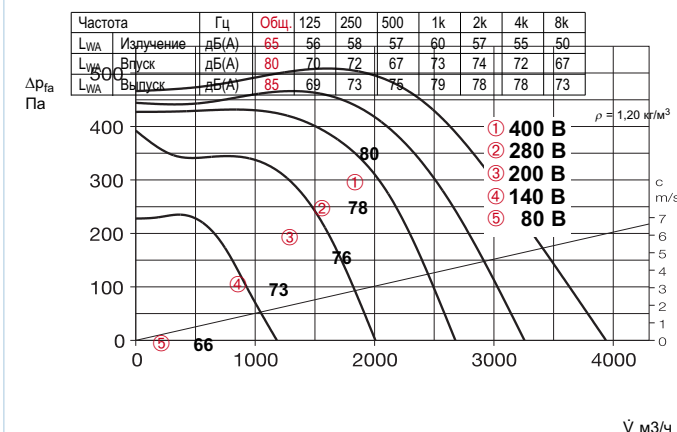
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

□ Взрывозащищенное исполнение

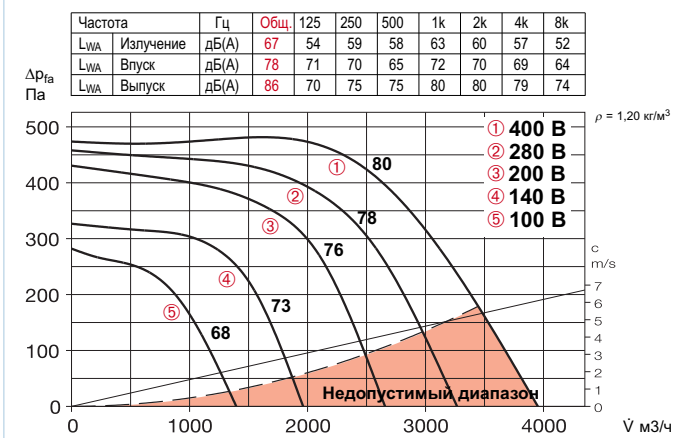
Термическая защита двигателя при помощи встроенных позисторов, подключаемых к автомату защиты MSA. Допускается использование устройств регулирования скорости вращения, при чем минимальное напряжение не должно быть ниже 100 В.

Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение через корпус	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды		Вес	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый				Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термоконтактам	
					кВт	А		Ном. напряжение	Регулирование		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 280/4/60/30	5684	3950	1300	45	1,67	5,4/3,1	860	65	60	32	TSD 5,5	1503	RDS 7	1578	MD	5849
Взрывозащищенный Ex e II, температурный класс T1 – T3, 3~, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 280/4/60/30 Ex	6812	3450	1340	47	1,45	5,0/2,9	899	40	40	34	TSD 5,5	1503	—	—	MSA	1289

KVD 280/4/60/30



KVD 280/4/60/30 Ex



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калорифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 60/30 № 0877
Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 60/30 № 0112
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 60/30 № 6913
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 60/30 № 0834
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 315 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 60/30 № 5697
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.
– для взрывозащищенных версий
Тип VS 60/30 Ex № 0267

Контрфланец
Тип GF 60/30 № 6922
Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 60/30-35 № 8730
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 60/30-35 G4 № 8722
Тип KLF 60/30-35 F7 № 8646
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер
Тип EHR-K 15/60/30-35 № 8706
Тип EHR-K 30/60/30-35 № 8707
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

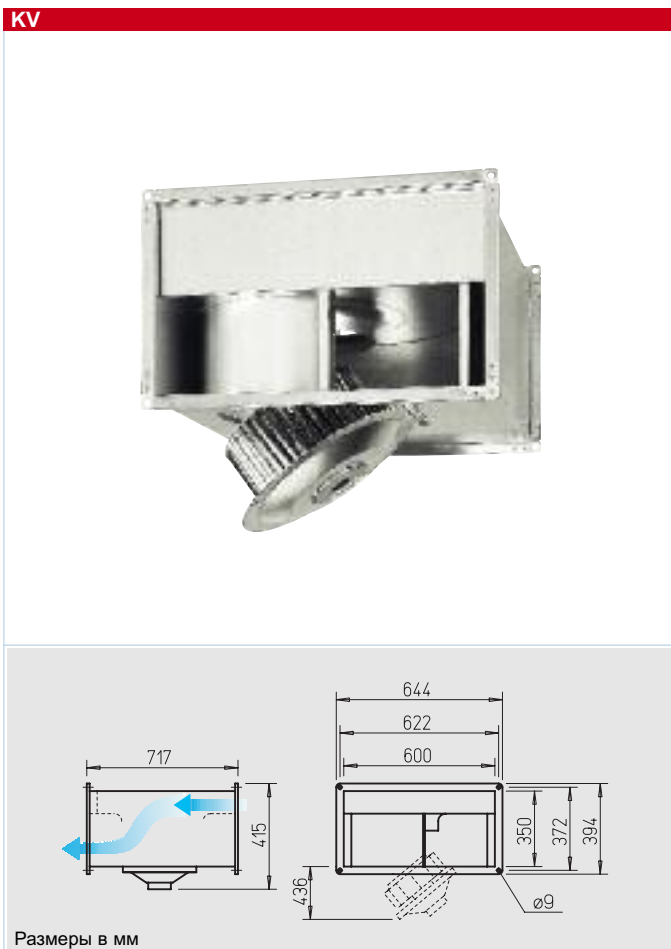
Система регулирования температуры электрокалорифера
Тип EHSD 16 № 5003

Водяной калорифер
Тип WHR 2/60/30-35 № 8786
Тип WHR 4/60/30-35 № 8787
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/60/30-35 тепловая мощность снижена до 2200 л/ч.





Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками крыльчатки. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

■ Описание

□ Корпус

С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция

- Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.

□ Крыльчатка

Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; впуск через сопло.

□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.

□ Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 55 в типах 3~, IP 65 во взрывозащищенных типах), размещенная на кабеле.

□ Защита двигателя

При помощи встроенных термодатчиков, подключаемых к автомату защиты двигателя.

□ Регулирование мощности

Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

□ Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой

■ Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

мощности на входе при регулируемом напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

□ Монтаж

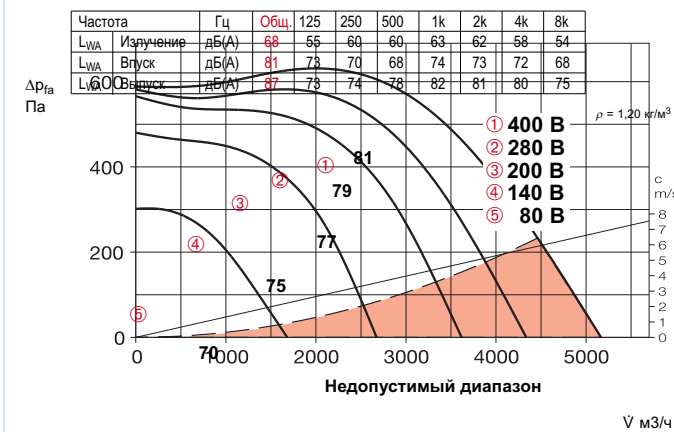
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

□ Взрывозащищенное исполнение

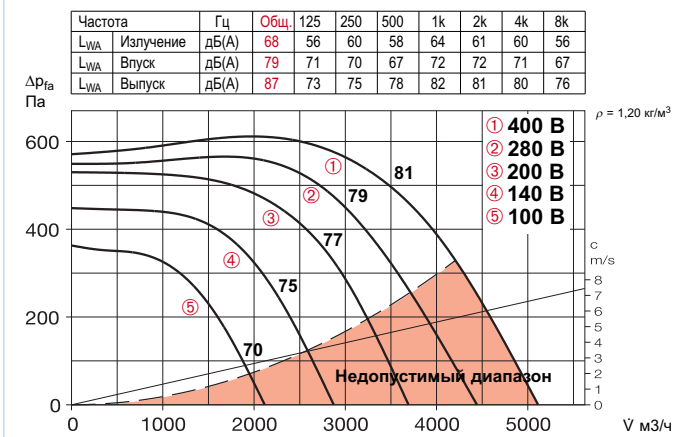
Термическая защита двигателя при помощи встроенных позисторов, подключаемых к автомату защиты MSA. Допускается использование устройств регулирования скорости вращения, при чем минимальное напряжение не должно быть ниже 100 В.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый Без автомата защиты двигателя		С автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термодатчикам	
					кВт	А		+°C	+°C		Тип	№	Тип	№	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 315/4/60/35	5686	4500	1350	48	2,06	6,8/3,9	860	60	55	42	TSD 5,5	1503	RDS 7	1578	MD	5849
Взрывозащищенный Ex e II, температурный класс T1 – T3, 3~, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 315/4/60/35 Ex	6813	4200	1370	48	2,0	6,9/4,0	899	40	40	42	TSD 5,5	1503	—	—	MSA	1289

KVD 315/4/60/35



KVD 315/4/60/35 Ex



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, calorifiers и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 60/35 № 0878
Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 60/35 № 0113
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 60/35 № 6914
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 60/35 № 0835
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 355 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 60/35 № 5698
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.
– для взрывозащищенных версий
Тип VS 60/35 Ex № 0268

Контрфланец
Тип GF 60/35 № 6923
Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 60/30-35 № 8730
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 60/30-35 G4 № 8722
Тип KLF 60/30-35 F7 № 8646
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер
Тип EHR-K 15/60/30-35 № 8706
Тип EHR-K 30/60/30-35 № 8707
Закрываются трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

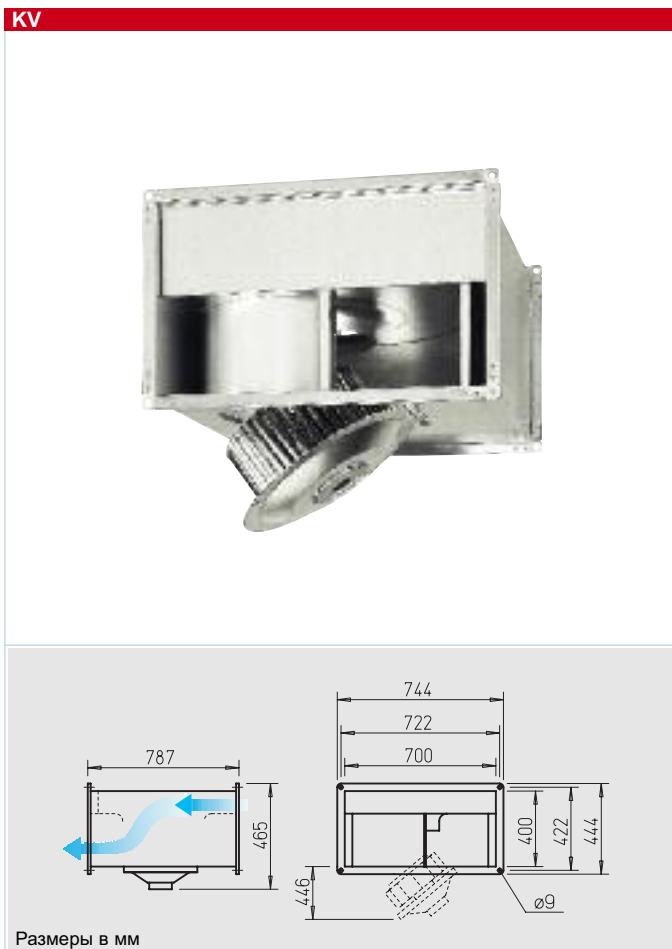
Система регулирования температуры электрокалорифера
Тип EHSD 16 № 5003

Водяной calorифер
Тип WHR 2/60/30-35 № 8786
Тип WHR 4/60/30-35 № 8787
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного calorифера
Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/60/30-35 тепловая мощность снижена до 2200 л/ч.





Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками крыльчатки. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

Описание

Корпус
С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция

Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.

Крыльчатка
Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; выпуск через сопло.

- **Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.

□ **Подключение к электросети**
Клеммная коробка (IP 55 в типах 3~, или IP 65 во взрывозащищенных типах), размещенная на кабеле.

□ **Защита двигателя**
При помощи встроенных термоконтактов, подключаемых к автомату защиты двигателя.

□ **Регулирование мощности**
Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

□ **Шум**
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны выпуска.
– Мощности звука со стороны впуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при

Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

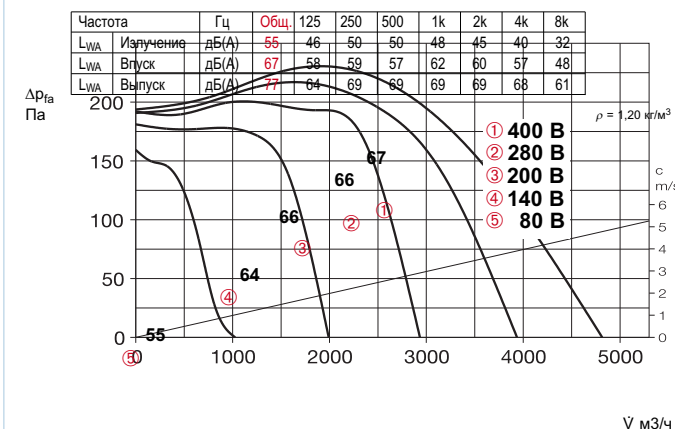
- регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

□ **Монтаж**
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатка.

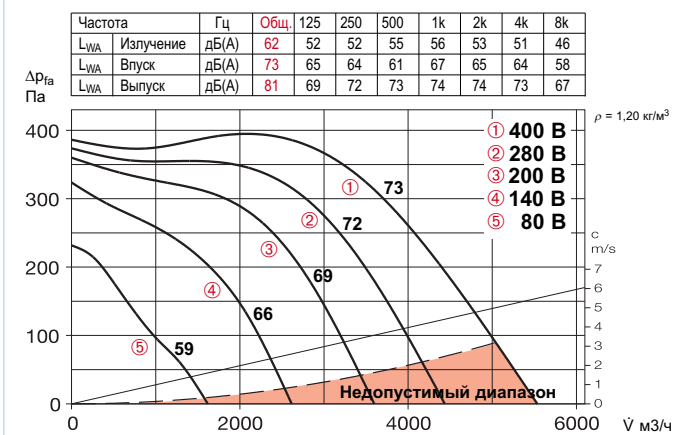
□ **Взрывозащищенное исполнение**
Термическая защита двигателя при помощи встроенных позисторов, подключаемых к автомату защиты MSA. Допускается использование устройств регулирования скорости вращения, при чем минимальное напряжение не должно быть ниже 100 В.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V̇ м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность кВт	A	Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый		Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термоконтактам			
								Без автомата защиты двигателя	С автоматом защиты двигателя		Тип	№	Тип	№		
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 355/8/70/40	5687	4850	680	35	1,02	3,9/2,3	860	70	70	47	TSD 5,5	1503	RDS 4	1316	MD	5849
KVD 355/6/70/40	5688	5000	830	42	1,53	5,5/3,2	860	60	60	54	TSD 5,5	1503	RDS 4	1316	MD	5849
KVD 355/4/70/40	5689	5800	1400	54	3,48	10,4/6,0	860	70	50	60	TSD 11	1513	RDS 11	1332	MD	5849
Взрывозащищенный Ex e II, температурный класс T1 – T3, 3~, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 355/6/70/40 Ex	6814	4800	800	48	1,40	4,2/2,4	899	40	40	49	TSD 3,0	1502	—	—	MSA	1289

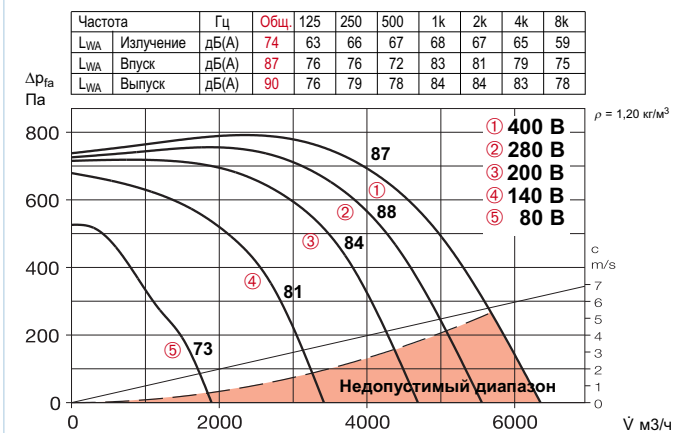
KVD 355/8/70/40



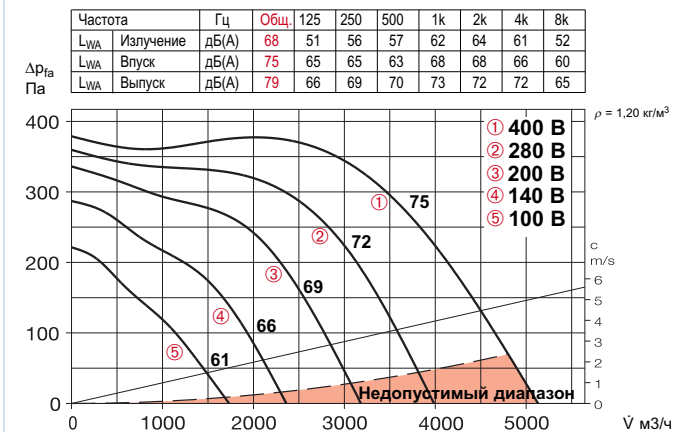
KVD 355/6/70/40



KVD 355/4/70/40



KVD 355/6/70/40 Ex



Комплектующие
Внешний обратный клапан
Тип VK 70/40 № 0879
Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 70/40 № 0114
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 70/40 № 6915
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 70/40 № 0840
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 400 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 70/40 № 5699
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.
– для взрывозащищенных версий
Тип VS 70/40 Ex № 0269

Контрфланец
Тип GF 70/40 № 6924
Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 70/40 № 8731
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 70/40 G4 № 8723
Тип KLF 70/40 F7 № 8647
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Водяной калорифер
Тип WHR 2/70/40 № 8788
Тип WHR 4/70/40 № 8789
Для монтажа в канал.

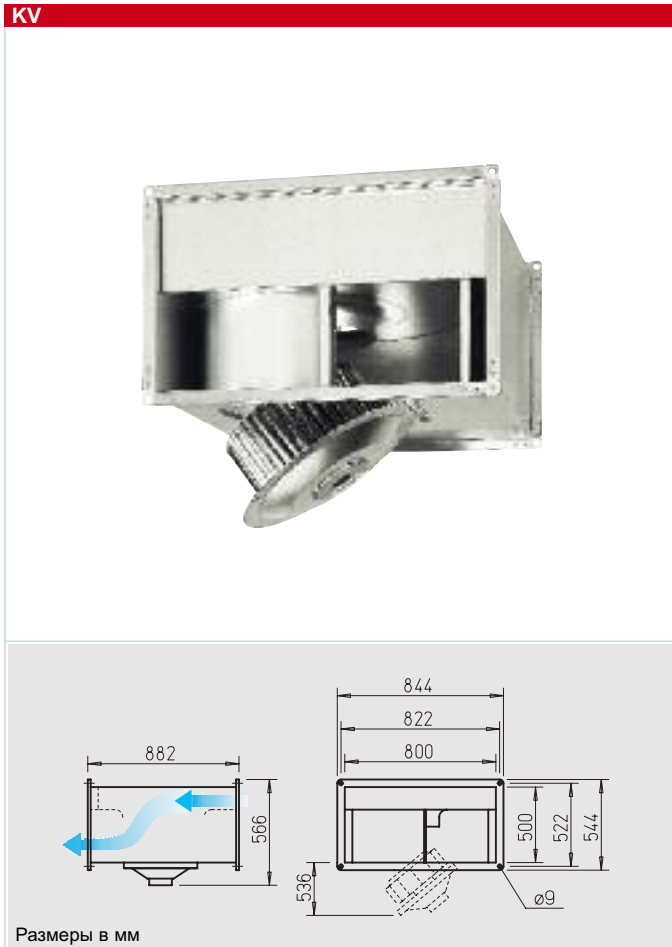
Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/70/40 тепловая мощность снижена до 2200 л/ч.



Комплектующие	Стр.
Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калорифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Канальные вентиляторы



Размеры в мм

Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

■ Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.

■ Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

Описание

Корпус

С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция

□ Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.

Крыльчатка

Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически сбалансирован и

укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 55), размещенная на кабеле.

Защита двигателя

При помощи встроенных термодатчиков, подключаемых к автомату защиты двигателя.

Регулирование мощности

Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:

- Мощности звука излучения через корпус.
- Мощности звука со стороны впуска.
- Мощности звука со стороны выпуска.

Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:

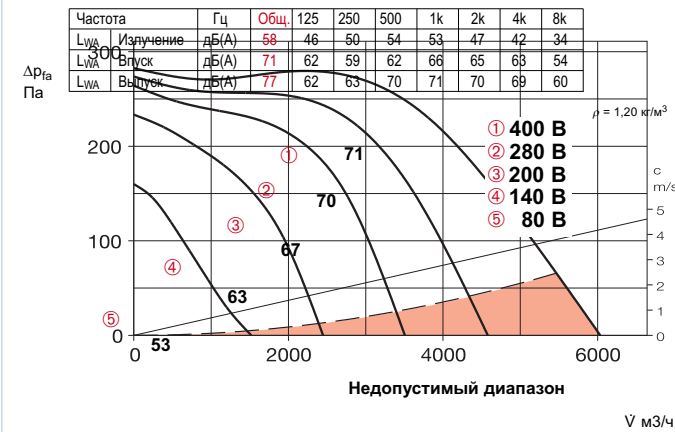
- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Монтаж

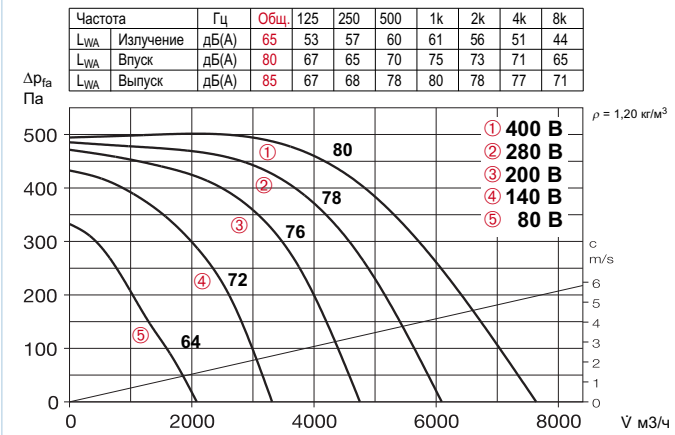
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V̇ м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый				Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термодатчикам	
					кВт	А		+°C	+°C		Без автомата защиты двигателя		С автоматом защиты двигателя		Тип	
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 400/8/80/50	5690	5400	640	38	1,29	5,1/2,9	860	70	70	70	TSD 5,5	1503	RDS 4	1316	MD	5849
KVD 400/6/80/50	5691	7600	860	45	2,81	9,1/5,3	860	70	50	78	TSD 7,0	1504	RDS 7	1578	MD	5849

KVD 400/8/80/50



KVD 400/6/80/50



Комплектующие

Внешний обратный клапан Тип VK 80/50 № 0880

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка Тип WSG 80/50 № 0115

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 80/50 № 6916

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент Тип FSK 80/50 № 0842

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.

Гибкая вставка Тип VS 80/50 № 5700

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец Тип GF 80/50 № 6925

Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель Тип KSD 80/50 № 8732

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр Тип KLF 80/50 G4 № 8670

Тип KLF 80/50 F7 № 8654

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Водяной калорифер Тип WHR 2/80/50 № 8795

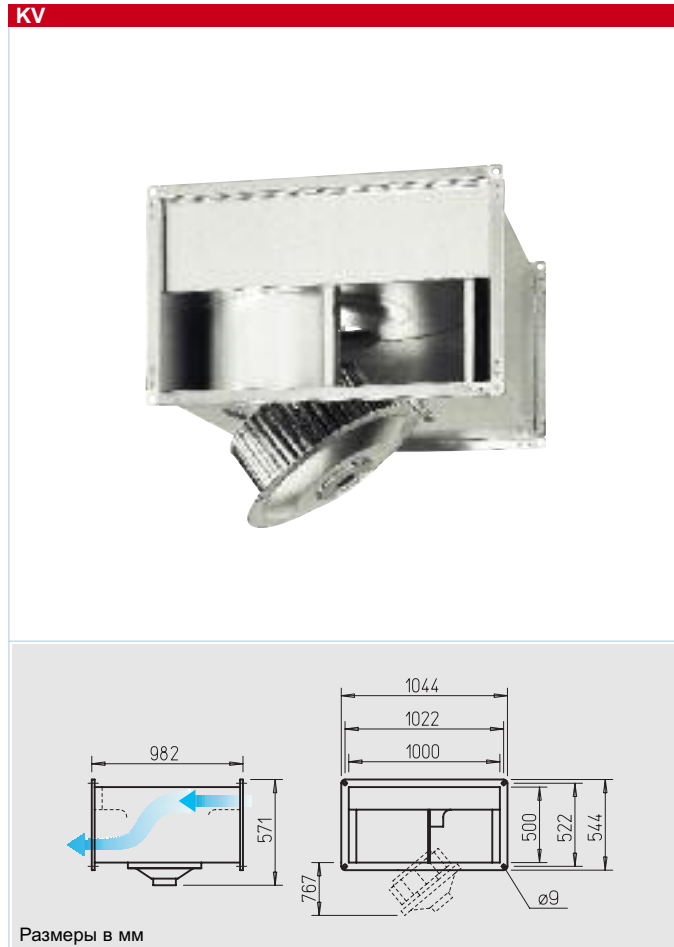
Тип WHR 4/80/50 № 8796

для монтажа в канал.



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 525



Центробежный канальный вентилятор с загнутыми вперед лопатками. Имеет откидной блок двигатель/крыльчатка.

- Малошумные барабанные крыльчатки в оптимизированном спиралевидном корпусе, обеспечивающие высокое давление перемещаемого воздуха.
- Компактная и плоская конструкция, дающая возможность разнообразного применения в промышленности.

■ Описание

□ Корпус

С обеих сторон со стандартным фланцевым соединением для каналов, из оцинкованной листовой стали, компактная конструкция

□ Отличается удобством в обслуживании (чистке) благодаря откидному блоку двигатель/крыльчатка.

□ Крыльчатка

Барабанная крыльчатка из оцинкованной стали с загнутыми вперед лопатками, высокий КПД, низкий уровень шума, аэродинамически оптимизированный спиральный корпус; впуск через сопло.

□ Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Привод динамически

сбалансирован и укомплектован эластичным креплением, обеспечивающим отсутствие вибраций и низкий уровень шума.

□ **Подключение к электросети**
Клеммная коробка (IP 55), размещенная на кабеле.

□ **Защита двигателя**
При помощи встроенных термодатчиков, подключаемых к автомату защиты двигателя.

□ **Регулирование мощности**
Посредством ограничения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

■ Указание	
Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

□ Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
 – Мощности звука излучения через корпус.
 – Мощности звука со стороны впуска.
 – Мощности звука со стороны выпуска.
 Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
 – Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

□ Монтаж

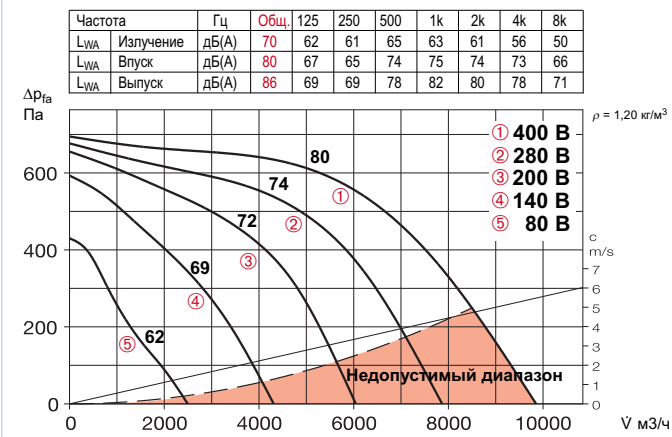
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Тип	№	Расход, свободный выпуск V м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение через корпус дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Регулятор скорости вращения, 5-ступенчатый				Автомат защиты двигателя, подключаемый к встроенным термодатчикам	
					кВт	А		+°C	+°C		Без автомата защиты двигателя		С автоматом защиты двигателя			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KVD 450/8/100/50	5692	7600	690	46	2,26	8,6/5,0	860	60	50	90	TSD 7,0	1504	RDS 7	1578	MD	5849
KVD 450/6/100/50	5693	8500	870	50	3,65	11,6/6,7	860	70	50	90	TSD 11	1513	RDS 11	1332	MD	5849

KVD 450/8/100/50



KVD 450/6/100/50



Комплектующие

Внешний обратный клапан Тип VK 100/50 № 0881

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка Тип WSG 100/50 № 0116

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 100/50 № 6917

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент Тип FSK 100/50 № 0843

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.

Гибкая вставка Тип VS 100/50 № 5701

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец Тип GF 100/50 № 6926

Фланцевая рамка из оцинкованной листовой стали, используемая для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель Тип KSD 100/50 № 8733

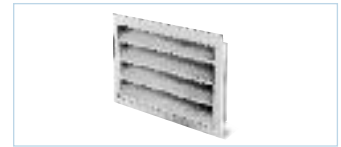
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр Тип KLF 100/50 G4 № 8671

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Водяной калорифер Тип WHR 2/100/50 № 8797

Тип WHR 4/100/50 № 8798
Для монтажа в канал.



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 525



Центробежные канальные ЕС-вентиляторы с откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Высокопроизводительные крыльчатки с высоким КПД.
- Предназначены для использования в вытяжных и приточных вентиляционных установках для перемещения больших объемов воздуха.
- Возможно перемещение загрязненного воздуха.
- **Особые характеристики**
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Компактная конструкция, минимальная потребность в свободном пространстве, прямое прохождение потока.

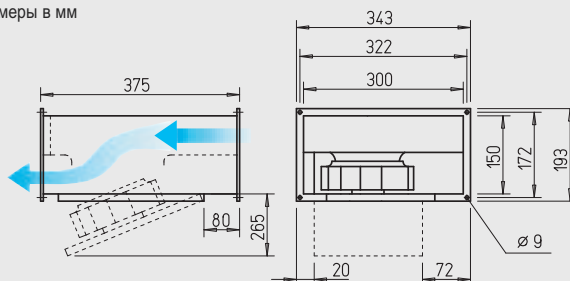
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



Описание

- Корпус**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- Крыльчатка**
Барabanная крыльчатка из пластика и оцинкованной стали с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.
- Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Указание

Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

Шум

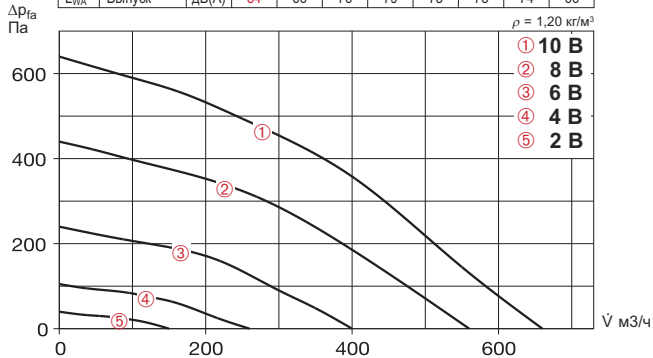
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр шума для:
 – Мощности звука излучения через корпус.
 – Мощности звука со стороны впуска.
 – Мощности звука со стороны выпуска.
 Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
 – Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды + °C	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										Тип	№	Тип	№		
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 44															
KRW EC 180/30/15	8168	660	3700	44	0,11	0,90	979	60	6,2	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

KRW ЕС 180/30/15

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	64	50	52	61	57	55	49	42
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	63	72	74	67	66	67	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	84	66	76	79	75	78	74	66



Напряжение В	Свободный выпуск					
	п. об/мин	\dot{V} м³/ч	P Вт	I А	L _p дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	3700	660	113	0,89	44	0,62
8	3120	560	70	0,58	40	0,45
6	2300	400	30	0,25	34	0,27
4	1500	260	10	0,10	26	0,14

■ Комплектующие

Внешний обратный клапан

Тип VK 30/15 № 0735

Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка

Тип WSG 30/15 № 0108

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал

Тип JVK 30/15 № 6927

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, сервопривод расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент

Тип FSK 30/15 № 0831

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 160 мм.

Гибкая вставка

Тип VS 30/15 № 6928

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец

Тип GF 30/15 № 6918

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



■ Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	539



Центробежные канальные ЕС-вентиляторы с загнутыми назад лопатками крыльчатки и откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Высокопроизводительные крыльчатки с высоким КПД.
- Предназначены для использования в вытяжных и приточных вентиляционных установках для перемещения больших объемов воздуха.
- Возможно перемещение загрязненного воздуха.
- **Особые характеристики**
 - Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД
 - Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
 - Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
 - Компактная конструкция, минимальная потребность в свободном пространстве, прямолинейное прохождение потока.

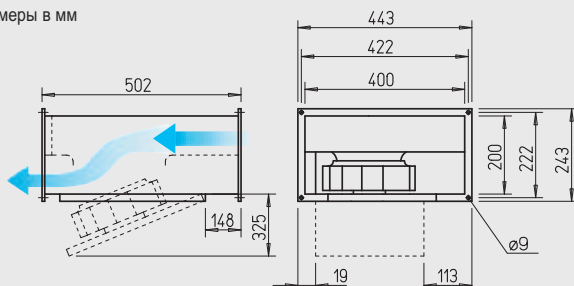
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



■ Описание

- **Корпус**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- **Крыльчатка**
Барabanная крыльчатка из пластика и оцинкованной стали с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.
- **Привод**
Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором и возможностью регулирования скорости вращения, степень защиты IP 44. Двигатель укомплектован шариковыми подшипниками и не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок.

□ **Защита двигателя**

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ **Регулирование мощности**

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ **Подключение к электросети**

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

■ Указание

Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

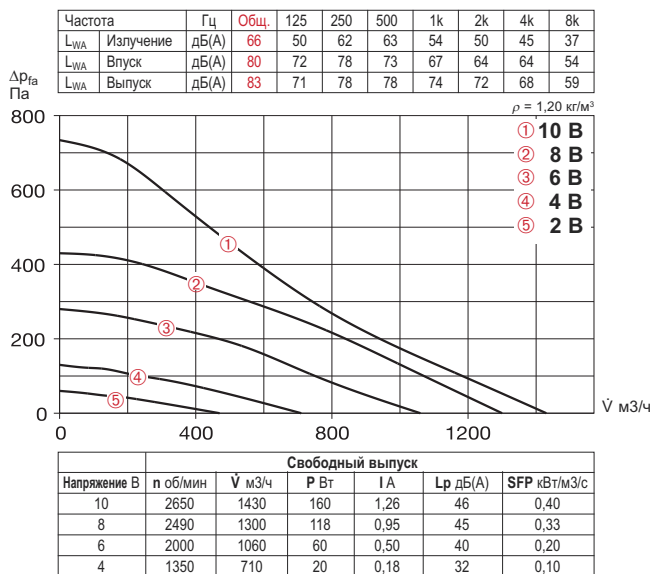
□ **Шум**

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр шума для:
 – Мощности звука излучения через корпус.
 – Мощности звука со стороны впуска.
 – Мощности звука со стороны выпуска.
 Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
 – Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход, свободный выпуск V м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды + °C	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										Тип	№	Тип	№		
Однофазный переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 44															
KRW EC 225/40/20	8169	1430	2650	46	0,16	1,26	979	60	9,8	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

KRW EC 225/40/20



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
 Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
 Системы регулирования температуры калорифера 427, 432
 Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 539

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 40/20 № 0874

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 40/20 № 0109

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 40/20 № 6910

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 40/20 № 0832

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 200 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 40/20 № 5694

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец
Тип GF 40/20 № 6919

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 40/20 № 8728

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 40/20 G4 № 8720
Тип KLF 40/20 F7 № 8644

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер
Тип EHR-K 6/40/20 № 8702
Тип EHR-K 15/40/20 № 8703

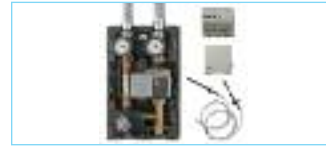
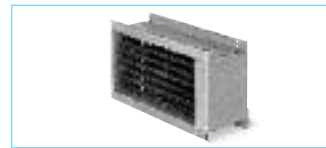
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры электрокалорифера
Тип EHSD 16 № 5003

Водяной калорифер
Тип WHR 2/40/20 № 8782
Тип WHR 4/40/20 № 8783

Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE № 8319



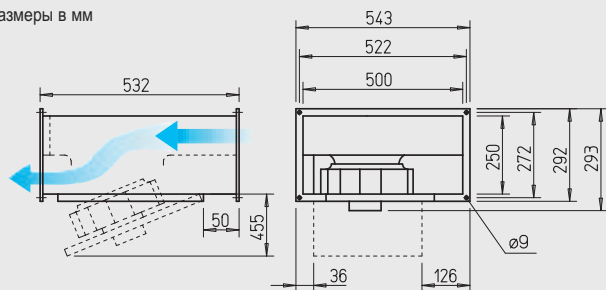
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



SKR EC – шумоизолированные

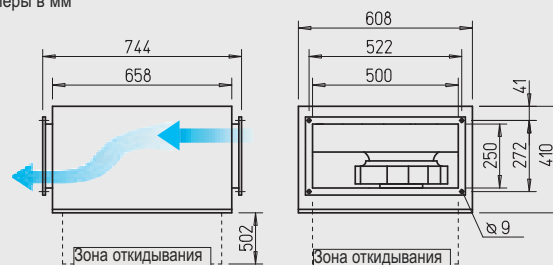


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



■ Характеристики серий KR EC и SKR EC

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR EC

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

- Корпус KR EC**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- Корпус SKR EC**
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.
- Общие характеристики серий KR EC и SKR EC**
- Крыльчатка**
Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44 (SKR EC IP 54). Не требует обслуживания, комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех.

Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы

Защита двигателя

Интегрированное электронное реле температуры для защиты ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках..

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

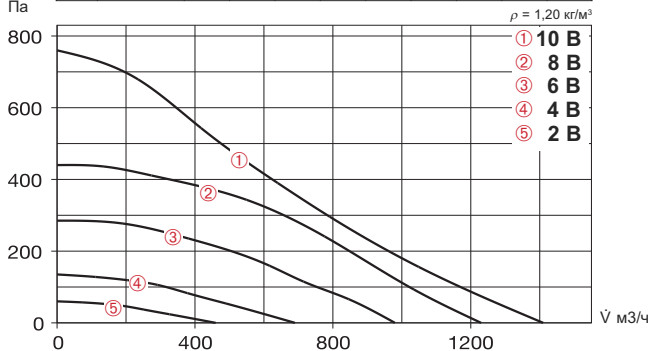
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход, свободный выпуск м³/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(А), 4 м	Потребляемая мощность кВт	Потребление тока А	Подключение согласно схеме №	Макс. температура среды + °С	Вес кг	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 44															
KRW EC 315/50/25	8170	1410	3080	44	0,16	1,24	979	60	13,8	EUR EC 1) 2)	1347	PU 10 1)	1734	PA 10 1)	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – однофазный переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRW EC 315/50/25	8182	2600	2020	47	0,36	1,57	1066	60	34,0	EUR EC 1) 2)	1347	PU 10 1)	1734	PA 10 1)	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

KRW EC 315/50/25

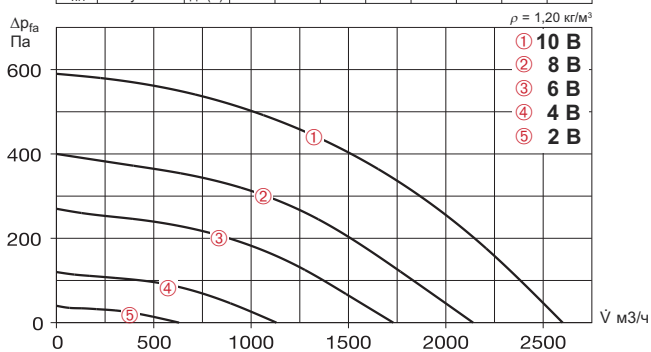
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	64	49	61	58	50	48	42	35
L _{WA} Впуск	дБ(А)	76	67	72	63	65	66	64	52
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	80	67	74	72	70	73	68	57



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V̇ м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	3080	1410	160	1,24	44	0,41
8	2500	1230	105	0,82	42	0,31
6	2000	980	55	0,45	39	0,20
4	1350	690	20	0,18	32	0,11

SKRW EC 315/50/25

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	67	58	66	52	47	43	37	32
L _{WA} Впуск	дБ(А)	74	68	72	57	50	49	48	46
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	81	71	80	69	66	63	59	56



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V̇ м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	2020	2600	310	1,30	47	0,43
8	1650	2140	170	0,74	43	0,29
6	1350	1730	100	0,45	40	0,21
4	900	1130	35	0,20	32	0,11



Комплектующие	Стр.
Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калорифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	539

Комплектующие Внешний обратный клапан Тип VK 50/25 № 0875

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип WSG 50/25 № 0110

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.



Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 50/25 № 6911

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.



Фасонный элемент Тип FSK 50/25 № 0833

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 250 мм.



Гибкая вставка Тип VS 50/25 № 5695

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.



Контрфланец Тип GF 50/25 № 6920

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



Канальный шумоглушитель Тип KSD 50/25-30 № 8729

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.



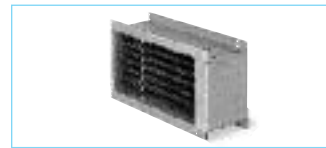
Канальный воздушный фильтр Тип KLF 50/25-30 G4 № 8721 Тип KLF 50/25-30 F7 № 8645

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.



Электрокалорифер Тип EHR-K 8/50/25-30 № 8704

Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

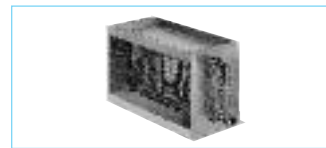


Система регулирования температуры электрокалорифера Тип EHSD 16 № 5003



Водяной калорифер Тип WHR 2/50/25-30 № 8784 Тип WHR 4/50/25-30 № 8785

Для монтажа в канал.



Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHS HE № 8319



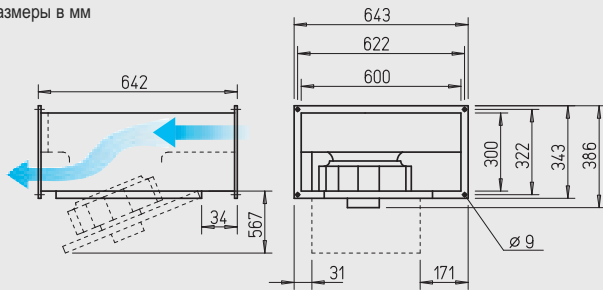
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



SKR EC – шумоизолированные

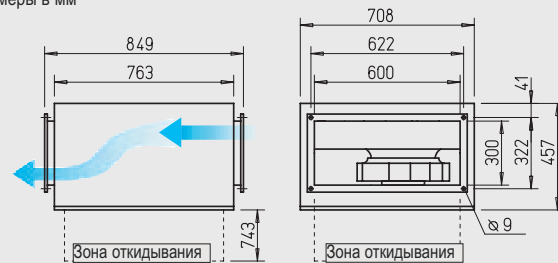


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



■ Характеристики серий KR EC и SKR EC

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR EC

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.
- **Описание**
- Корпус KR EC**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- Корпус SKR EC**
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.
- Общие характеристики серий KR EC и SKR EC**
- Крыльчатка**
Барabanная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Не требует обслуживания, комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех.

Защита двигателя

Интегрированное электронное реле температуры для защиты ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54),

размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:

- Мощности звука излучения через корпус.
- Мощности звука со стороны впуска.
- Мощности звука со стороны выпуска.

Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:

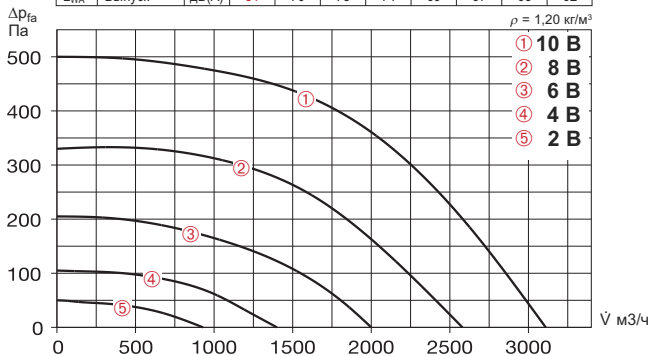
- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										№	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
KRW EC 355/60/30	8171	3110	1650	46	0,37	1,59	1066	60	25,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – однофазный переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRW EC 355/60/30	8176	3950	2200	51	0,84	3,94	982	60	44,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRD EC 355/60/30	8296	4550	2500	52	1,16	1,81	1005	60	44,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

KRW EC 355/60/30

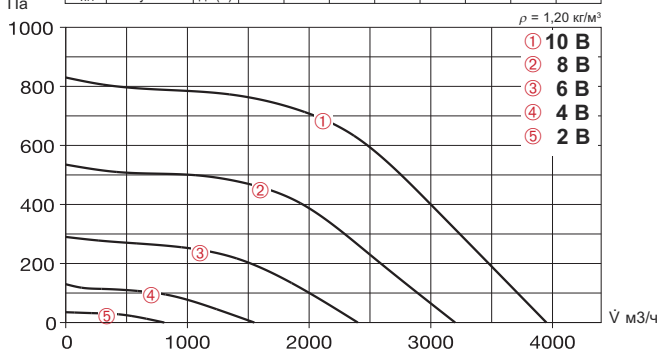
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	66	59	63	58	54	48	42	40
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	73	76	66	61	58	58	58
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	81	70	78	74	69	67	63	62



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṁ м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1650	3110	275	1,20	46	0,32
8	1350	2580	150	0,65	42	0,21
6	1050	2000	75	0,35	37	0,14
4	750	1400	35	0,20	28	0,09

SKRW EC 355/60/30

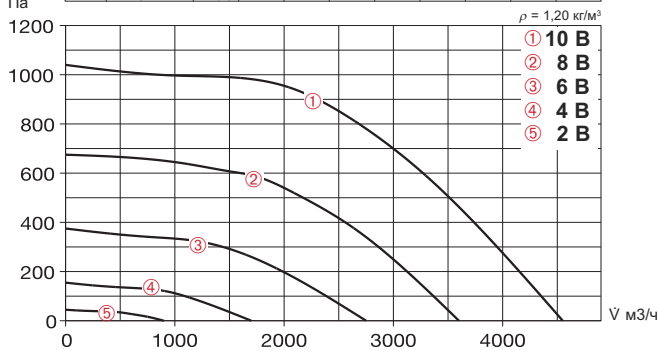
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	71	58	71	55	52	49	44	39
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	72	75	64	58	56	52	50
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	84	74	83	73	72	69	65	61



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṁ м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	2200	3950	670	3,10	51	0,61
8	1750	3200	360	1,70	46	0,41
6	1300	2400	160	0,74	40	0,24
4	850	1550	60	0,36	32	0,14

SKRD EC 355/60/30

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	72	61	71	61	57	53	48	42
L _{WA} Впуск	дБ(А)	80	74	76	68	62	60	56	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	86	76	84	77	76	74	69	64



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṁ м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	2500	4550	930	1,50	52	0,74
8	2000	3600	500	0,82	47	0,50
6	1450	2750	220	0,45	42	0,29
4	950	1700	80	0,26	33	0,17

Комплектующие

Внешний обратный клапан

Тип VK 60/30 № 0877

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип WSG 60/30 № 0112

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.



Жалюзийный клапан для установки в канал

Тип JVK 60/30 № 6913

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.



Фасонный элемент

Тип FSK 60/30 № 0834

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 315 мм.



Гибкая вставка

Тип VS 60/30 № 5697

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.



Контрфланец

Тип GF 60/30 № 6922

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



Канальный шумоглушитель

Тип KSD 60/30-35 № 8730

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.



Канальный воздушный фильтр

Тип KLF 60/30-35 G4 № 8722

Тип KLF 60/30-35 F7 № 8646

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

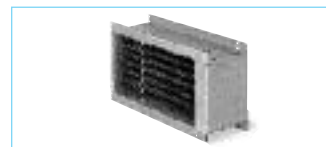


Электрокалорифер

Тип EHR-K 15/60/30-35 № 8706

Тип EHR-K 30/60/30-35 № 8707

Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.



Система регулирования температуры

электрокалорифера

Тип EHS 16 № 5003

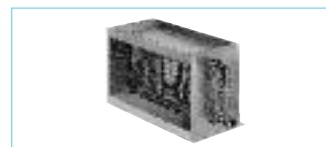


Водяной калорифер

Тип WHR 2/60/30-35 № 8786

Тип WHR 4/60/30-35 № 8787

Для монтажа в канал.



Система регулирования температуры

водяного калорифера

Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/60/30-35 тепловая мощность снижена до 2200 л/ч.



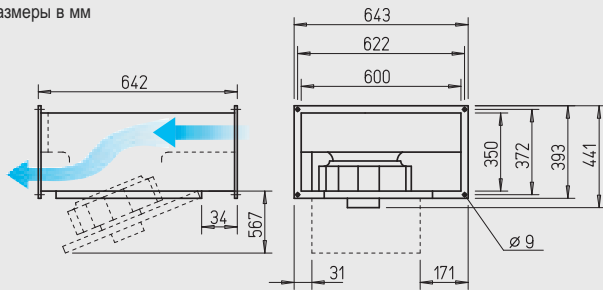
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



SKR EC – шумоизолированные

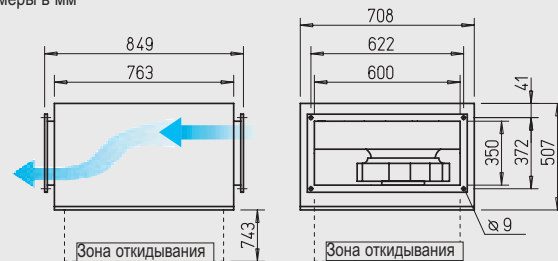


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



■ Характеристики серий KR EC и SKR EC

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR EC

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

Корпус KR EC
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR EC
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

■ Общие характеристики серий KR EC и SKR EC

Крыльчатка
Барabanная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Не требует обслуживания, комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех.

Защита двигателя

Интегрированное электронное реле температуры для защиты ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54),

размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

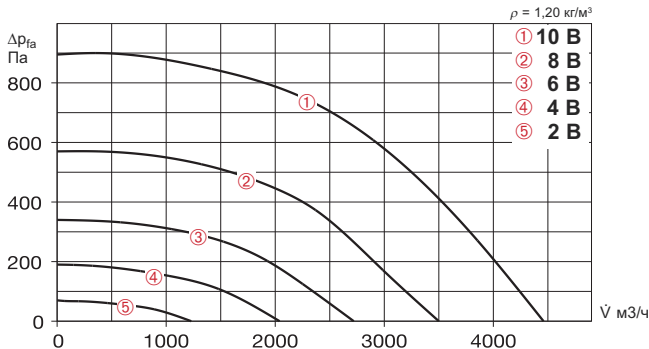
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										№	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
KRW EC 400/60/35	8172	4460	2200	56	0,88	4,04	982	60	30,4	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – однофазный переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRW EC 400/60/35	8177	4200	2200	51	0,84	3,92	982	60	46,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRD EC 400/60/35	8297	5000	2500	51	1,17	1,81	1005	60	46,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

KRW EC 400/60/35

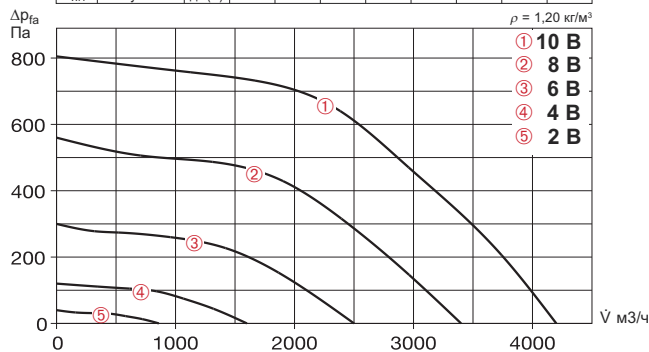
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	76	57	76	62	61	57	50	45
L _{WA} Впуск	дБ(A)	86	72	85	72	71	69	66	61
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	90	74	88	81	80	77	72	66



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṃ м³/ч	Р Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2200	4460	635	3,00	56	0,51
8	1750	3500	340	1,60	50	0,35
6	1350	2720	160	0,73	43	0,21
4	1000	2040	75	0,37	37	0,13

SKRW EC 400/60/35

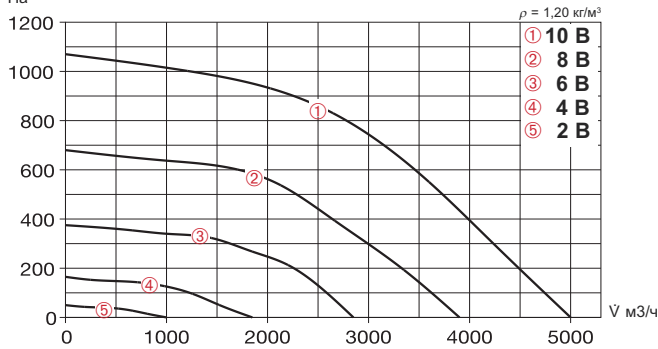
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	71	55	70	53	49	49	46	44
L _{WA} Впуск	дБ(A)	76	69	74	63	56	53	50	48
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	83	71	82	70	71	69	63	60



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṃ м³/ч	Р Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2200	4200	600	2,90	51	0,51
8	1800	3400	350	1,70	46	0,37
6	1300	2500	150	0,71	40	0,22
4	850	1600	60	0,34	33	0,14

SKRD EC 400/60/35

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	71	59	70	62	53	48	44	41
L _{WA} Впуск	дБ(A)	78	73	75	69	63	58	55	52
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	86	75	84	76	77	73	68	66



Свободный выпуск						
Напряжение В	п об/мин	Ṃ м³/ч	Р Вт	I А	L _p дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	2500	5000	830	1,30	51	0,60
8	2000	3900	450	0,77	46	0,42
6	1450	2850	200	0,43	40	0,25
4	950	1850	70	0,25	33	0,14

Комплектующие

Внешний обратный клапан

Тип VK 60/35 № 0878

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка

Тип WSG 60/35 № 0113

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал

Тип JVK 60/35 № 6914

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент

Тип FSK 60/35 № 0835

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 400 мм.

Гибкая вставка

Тип VS 60/35 № 5698

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец

Тип GF 60/35 № 6923

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель

Тип KSD 60/30-35 № 8730

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр

Тип KLF 60/30-35 G4 № 8722

Тип KLF 60/30-35 F7 № 8646

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер

Тип EHR-K 15/60/30-35 № 8706

Тип EHR-K 30/60/30-35 № 8707

Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры

электрокалорифера

Тип EHS 16 № 5003

Водяной калорифер

Тип WHR 2/60/30-35 № 8786

Тип WHR 4/60/30-35 № 8787

Для монтажа в канал.

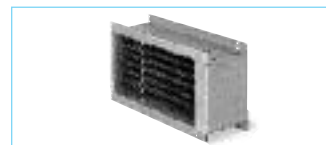
Система регулирования температуры водяного

калорифера

Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/60/30-35 тепловая мощность

снижена до 2200 л/ч.



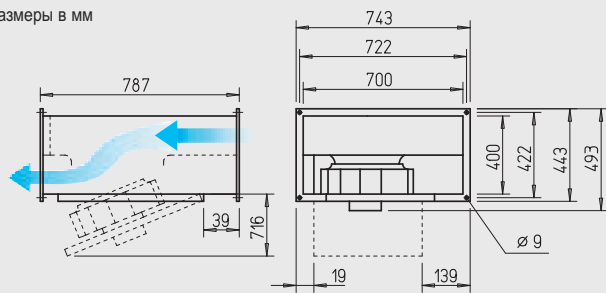
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



SKR EC – шумоизолированные

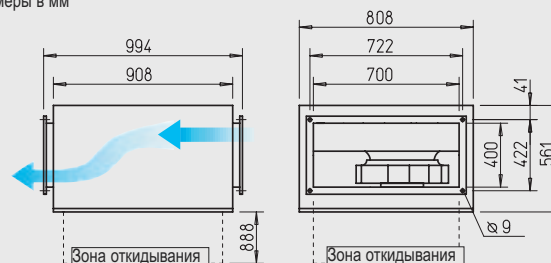


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



■ Характеристики серий KR EC и SKR EC

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигателя-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR EC

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

Корпус KR EC
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR EC
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR EC и SKR EC

Крыльчатка
Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск

через сопло.

- Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Не требует обслуживания, комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы
- Защита двигателя**
Интегрированное электронное реле температуры для защиты ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- Регулирование мощности**
Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках..

□ Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

□ Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо откидывать блок двигателя/крыльчатки.

□ Шум

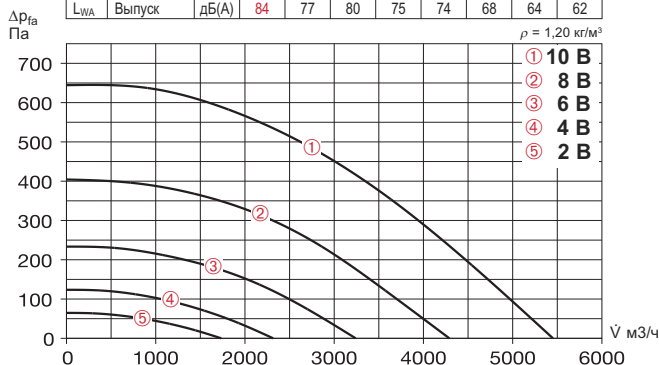
Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования	Потенциометр скорости вращения				
											Скрытый	Открытый			
		м³/ч	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	А	№	+ °С	кг	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
KRW EC 450/70/40	6127	5450	1420	46	0,72	3,29	982	60	40,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
KRD EC 450/70/40	8173	7480	2300	54	1,50	2,30	1005	60	40,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – однофазный переменный ток, 1~, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRW EC 450/70/40 ³⁾	6129	5420	1410	45	0,71	3,24	982	60	60,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRD EC 450/70/40 A	8178	7500	1800	51	1,44	2,24	1005	60	60,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие 3) характеристики: www.HeliosSelect.de

KRW EC 450/70/40

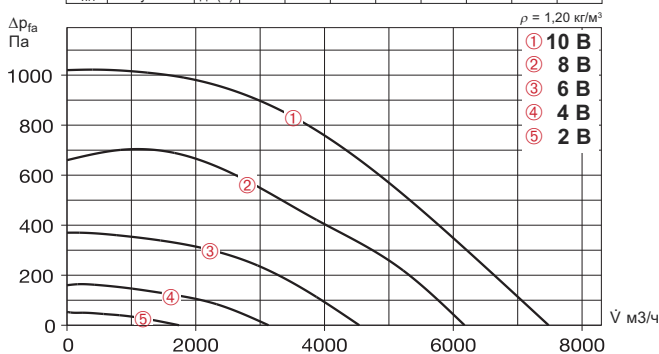
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	66	60	64	59	53	46	43	40
L _{WA} Впуск	дБ(А)	79	76	73	69	66	63	60	58
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	84	77	80	75	74	68	64	62



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1440	5450	600	2,8	46	0,40
8	1130	4290	290	1,4	41	0,24
6	850	3240	120	0,60	35	0,13
4	600	2320	50	0,25	28	0,08

KRD EC 450/70/40

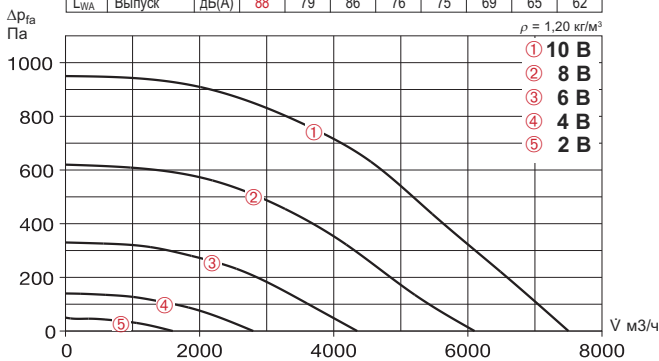
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	74	63	72	68	61	53	47	43
L _{WA} Впуск	дБ(А)	87	79	85	77	76	71	66	61
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	91	80	89	82	83	75	70	66



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	2300	7480	1060	1,66	54	0,51
8	1550	6175	605	0,97	46	0,35
6	1080	4540	250	0,44	40	0,20
4	720	3130	85	0,20	32	0,10

SKRD EC 450/70/40 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	71	64	69	54	51	48	47	44
L _{WA} Впуск	дБ(А)	79	74	75	71	67	57	51	47
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	88	79	86	76	75	69	65	62



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1800	7500	1050	1,70	51	0,50
8	1450	6100	550	0,92	47	0,32
6	1050	4350	230	0,48	40	0,19
4	700	2800	80	0,27	32	0,11

Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 70/40 № 0879

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 70/40 № 0114

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 70/40 № 6915

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 70/40 № 0840

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 400 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 70/40 № 5699

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец
Тип GF 70/40 № 6924

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 70/40 № 8731

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 70/40 G4 № 8723

Тип KLF 70/40 F7 № 8647
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Водяной калорифер
Тип WHR 2/70/40 № 8788

Тип WHR 4/70/40 № 8789
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера
Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/70/40 тепловая мощность снижена до 2200 л/ч.



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
Системы регулирования температуры калорифера 427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 539

60% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

Канальные ЕС-вентиляторы

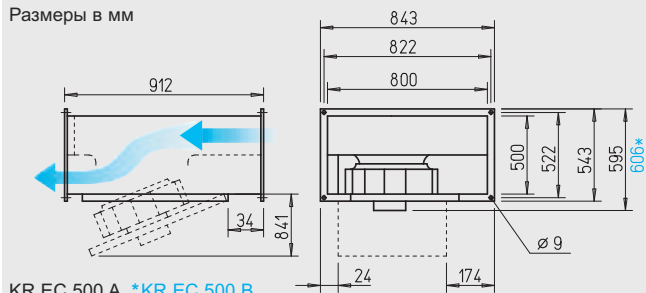
KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



(Приблизительное изображение)

Размеры в мм



KR EC 500 A, *KR EC 500 B

SKR EC – шумоизолированные

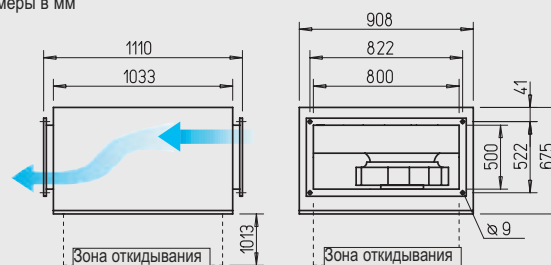


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



Зона откидывания

Зона откидывания

■ Характеристики серий KR EC и SKR EC

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR EC

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

- Корпус KR EC**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

- Корпус SKR EC**
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

- Общие характеристики серий KR EC и SKR EC**

- Крыльчатка**
Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Не требует обслуживания, комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы

Защита двигателя

Интегрированное электронное реле температуры для защиты ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках..

Подключение к электросети

Клемная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:

- Мощности звука излучения через корпус.
- Мощности звука со стороны впуска.
- Мощности звука со стороны выпуска. Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
 - Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

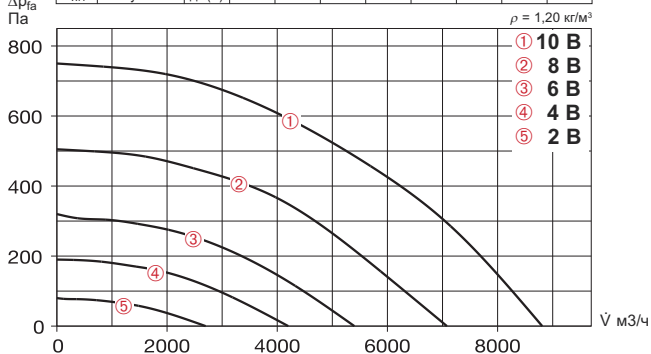
Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										№	№	Тип	№	Тип	№
Трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
KRD EC 500/80/50 A	8174	8810	1400	51	1,26	1,96	1005	60	55,6	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
KRD EC 500/80/50 B ³⁾	6128	10400	1800	60	2,57	3,92	1005	60	55,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRD EC 500/80/50 A	8299	8600	1400	48	1,20	1,87	1005	60	67,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SKRD EC 500/80/50 B	8179	10650	1800	55	2,42	3,68	1005	60	79,5	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

¹⁾ допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов ²⁾ альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие

³⁾ Характеристики: www.HeliosSelect.de

KRD EC 500/80/50 A

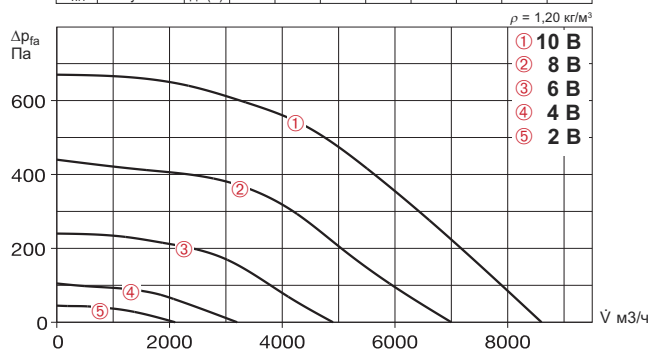
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	71	68	66	62	56	48	42	45
L _{WA} Впуск	дБ(А)	82	79	73	70	72	70	67	67
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	86	81	81	78	78	74	71	70



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1400	8810	800	1,3	51	0,33
8	1150	7080	455	0,76	47	0,23
6	900	5400	230	0,44	41	0,15
4	700	4200	120	0,31	34	0,10

SKRD EC 500/80/50 A

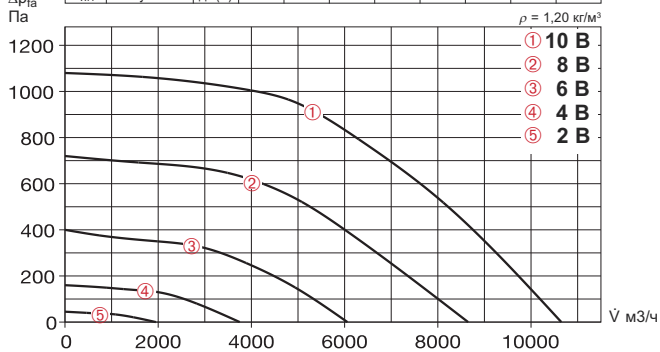
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	68	67	60	52	52	48	43	38
L _{WA} Впуск	дБ(А)	76	76	64	58	56	54	50	51
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	79	76	72	73	67	66	66



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1400	8600	780	1,30	48	0,33
8	1150	7000	400	0,72	44	0,21
6	850	4900	180	0,41	38	0,13
4	530	3200	60	0,26	32	0,10

SKRD EC 500/80/50 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	75	69	73	59	58	57	54	51
L _{WA} Впуск	дБ(А)	81	75	78	68	65	62	57	59
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	90	82	87	81	82	75	73	73



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м3/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м3/с
10	1800	10650	1750	2,70	55	0,59
8	1450	8650	950	1,50	50	0,40
6	1050	6060	400	0,68	43	0,24
4	700	3750	130	0,34	35	0,13

Комплектующие

Внешний обратный клапан

Тип VK 80/50 № 0880

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка

Тип WSG 80/50 № 0115

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.



Жалюзийный клапан для установки в канал

Тип JVK 80/50 № 6916

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.



Фасонный элемент

Тип FSK 80/50 № 0842

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.



Гибкая вставка

Тип VS 80/50 № 5700

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.



Контрфланец

Тип GF 80/50 № 6925

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



Канальный шумоглушитель

Тип KSD 80/50 № 8732

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.



Канальный воздушный фильтр

Тип KLF 80/50 G4 № 8670

Тип KLF 80/50 F7 № 8654

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.



Водяной калорифер

Тип WHR 2/80/50 № 8795

Тип WHR 4/80/50 № 8796

Для монтажа в канал.



65% ЭКОНОМИЯ*
*при регулировании скорости вращения

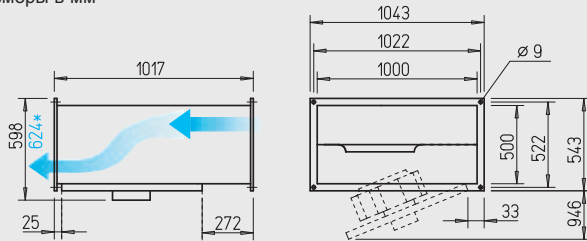
Комплектующие	Стр.
Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	539

KR EC

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KR EC 560 A, *KR EC 560 B

■ Характеристики серий KR EC и SKR EC

- Высокоэффективный двигатель с электронным коммутатором (ЕС) для обеспечения минимальных эксплуатационных расходов.
- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR EC

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

Корпус KR EC
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR EC
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR EC и SKR EC

Крыльчатка
Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

SKR EC – шумоизолированные

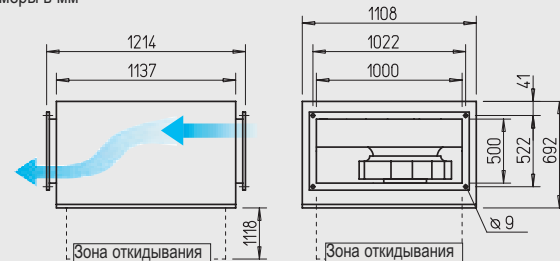


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Не требует обслуживания, комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы

Защита двигателя

Интегрированное электронное реле температуры для защиты ЕС-двигателя и электронного оборудования.

Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках..

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54),

размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:

- Мощности звука излучения через корпус.
- Мощности звука со стороны впуска.
- Мощности звука со стороны выпуска.

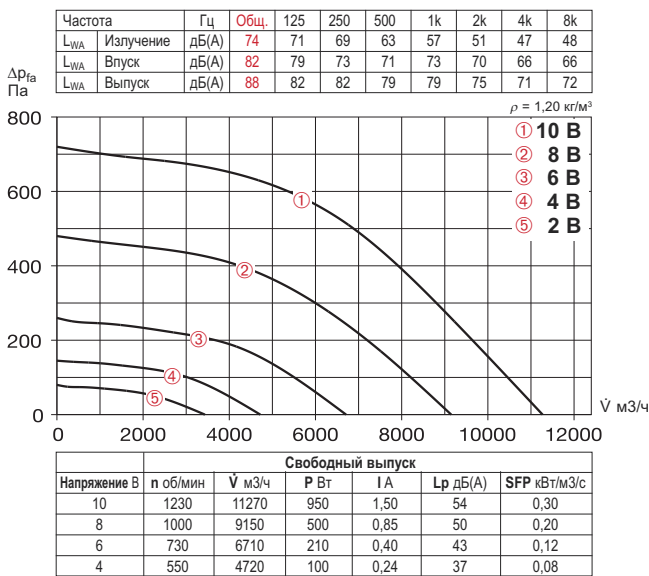
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:

- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

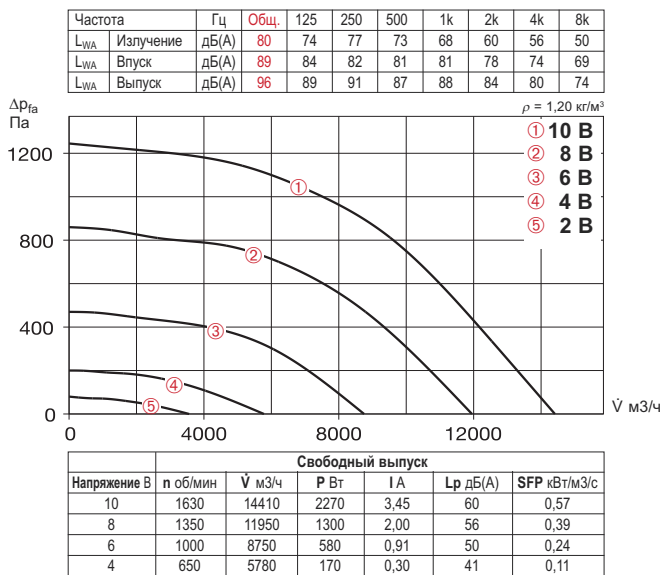
Тип	№	Расход, свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
										Тип	№	Тип	№	Тип	№
Трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
KRD EC 560/100/50 A	8167	11270	1230	54	1,57	2,45	1005	60	70,8	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
KRD EC 560/100/50 B	8175	14410	1630	60	3,45	5,20	1005	60	83,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
Шумоизолированный тип SKR EC – трехфазный переменный ток, 3~, 400 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, степень защиты IP 54															
SKRD EC 560/100/50 A ³⁾	6130	10070	1230	48	1,48	2,30	1005	60	98,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735
SKRD EC 560/100/50 B	8180	13700	1630	56	3,26	4,98	1005	60	100,0	EUR EC ¹⁾²⁾	1347	PU 10 ¹⁾	1734	PA 10 ¹⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDRIETR, № 1437/1438) или трехпозиционный поворотный выключатель (SU/SA, № 4266/4267), см. комплектующие 3) характеристики: www.HeliosSelect.de

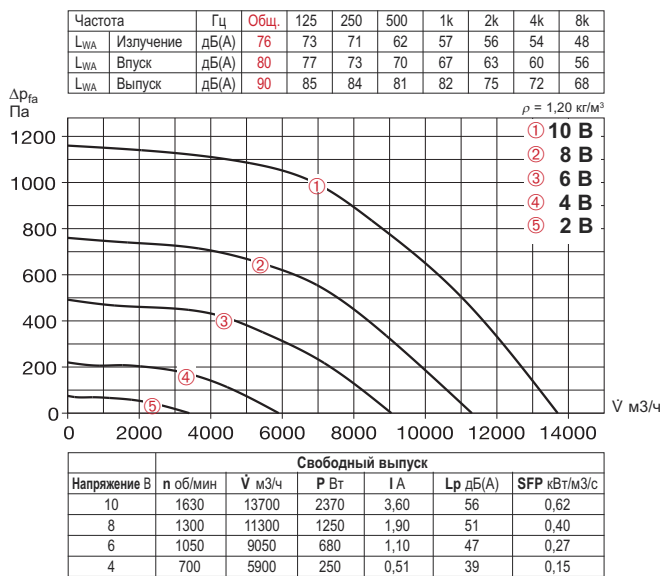
KRD EC 560/100/50 A



KRD EC 560/100/50 B



SKRD EC 560/100/50 B



Комплектующие

Внешний обратный клапан
Тип VK 100/50 № 0881
Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка
Тип WSG 100/50 № 0116
Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал
Тип JVK 100/50 № 6917
Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент
Тип FSK 100/50 № 0843
Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.

Гибкая вставка
Тип VS 100/50 № 5701
Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец
Тип GF 100/50 № 6926
Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель
Тип KSD 100/50 № 8733
Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр
Тип KLF 100/50 G4 № 8671
Тип KLF 100/50 F7 № 8655
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Водяной калорифер
Тип WHR 2/100/50 № 8797
Тип WHR 4/100/50 № 8798
Для монтажа в канал.



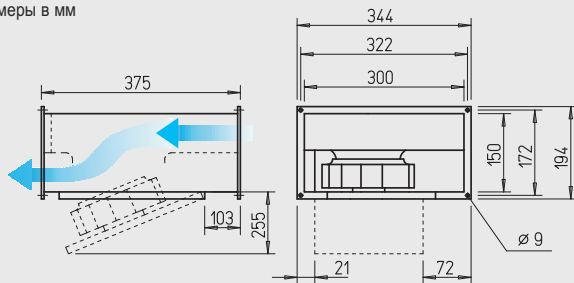
Комплектующие	Стр.
Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	539

KR 180

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм

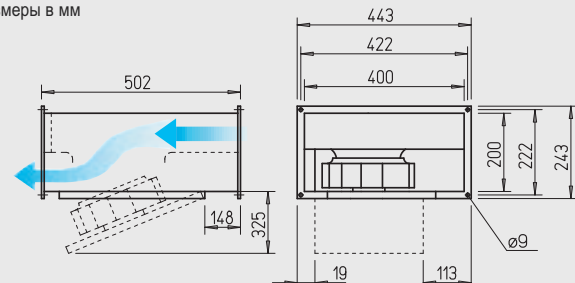


KR 225

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



Центробежные канальные вентиляторы с загнутыми назад лопатками и откидывающимся блоком двигатель-крыльчатка.

- Высокопроизводительные крыльчатки с высоким КПД.
- Предназначены для использования в вытяжных и приточных вентиляционных установках для перемещения больших объемов воздуха.
- Возможно перемещение загрязненного воздуха.

■ Особые характеристики

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Компактная конструкция, минимальная потребность в свободном пространстве, прямолинейное прохождение потока.

■ Описание

- **Корпус**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- **Крыльчатка**
Барабанная крыльчатка из пластика и оцинкованной стали с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.
- **Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 44. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы

□ **Защита двигателя**

При помощи встроенных термоконтактов, соединенных последовательно с обмоткой двигателя, автоматическое включение после охлаждения.

□ **Регулирование мощности**

Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках

□ **Подключение к электросети**

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

□ **Монтаж**

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

□ **Шум**

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
– Мощности звука, излучения через корпус.
– Мощности звука со стороны впуска.
– Мощности звука со стороны выпуска.
Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
– Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

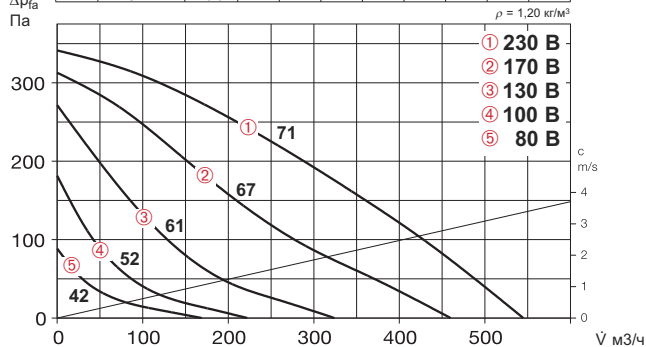
■ **Указание**

Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

Тип	№	Расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды		Вес	Переключатель скорости вращения					
					кВт	А		Ном. напряжение	Регулирование		Трансформаторный 5-ступенчатый	Открытый, электронный	Скрытый, электронный			
		м³/ч	об/мин	дБ(А), 4 м			№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, конденсаторный двигатель, 230 В, 50 Гц, степень защиты IP 44																
KRW 180/2/30/15	8885	540	2460	37	0,06	0,35	508	70	70	5,5	TSW 1,5	1495	ESA 1	0238	ESU 1	0236
KRW 225/2/40/20	8886	1020	2530	40	0,12	0,46	508	70	70	9,8	TSW 1,5	1495	ESA 1	0238	ESU 1	0236

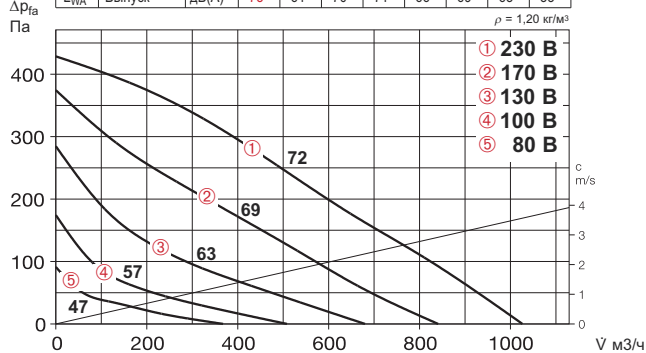
KRW 180/2/30/15

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	57	36	52	56	47	44	38	34
L _{WA} Впуск	дБ(А)	71	56	65	69	59	55	50	45
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	72	55	65	68	66	61	56	47



KRW 225/2/40/20

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	60	42	54	58	53	52	46	32
L _{WA} Впуск	дБ(А)	72	60	68	68	65	60	60	49
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	75	61	70	71	66	69	65	53



Комплектующие Стр.

Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, calorifiers и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры calorифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

Комплектующие

Внешний обратный клапан

Тип VK 30/15	№ 0735
Тип VK 40/20	№ 0874

Гравитационный клапан из пластика светлого-серого цвета.

Внешняя защитная решетка

Тип WSG 30/15	№ 0108
Тип WSG 40/20	№ 0109

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал

Тип JVK 30/15	№ 6927
Тип JVK 40/20	№ 6910

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент

Тип FSK 30/15	№ 0831
Тип FSK 40/20	№ 0832

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 200 мм.

Гибкая вставка

Тип VS 30/15	№ 6928
Тип VS 40/20	№ 5694

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец

Тип GF 30/15	№ 6918
Тип GF 40/20	№ 6919

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель

Тип KSD 40/20	№ 8728
---------------	--------

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр

Тип KLF 40/20 G4	№ 8720
Тип KLF 40/20 F7	№ 8644

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер

Тип EHR-K 6/40/20	№ 8702
Тип EHR-K 15/40/20	№ 8703

Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры электрокалорифера

Тип EHSD 16	№ 5003
-------------	--------

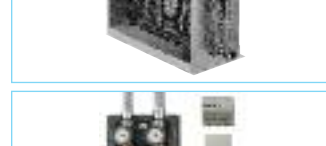
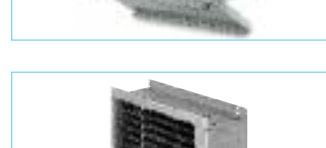
Водяной calorифер

Тип WHR 2/40/20	№ 8782
Тип WHR 4/40/20	№ 8783

Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного calorифера

Тип WHS HE	№ 8319
------------	--------

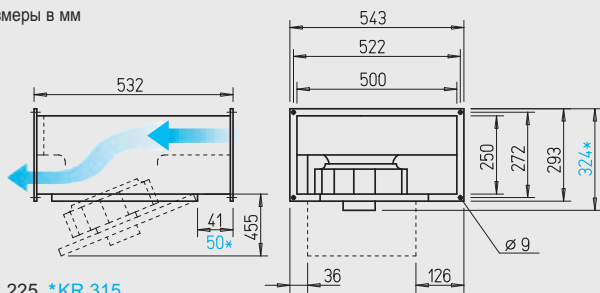


KR

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KR 225, *KR 315

■ Характеристики серий KR и SKR

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидываемому блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

Корпус KR
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR и SKR

Крыльчатка
Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54 (KR 225 IP 33).

SKR – шумоизолированные

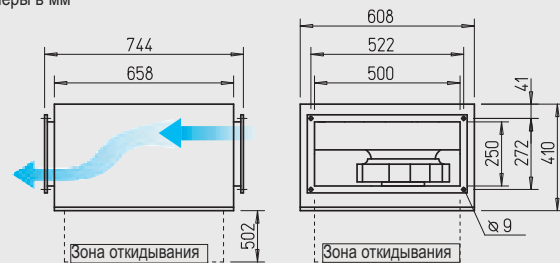


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.

Защита двигателя
Посредством встроенных в пускатель термоконтактов. В типе KRW 225 посредством встроенных термоконтактов, подключенных последовательно с обмоткой двигателя.

Регулирование мощности
Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках.

Подключение к электросети
Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки. (Исключение: KRW 225 монтируется так, чтобы ревизионный лючок был направлен вниз или вбок).

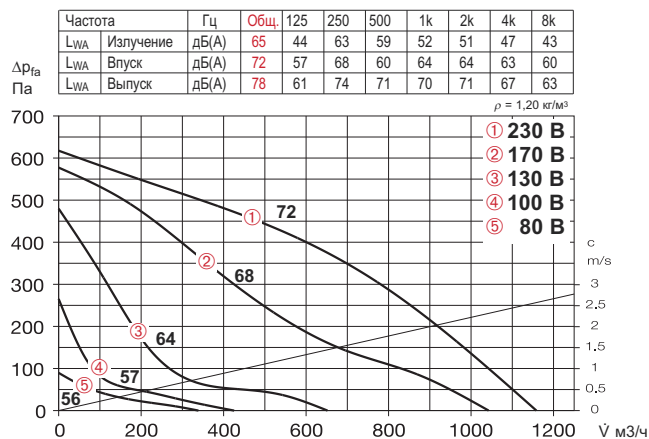
■ Указание

Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

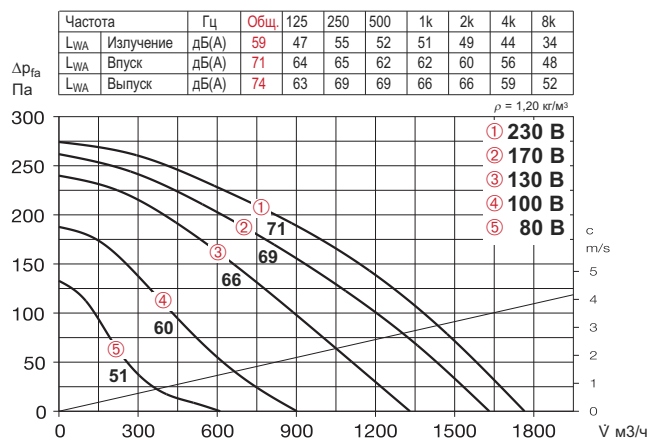
Тип	№	Расход свободный выпуск V м3/ч	Номинальная скорость вращения об/мин	Шум, излучение корпуса дБ(A), 4 м	Потребляемая мощность кВт	A	Подключение согласно схеме №	Макс. температура рабочей среды Ном. напряжение Регулирование		Вес кг	Переключатель скорости вращения					
								+°C	+°C		Трансформаторный 5-ступенчатый		Открытый, электронный		Скрытый, электронный	
Однофазный переменный ток, конденсаторный двигатель, 230 В, 50 Гц, степень защиты IP 33 (225), IP 54 (315)											Тип	№	Тип	№	Тип	№
KRW 225/2/50/25	8873	1160	2680	45	0,17	0,73	508	70	60	15,0	TSW 1,5 ¹⁾	1495	ESA 1 ¹⁾	0238	ESU 1 ¹⁾	0236
KRW 315/4/50/25	6149	1760	1390	39	0,18	0,95	536.1	60	60	16,8	TSW 1,5 ¹⁾	1495	ESA 3 ¹⁾	0239	ESU 3 ¹⁾	0237
Шумоизолированный тип SKR – однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54											Трансформаторный переключатель		Автомат защиты двигателя			
SKRW 315/4/50/25	6142	1770	1390	34	0,19	0,97	536.1	60	60	33,1	MWS 1,5	1947	MW		1579	

¹⁾ требуемый автомат защиты двигателя, тип MW, № 1579, см. комплектующие.

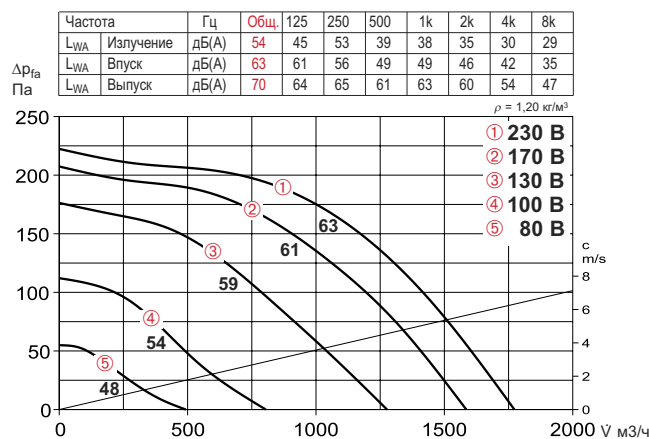
KRW 225/2/50/25



KRW 315/4/50/25



SKRW 315/4/50/25



Шум

- Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
- Мощности звука излучения через корпус.
 - Мощности звука со стороны впуска.
 - Мощности звука со стороны выпуска.
- Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Комплектующие Стр.

- Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
- Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
- Системы регулирования температуры калорифера 427, 432
- Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 525

Комплектующие Внешний обратный клапан Тип VK 50/25 № 0875

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка Тип WSG 50/25 № 0110

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 50/25 № 6911

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент Тип FSK 50/25 № 0833

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 250 мм.

Гибкая вставка Тип VS 50/25 № 5695

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец Тип GF 50/25 № 6920

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель Тип KSD 50/25-30 № 8729

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр Тип KLF 50/25-30 G4 № 8721

Тип KLF 50/25-30 F7 № 8645
Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер Тип EHR-K 8/50/25-30 № 8704

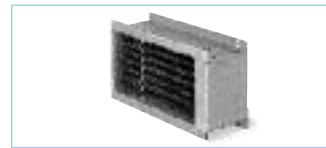
Тип EHR-K 24/50/25-30 № 8705
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

Система регулирования температуры электрокалорифера Тип EHSD 16 № 5003

Водяной калорифер Тип WHR 2/50/25-30 № 8784

Тип WHR 4/50/25-30 № 8785
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHS HE № 8319

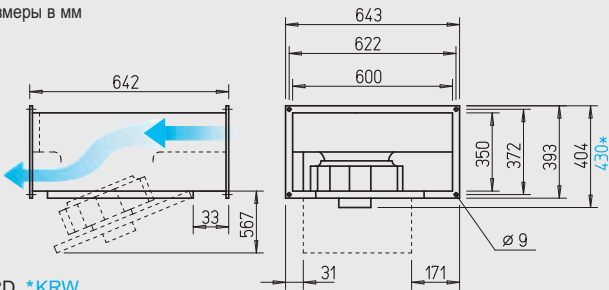


KR

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KRD, *KRW

■ Характеристики серий KR и SKR

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидываемому блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR

- Минимальный уровень

излучения через корпус и шума по воздуху на выпуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

Корпус KR

С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR

Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR и SKR

Крыльчатка

Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск

SKR – шумоизолированные

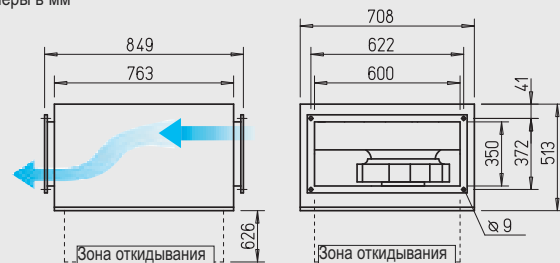


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.

Защита двигателя

Посредством встроенных в пускатель термоконтактов.

Регулирование мощности

Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:

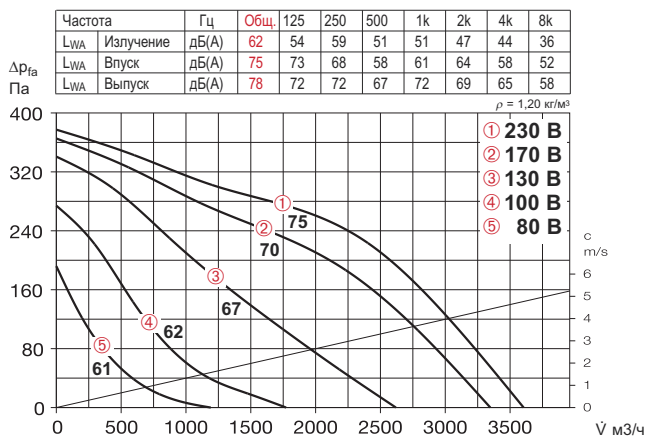
- Мощности звука излучения через корпус.
- Мощности звука со стороны впуска.
- Мощности звука со стороны выпуска.

 Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:

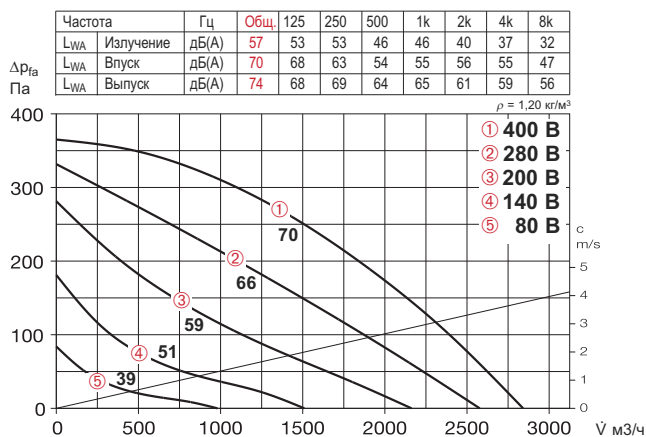
- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход	Номинальная	Шум,	Потребляемая		Подключение	Макс. температура		Вес	Переключатель скорости		Автомат защиты двигателя	
		свободный	скорость	излучение	мощность	А		№	рабочей среды		Регулирование	кг	Тип	№
		Выпуск	вращения	корпуса	кВт	А	№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
KRW 355/4/60/35	8692	3600	1390	42	0,37	1,90	536.1	60	60	28,4	MWS 3	1948	MW	1579
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
KRD 355/4/60/35	8584	2840	1330	37	0,25	0,80/0,46	860	60	60	27,2	RDS 1	1314	MD	5849
Шумоизолированный тип SKR – однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
SKRW 355/4/60/35	8681	3580	1400	39	0,35	1,82	536.1	60	60	48,8	MWS 3	1948	MW	1579
Шумоизолированный тип SKR – двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
SKRD 355/4/60/35	8181	2800	1330	34	0,24	0,78/0,45	860	60	60	49,0	RDS 1	1314	MD	5849

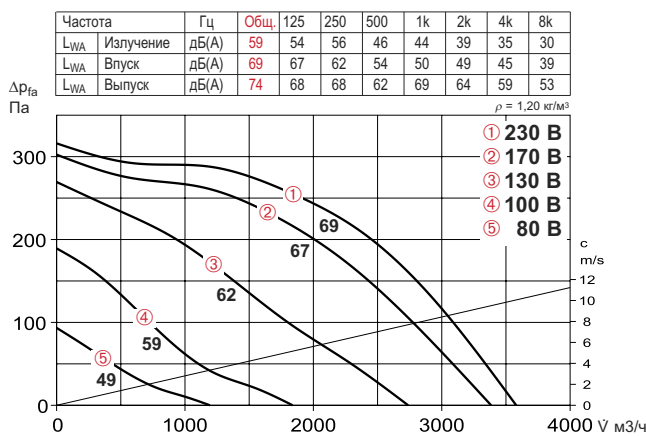
KRW 355/4/60/35



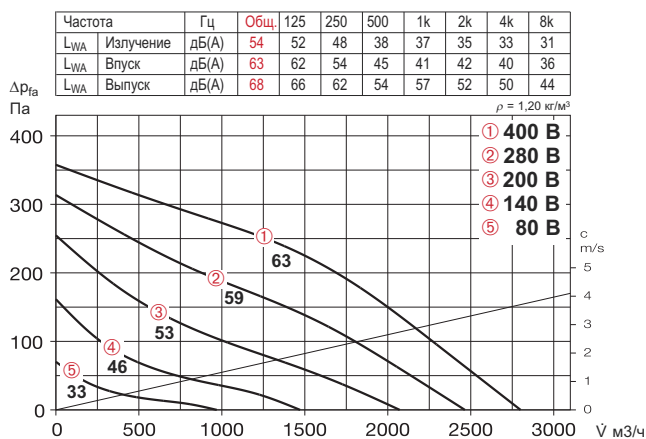
KRD 355/4/60/35



SKRW 355/4/60/35



SKRD 355/4/60/35



Комплектующие Внешний обратный клапан Тип VK 60/35 № 0878

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка Тип WSG 60/35 № 0113

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 60/35 № 6914

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент Тип FSK 60/35 № 0835

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 355 мм.

Гибкая вставка Тип VS 60/35 № 5698

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец Тип GF 60/35 № 6923

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель Тип KSD 60/30-35 № 8730

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр Тип KLF 60/30-35 G4 № 8722

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Электрокалорифер Тип EHR-K 15/60/30-35 № 8706

Тип EHR-K 30/60/30-35 № 8707
Закрытые трубчатые нагревательные элементы в оцинкованном стальном корпусе с фланцами с обеих сторон.

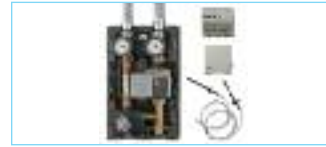
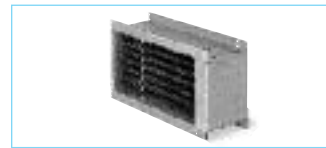
Система регулирования температуры электрокалорифера Тип EHS 16 № 5003

Водяной калорифер Тип WHR 2/60/30-35 № 8786

Тип WHR 4/60/30-35 № 8787
Для монтажа в канал.

Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/60/30-35 тепловая мощность снижена до 2200 Вт.

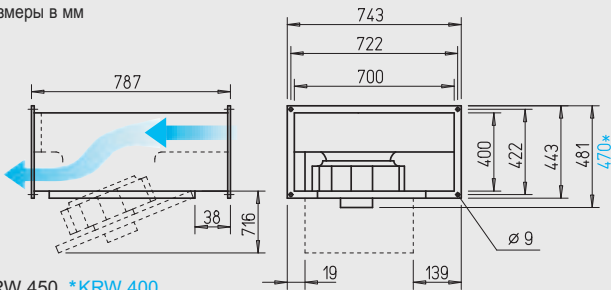


KR

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KRW 450, *KRW 400

SKR – шумоизолированные

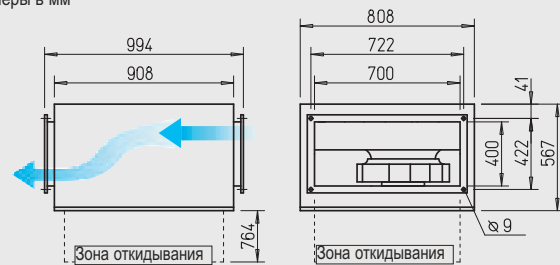


Минимальный уровень шума на стороне выпуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



■ Характеристики серий KR и SKR

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при

высокой удельной мощности.

■ Описание

- Корпус KR**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- Корпус SKR**
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR и SKR

- Крыльчатка**
Барабанная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.

Защита двигателя

Посредством встроенных в пускатель термokonтактов.

Регулирование мощности

Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
 – Мощности звука излучения через корпус.
 – Мощности звука со стороны впуска.
 – Мощности звука со стороны выпуска.
 Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице дополнительно приведено:
 – Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

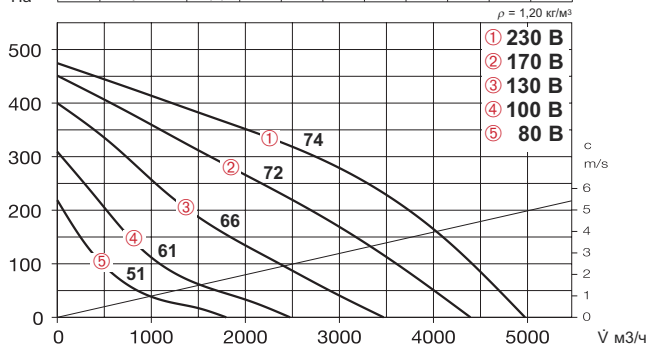
Тип	№	Расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды		Вес	Переключатель скорости вращения 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя для подключения к встроенным термokonтактам	
					кВт	А		№	№		Тип	№		
		м³/ч	об/мин	дБ(А), 4 м			№	+°C	+°C	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
KRW 400/4/70/40	6150	4970	1320	44	0,57	2,60	536.1	60	60	39,0	MWS 5	1949	MW	1579
KRW 450/4/70/40	6151	6650	1390	51	1,04	4,80	536.1	60	60	38,7	MWS 7,5	1950	MW	1579
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
KRD 450/4/70/40 ^{1) 2)}	8694	5830	1430	47	0,82	2,80/1,60	860	60	40	48,5	RDS 4	1316	MD	5849
Шумоизолированный тип SKR – однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
SKRW 400/4/70/40	6143	4940	1330	42	0,53	2,40	536.1	60	60	62,0	MWS 5	1949	MW	1579
Шумоизолированный тип SKR – двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
SKRD 450/4/70/40	8196	5430	1430	46	0,82	2,70/1,60	860	60	40	69,3	RDS 4	1316	MD	5849
SKRD 500/6/70/40 ¹⁾	8197	4620	920	36	0,40	1,40/0,82	860	60	60	64,1	RDS 2	1315	MD	5849

1) характеристики: www.HeliosSelect.de

2) чертёж: www.HeliosSelect.de

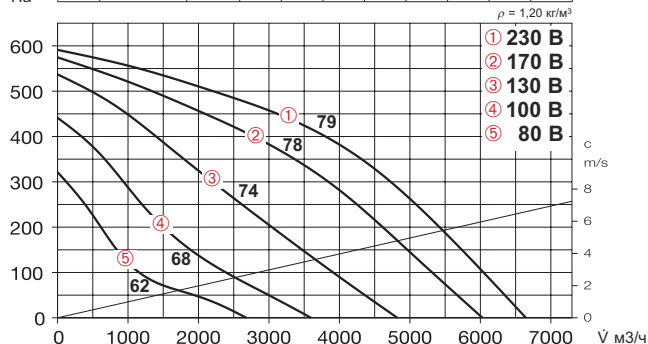
KRW 400/4/70/40

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	64	57	61	54	54	50	45	38
L _{WA} Впуск	дБ(A)	74	71	66	64	66	65	60	53
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	84	75	77	74	80	76	70	63



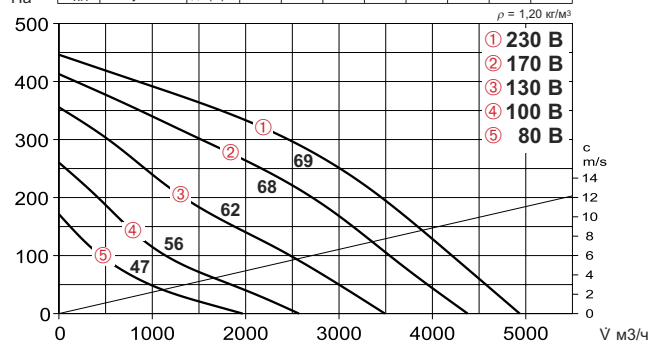
KRW 450/4/70/40

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	71	61	70	62	59	53	49	44
L _{WA} Впуск	дБ(A)	79	74	73	70	70	69	66	58
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	90	80	83	81	84	81	76	68



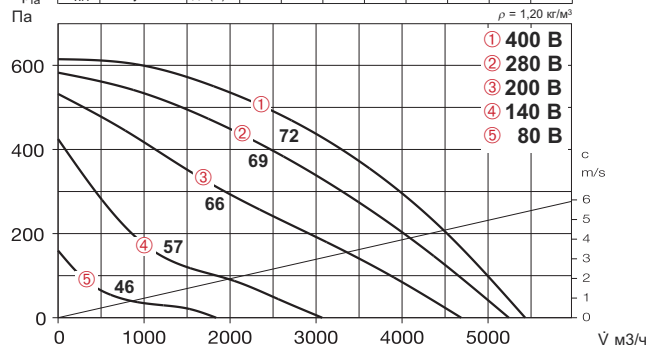
SKRW 400/4/70/40

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	62	58	59	47	44	40	36	34
L _{WA} Впуск	дБ(A)	69	68	61	58	53	51	46	42
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	79	73	71	67	73	70	65	58



SKRD 450/4/70/40

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	66	64	61	49	46	40	37	36
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	70	65	62	56	51	49	44
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	80	76	74	69	68	61	60	56



Комплектующие Внешний обратный клапан Тип VK 70/40 № 0879

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип WSG 70/40 № 0114

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.



Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 70/40 № 6915

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.



Фасонный элемент Тип FSK 70/40 № 0840

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 400 мм.



Гибкая вставка Тип VS 70/40 № 5699

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.



Контрфланец Тип GF 70/40 № 6924

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



Канальный шумоглушитель Тип KSD 70/40 № 8731

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.



Канальный воздушный фильтр Тип KLF 70/40 G4 № 8723 Тип KLF 70/40 F7 № 8647

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.



Водяной калорифер Тип WHR 2/70/40 № 8788 Тип WHR 4/70/40 № 8789

Для монтажа в канал.



Система регулирования температуры водяного калорифера Тип WHS HE¹⁾ № 8319

¹⁾ В типе WHR 4/70/40 тепловая мощность снижена до 2200 л/ч.



Комплектующие Стр.

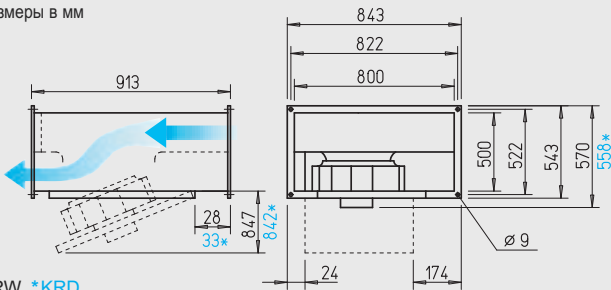
Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Системы регулирования температуры калорифера	427, 432
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

KR

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KRW, *KRD

■ Характеристики серий KR и SKR

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидываемому блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR

- Минимальный уровень

излучения через корпус и шума по воздуху на выпуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

- Корпус KR**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.
- Корпус SKR**
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR и SKR

- Крыльчатка**
Барabanная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически

SKR – шумоизолированные

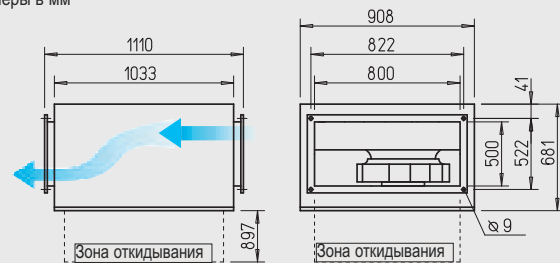


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



оптимизированная форма, впуск через сопло.

- Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.
- Защита двигателя**
Посредством встроенных в пускатель термоконтактов.
- Регулирование мощности**
Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

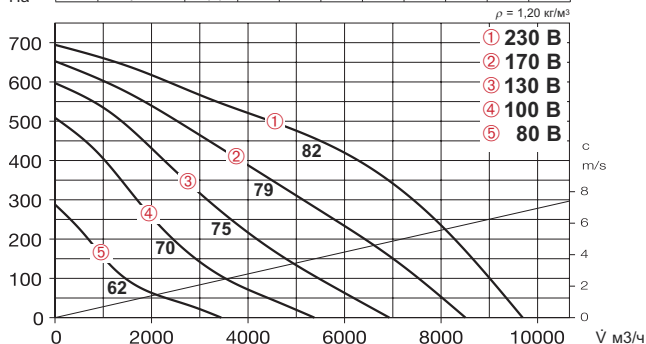
Шум

Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
 – Мощности звука излучения через корпус.
 – Мощности звука со стороны впуска.
 – Мощности звука со стороны выпуска.
 Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
 – Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Тип	№	Расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды		Вес	Переключатель скорости вращения 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя для подключения к встроенным термоконтактам		
							Ном. напряжение	Регулирование		Тип	№	Тип	№	
Однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
KRW 500/4/80/50	6152	9700	1370	52	1,55	6,80	536.1	60	60	66,9	MWS 10	1946	MW	1579
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
KRD 500/4/80/50 A	8643	8430	1360	52	1,21	4,70/2,70	860	60	60	64,2	RDS 7	1578	MD	5849
Шумоизолированный тип SKR – однофазный переменный ток, 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
SKRW 500/4/80/50	6144	9540	1360	48	1,49	6,60	536.1	60	60	93,3	MWS 10	1946	MW	1579
Шумоизолированный тип SKR – двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
SKRD 500/4/80/50	8198	8050	1360	48	1,19	4,60/2,70	860	60	60	89,2	RDS 7	1578	MD	5849

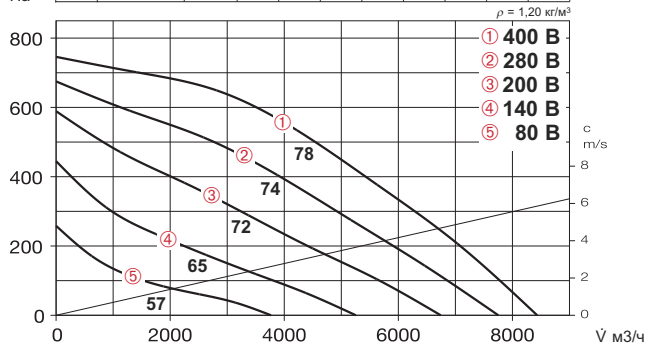
KRW 500/4/80/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	72	65	69	64	61	57	51	45
L _{WA} Впуск	дБ(А)	82	75	73	75	76	73	69	62
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	91	79	83	81	88	84	79	71



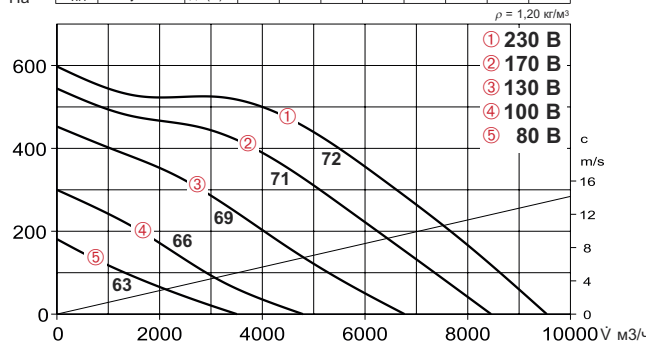
KRD 500/4/80/50 A

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	72	71	65	61	55	47	44	45
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	74	72	69	68	65	64	63
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	85	78	80	78	77	72	69	69



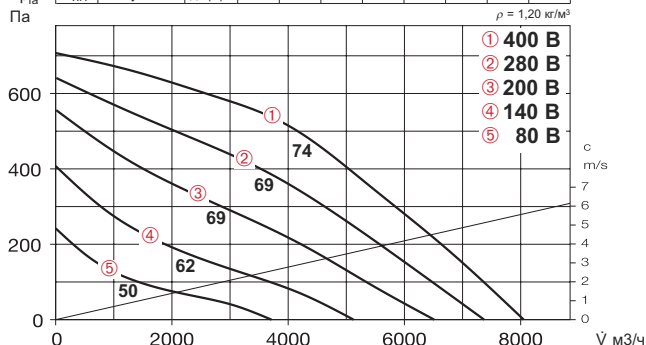
SKRW 500/4/80/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	68	65	63	54	53	46	43	36
L _{WA} Впуск	дБ(А)	72	69	65	60	62	60	55	51
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	84	74	76	74	80	74	69	61



SKRD 500/4/80/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(А)	68	68	60	52	45	40	40	35
L _{WA} Впуск	дБ(А)	74	74	62	58	53	51	51	49
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	80	76	73	70	69	64	62	60



Комплектующие Внешний обратный клапан Тип VK 80/50 № 0880

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип WSG 80/50 № 0115

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.



Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 80/50 № 6916

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.



Фасонный элемент Тип FSK 80/50 № 0842

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.



Гибкая вставка Тип VS 80/50 № 5700

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.



Контрфланец Тип GF 80/50 № 6925

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



Канальный шумоглушитель Тип KSD 80/50 № 8732

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.



Канальный воздушный фильтр Тип KLF 80/50 G4 № 8670 Тип KLF 80/50 F7 № 8654

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.



Водяной калорифер Тип WHR 2/80/50 № 8795 Тип WHR 4/80/50 № 8796

Для монтажа в канал.



Комплектующие Стр.

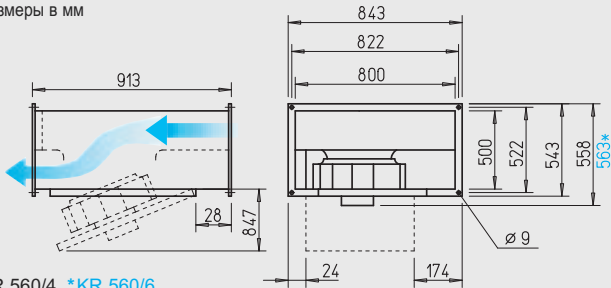
Обратные клапаны и защитные решетки	420, 487
Фильтры, калориферы и шумоглушители	421
Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя	525

KR

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KR 560/4, *KR 560/6

■ Характеристики серий KR и SKR

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

- Корпус KR**
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR

Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

SKR – шумоизолированные

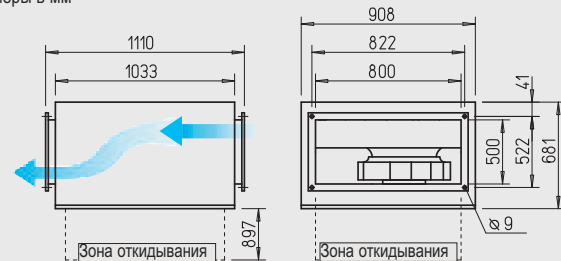


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



Общие характеристики серий KR и SKR

- Крыльчатка**
Барabanная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.

Привод

Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.

Защита двигателя

Посредством встроенных в пускатель термokonтактов.

Регулирование мощности

Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках.

Подключение к электросети

Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж

Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

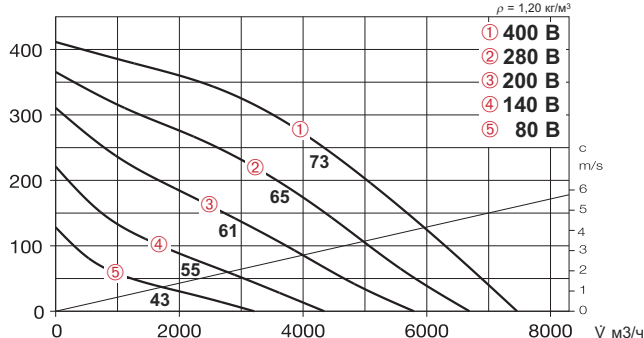
■ Указание

Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

Тип	№	Расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды	Вес	Переключатель скорости вращения 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя	Автомат защиты двигателя для подключения к встроенным термokonтактам				
		м³/ч	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	№	°C	кг	Тип	№				
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
KRD 560/6/80/50	8842	7460	880	41	0,64	2,50/1,40	860	60	60	61,9	RDS 2	1315	MD	5849
KRD 560/4/80/50	6147	11970	1350	55	2,33	7,80/4,50	860	45	45	64,1	RDS 7	1578	MD	5849
Шумоизолированный тип SKR – двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
SKRD 560/6/80/50	8199	7600	880	36	0,66	2,50/1,50	860	60	60	86,9	RDS 2	1315	MD	5849

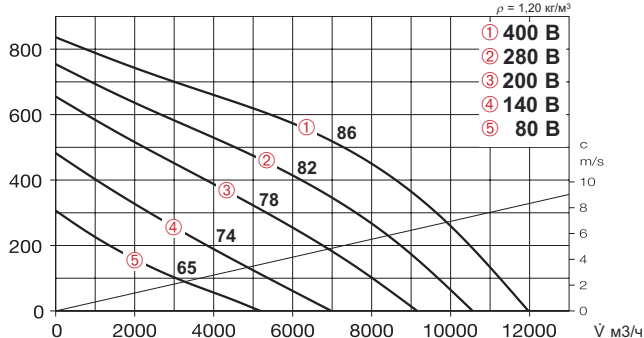
KRD 560/6/80/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	61	56	57	52	47	40	36	37
L _{WA} Впуск	дБ(A)	73	70	64	57	60	58	54	53
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	78	75	70	66	66	61	58	57



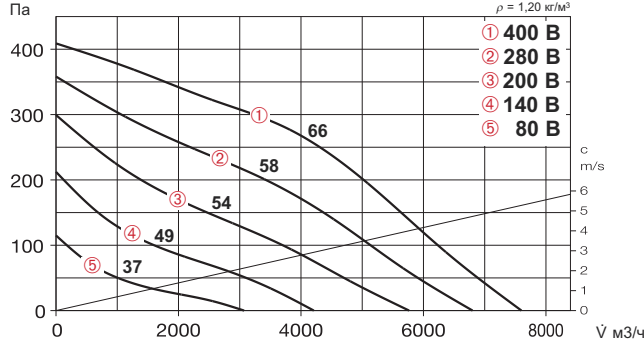
KRD 560/4/80/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	75	63	73	68	65	60	54	48
L _{WA} Впуск	дБ(A)	86	76	77	77	81	78	75	67
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	93	81	86	83	89	86	82	73



SKRD 560/6/80/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	56	55	50	41	40	37	36	33
L _{WA} Впуск	дБ(A)	66	64	53	44	44	42	40	40
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	74	71	63	59	58	54	51	48



Шум

- Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
- Мощности звука излучения через корпус.
 - Мощности звука со стороны впуска.
 - Мощности звука со стороны выпуска.
- Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Комплектующие

Внешний обратный клапан Тип VK 80/50 № 0880

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.



Внешняя защитная решетка Тип WSG 80/50 № 0115

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.



Жалюзийный клапан для установки в канал Тип JVK 80/50 № 6916

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.



Фасонный элемент Тип FSK 80/50 № 0842

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.



Гибкая вставка Тип VS 80/50 № 5700

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.



Контрфланец Тип GF 80/50 № 6925

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.



Канальный шумоглушитель Тип KSD 80/50 № 8732

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.



Канальный воздушный фильтр Тип KLF 80/50 G4 № 8670 Тип KLF 80/50 F7 № 8654

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.



Водяной калорифер Тип WHR 2/80/50 № 8795 Тип WHR 4/80/50 № 8796

Для монтажа в канал.



Комплектующие Стр.

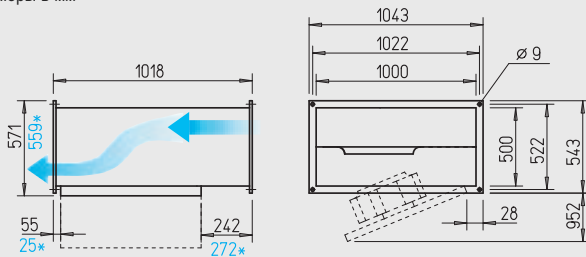
- Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
- Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
- Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 525

KR

Предназначены для подачи загрязненного воздуха.



Размеры в мм



KR 630/4, *KR 630/6

SKR – шумоизолированные

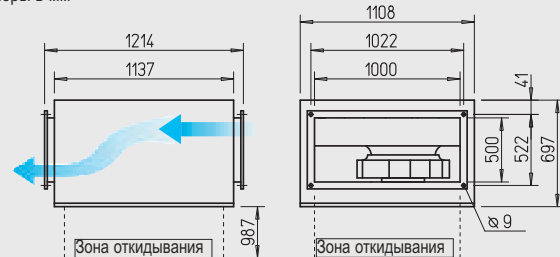


Минимальный уровень шума на стороне впуска и излучение корпуса на высокой мощности.

Используются в приточных и вытяжных установках с особыми требованиями к уровню шума.



Размеры в мм



■ Характеристики серий KR и SKR

- Центробежные вентиляторы с высокими показателями давления, расхода и отличным КПД.
- Удобны в обслуживании (чистка) благодаря откидывающемуся блоку двигатель-крыльчатка.
- Все компоненты доступны для чистки, благодаря чему возможно использование для перемещения загрязненного воздуха.
- Прямолинейное прохождение потока.
- Компактная конструкция, удобный монтаж.

■ Особые характеристики серии SKR

- Минимальный уровень излучения через корпус и шума по воздуху на впуске при высокой удельной мощности.

■ Описание

Корпус KR
С обеих сторон со стандартным фланцевым профилем для каналов (20 мм), из оцинкованной листовой стали.

Корпус SKR
Как выше, но дополнительно в шумоизолированном корпусе из плит минерального волокна толщиной 50 мм. Имеет шумопоглощающую обшивку с внутренней стороны.

Общие характеристики серий KR и SKR

- Крыльчатка**
Барabanная крыльчатка с загнутыми назад лопатками, аэродинамически оптимизированная форма, впуск через сопло.
- Привод**
Посредством не требующего обслуживания двигателя с внешним ротором, на который посажена крыльчатка. Закрытая конструкция, IP 54. Обмотка с пропиткой, защищающей от проникновения влаги. Комплектуется шарикоподшипниками, не генерирует радиопомех. Двигатель и крыльчатка динамически сбалансированы.
- Защита двигателя**
Посредством встроенных в пускатель термодатчиков.

Регулирование мощности

Посредством уменьшения напряжения при помощи 5-ступенчатого трансформатора или электронного регулятора (плавно). Мощность при соответствующем напряжении приведена на графиках.

Подключение к электросети
Клеммная коробка (IP 54), размещенная на выведенном из корпуса кабеле.

Монтаж
Возможен в любом положении. При монтаже необходимо учитывать откидывающийся блок двигателя/крыльчатки.

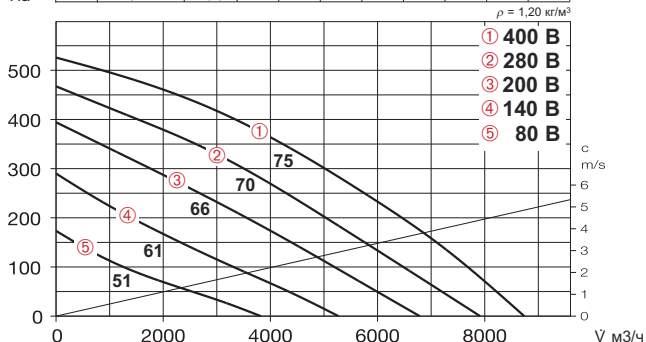
Указание

Таблица выбора	372
Техническое описание	373
Указания по проектированию	10
Модульная система	370

Тип	№	Расход свободный выпуск	Номинальная скорость вращения	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность		Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды		Вес	Переключатель скорости вращения 5-ступенчатый с автоматом защиты двигателя		Автомат защиты двигателя для подключения к встроенным термодатчикам	
		м³/ч	об/мин	дБ(А), 4 м	кВт	А		№	+°C		+°C	кг	Тип	№
Двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
KRD 630/6/100/50	8846	8740	910	44	1,10	4,90/2,90	860	60	60	84,0	RDS 7	1578	MD	5849
KRD 630/4/100/50	6148	12100	1320	55	3,31	9,90/5,70	860	55	55	95,6	RDS 11	1332	MD	5849
Шумоизолированный тип SKR – двигатель трехфазного тока, 230/400 В, 50 Гц, степень защиты IP 54														
SKRD 630/6/100/50	8295	8450	900	43	1,17	5,00/2,90	860	60	60	112,8	RDS 7	1578	MD	5849

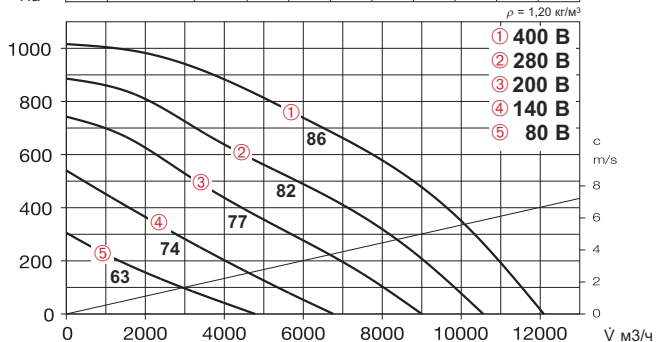
KRD 630/6/100/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	64	58	61	56	51	45	40	37
L _{WA} Впуск	дБ(A)	75	72	67	63	67	63	60	55
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	83	78	76	73	74	70	66	60



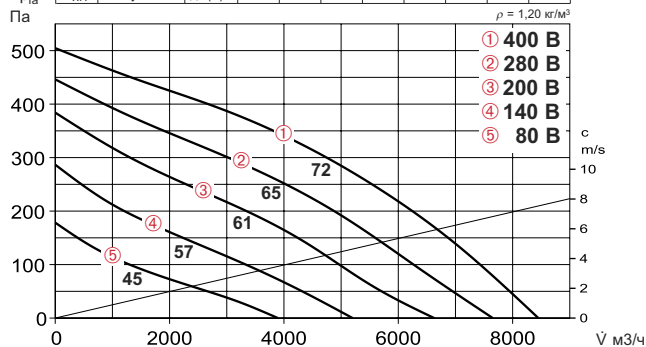
KRD 630/4/100/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	75	67	71	70	68	61	56	50
L _{WA} Впуск	дБ(A)	86	77	74	79	81	78	74	66
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	94	82	86	84	89	86	81	72



SKRD 630/6/100/50

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Излучение	дБ(A)	63	62	57	47	42	42	37	32
L _{WA} Впуск	дБ(A)	72	70	61	54	53	50	48	48
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	79	76	69	66	66	62	58	54



Шум

- Над графиками приведены суммарный уровень и спектр для:
- Мощности звука излучения через корпус.
 - Мощности звука со стороны впуска.
 - Мощности звука со стороны выпуска.
- Кроме того на графиках приводится уровень звуковой мощности на входе при регулирующем напряжении. В таблице типов дополнительно приведено:
- Излучение через корпус как уровень звукового давления на расстоянии 4 м (в условиях свободного звукового поля).

Комплектующие

Внешний обратный клапан

Тип VK 100/50 № 0881

Гравитационный клапан из пластика светло-серого цвета.

Внешняя защитная решетка

Тип WSG 100/50 № 0116

Прочная конструкция из штампованных алюминиевых анодированных профилей.

Жалюзийный клапан для установки в канал

Тип JVK 100/50 № 6917

Рамный корпус с фланцами с обеих сторон, серводвигатель расположен вне воздушного потока. Электропривод см. STM, комплектующие.

Фасонный элемент

Тип FSK 100/50 № 0843

Экономичный монтаж прямоугольных канальных вентиляторов в систему круглых воздуховодов ø 500 мм.

Гибкая вставка

Тип VS 100/50 № 5701

Гибкий соединительный элемент с фланцами с обеих сторон.

Контрфланец

Тип GF 100/50 № 6926

Фланец из оцинкованной листовой стали, используемый для присоединения к каналу.

Канальный шумоглушитель

Тип KSD 100/50 № 8733

Установка в канал со стороны впуска и выпуска.

Канальный воздушный фильтр

Тип KLF 100/50 G4 № 8671

Тип KLF 100/50 F7 № 8655

Карманный фильтр большой площади. Оцинкованный стальной корпус с фланцами с обеих сторон.

Водяной калорифер

Тип WHR 2/100/50 № 8797

Тип WHR 4/100/50 № 8798

Для монтажа в канал.



Комплектующие Стр.

- Обратные клапаны и защитные решетки 420, 487
- Фильтры, калориферы и шумоглушители 421
- Регуляторы скорости вращения и автоматы защиты двигателя 525

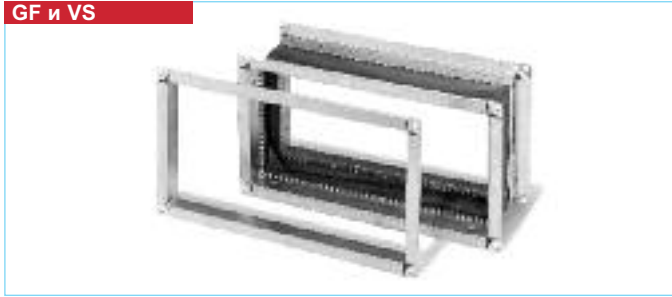
Контрфланец GF

Соответствующий размерам канальных вентиляторов и всех комплектующих фланец для присоединения к каналу, изготовлен из оцинкованной стали.

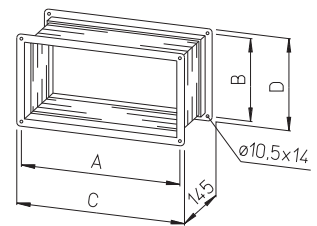
Гибкая вставка VS

Гибкий соединительный элемент с фланцевыми рамками с обеих сторон. Изготовлен из оцинкованной листовой стали, имеет уплотняющую манжету по всему периметру; класс герметичности согласно нормам VDI 3803. Термостойкость: -10 °С...+80 °С. Центральный элемент выполнен в виде эластичной текстильной манжеты. Размеры соответствуют размерам вентилятора. Монтируется между каналом и вентилятором со стороны впуска и выпуска для предотвращения распространения корпусных шумов и компенсации монтажных зазоров. Со взрывозащищенными канальными вентиляторами используются типы VS..Ex.

GF и VS



Размеры в мм см. в таблице



Контрфланец GF	Гибкая вставка VS		Гибкая вставка для взрывозащищенных вентиляторов		Подходит к каналу, мм	Размеры в мм				Вес, кг				
	Тип	№	Тип	№		Тип	№	A	B	C	D	GF	VS	
GF 30/15	6918	VS 30/15	6928	—	—	—	300	150	320	170	340	190	0,7	1,8
GF 40/20	6919	VS 40/20	5694	—	—	—	400	200	420	220	440	240	0,8	2,3
GF 50/25	6920	VS 50/25	5695	VS 50/25 Ex	0265	—	500	250	520	270	540	290	0,9	2,8
GF 50/30	6921	VS 50/30	5696	VS 50/30 Ex	0266	—	500	300	520	320	540	340	1,0	2,9
GF 60/30	6922	VS 60/30	5697	VS 60/30 Ex	0267	—	600	300	620	320	640	340	1,1	3,2
GF 60/35	6923	VS 60/35	5698	VS 60/35 Ex	0268	—	600	350	620	370	640	390	1,1	3,4
GF 70/40	6924	VS 70/40	5699	VS 70/40 Ex	0269	—	700	400	720	420	740	440	1,2	3,7
GF 80/50	6925	VS 80/50	5700	—	—	—	800	500	820	520	840	540	1,5	4,5
GF 100/50	6926	VS 100/50	5701	—	—	—	1000	500	1020	520	1040	540	1,7	5,0

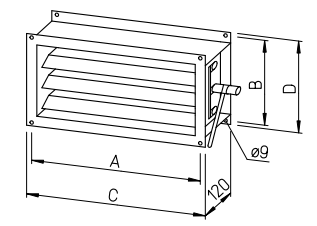
Жалюзийный клапан JVK

Рамная конструкция с соединительными фланцами с обеих сторон. Изготавливается из оцинкованной листовой стали. Размеры соответствуют подсоединительным размерам вентиляторов. Ламели выполнены в виде пустотелого профиля. Оси расположены в пластиковых втулках, положение регулируется рычагом. Приводной механизм расположен вне воздушного потока, что предупреждает его засорение и выход из строя. Жалюзийный клапан провоцирует падение давления, что необходимо учитывать при проектировании вентиляционной системы (см. диаграмму). При этом необходимо учитывать положение ламелей.

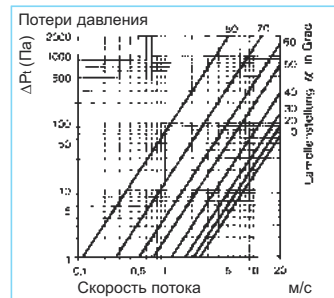
JVK



Размеры в мм см. в таблице



Тип	№	Подходит к каналу, мм	Канальный вентилятор ø мм	Размеры в мм				Вес, кг
				A	B	C	D	
JVK 30/15	6927	300 x 150	180	320	170	340	190	3,5
JVK 40/20	6910	400 x 200	200–250	420	220	440	240	4,0
JVK 50/25	6911	500 x 250	315	520	270	540	290	5,0
JVK 50/30	6912	500 x 300	250	520	320	540	340	6,0
JVK 60/30	6913	600 x 300	285	620	320	640	340	7,0
JVK 60/35	6914	600 x 350	315–400	620	370	640	390	7,2
JVK 70/40	6915	700 x 400	355–450	720	420	740	440	9,0
JVK 80/50	6916	800 x 500	400–500	820	520	840	540	11,7
JVK 100/50	6917	1000 x 500	450–630	1020	520	1040	540	13,5



Комплектующие – серводвигатель STM 10 230 В № 8791

Приводной механизм, используемый для открывания и закрывания жалюзийного клапана JVK. Монтаж в произвольном положении: для этого необходимо установить тяговый хомут (ø 8–26 или □ 8–26 мм) и зафиксировать его при помощи входящей в комплект поставки скобы. Настройка положения клапана осуществляется посредством нажатия кнопки разблокировки привода. Имеет 2 рабочих положения и сигнальные контакты положений "открыто" и "закрыто". Положение клапана определяется по шкале (0–90°).

Вспомогательный выключатель STM 2P № 8794

Сервопривод клапана STM 10 230 В может работать в комплексе со вспомогательным выключателем. Два настраиваемых микровыключателя обозначают положение устройства. Произвольное угловое положение. Индикация положения при помощи установочного кольца (механическое, съемное).

STM 10 / STM 2P



Технические характеристики

Напряжение	100–240 В AC
Частота	50/60 Гц
Крутящий момент	10 Нм
Угол поворота	0 - 95°
Работа	2,5 Вт
Время срабатывания (откр./закр.)	150 с
Ход влево/вправо	переключается
Температура среды	-30 ... +50 °С
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	II
Размеры в мм	Ш 80 x В 124 x Г 62
Вес ок.	0,75 кг
Схема подключения	SS-1087

Гибкость планирования и монтажа.



ЧИСТОТА

Компоненты подготовки воздуха Helios обеспечивают чистоту воздуха, его приятную температуру и бесшумность работы системы.

Обширная программа охватывает все размеры и показатели мощности, все характеристики компонентов идеально согласованы с параметрами вентиляторов Helios. А это гарантирует непревзойденную гибкость планирования и монтажа.

Воздушные фильтры для настенного и потолочного монтажа, класс очистки G 4 и F 7. Предназначены для монтажа в вентиляционном канале, имеют соединительные фланцы с обеих сторон, а также фильтрующие боксы, соответствующие наиболее распространенным диаметрам воздуховодов.

422

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВ

Калориферы и системы регулирования температуры Для обеспечения заданной температуры воздуха. Электрические или водяные калориферы.

425

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

Шумоглушители всех размеров и вариантов исполнения. Предназначены для монтажа непосредственно в воздуховод или канал, изготавливаются из оцинкованной листовой стали или гибкой алюминиевой трубы.

434

■ **Легко монтируемые компоненты для эффективного решения проблем.**

Традиционный непосредственный вход внешнего воздуха в большинстве случаев несовместим с отлично функционирующей и соответствующей всем требованиям вентиляции. Очистка приточного воздуха стала сегодня обязательным условием. Компания Helios предлагает простые и эффективные решения для различных вентиляционных систем.

■ **Комплекующие**

Комплект оборудования для контроля падения давления и загрязнения фильтров. Позолоченные контакты допускают использование прямого цифрового управления (DDC). Диапазон измерения 50 – 500 Па, диапазон температуры окружающей среды –20 ... + 85 °С, диапазон температуры рабочей среды –20 ... 85 °С.

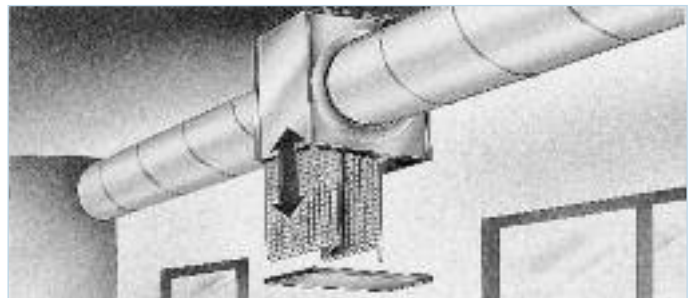
Дифференциальное реле давления

Тип DDS № 0445

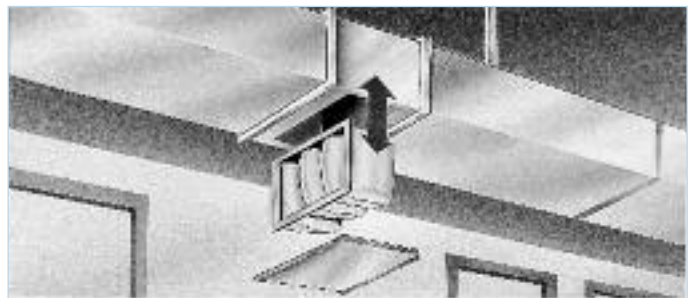
■ **Серия LF.., для настенного и потолочного монтажа**
Элегантная маскировка вентиляционных отверстий. Объемный расход 200 ... 4000 м³/ч.



■ **LFB.., фильтрующий бокс для круглого канала**
Установка в воздуховод, для стандартных диаметров от 100 до 400 мм. Объемный расход 100 ... 4000 м³/ч.



■ **KLF.., каналный воздушный фильтр**
Монтаж непосредственно в воздуховод. Размеры соответствуют размерам каналных вентиляторов. Объемный расход до 5000 м³/ч.



■ **Воздушный фильтр LF для настенного и потолочного монтажа**
Элегантно скрывает проемы вентиляционных каналов на потолке и стенах. Рамка и наружная решетка из высококачественного светлого пластика. Поток проходит через всю поверхность фильтрующего элемента. Большая площадь фильтрующего элемента способствует при этом минимизации потерь давления и повышению емкости фильтра.

□ **Фильтрующий элемент** из регенерируемых искусственных волокон, класс G 2, термически связанный материал, 100 г/м², поведение при пожаре соответствует требованиям норм DIN 53438: F1. Качество фильтрации 67%. Поглощение пыли: 380 г/м².

□ **Монтаж** Благодаря 4 скрытым отверстиям в рамке возможен в любом положении (при помощи дюбелей).

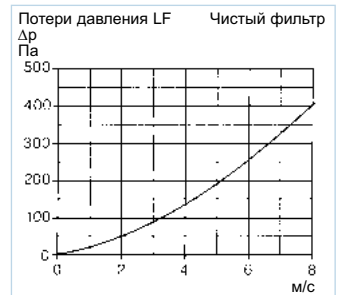
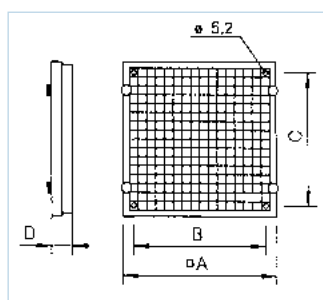
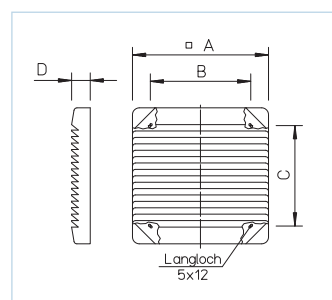
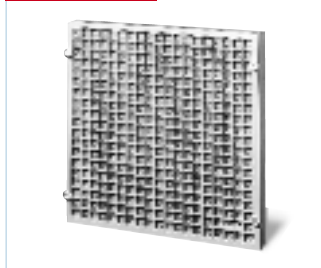
□ **Чистка** В зависимости от состояния фильтра может потребоваться его замена (если потери давления превышены в 1,5 - 2 раза). Фильтрующий элемент вынимается после открывания решетки и обе части чистятся в мыльном растворе. Затем устанавливаются обратно и фиксируются пластиковыми гайками.

□ **Сменные фильтрующие элементы**
При видимом разрушении, которое может произойти при частых чистках, необходимо заменить фильтрующий элемент. Данные для заказа в таблице. Комплект = 5 шт.

LF 200 – 250



LF 315 – 500



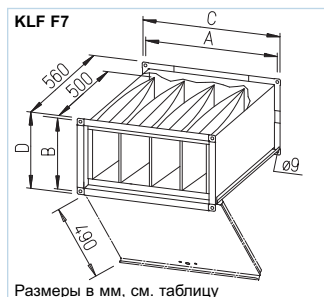
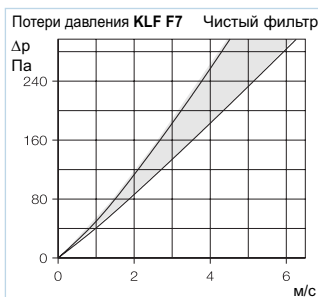
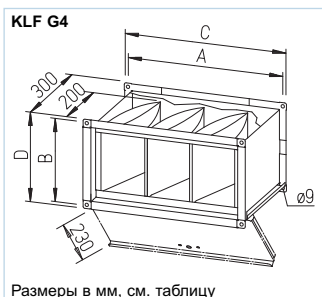
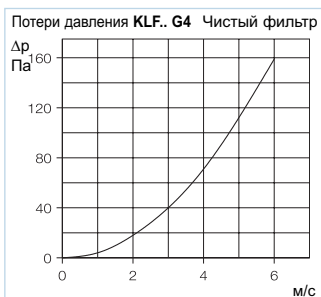
□ **Потери давления**
Воздушный фильтр создает сопротивление согласно приведенной выше диаграмме. Это необходимо учитывать при выборе вентилятора.

Тип	№	Подходит к вентиляторам диаметром	Макс. перекрываемый просвет	Габариты				Вес	Сменные фильтры (Комплект = 5 шт.)	
				A	B	C	D		Тип	№
LF 200	0743	200	∅ 200	287	210	210	39,0	0,80	ELF 200	0737
LF 250	0744	250/280	∅ 300	337	240	240	39,0	1,00	ELF 250	0738
LF 315	0745	315	330 x 300	390	343	317	39,0	0,85	ELF 315	0739
LF 355	0746	355	380 x 350	440	393	367	39,0	0,95	ELF 355	0740
LF 400	0747	400	355 x 400	490	443	417	31,5	1,85	ELF 400	0741
LF 500	0748	450/500	475 x 450	540	493	467	31,5	2,25	ELF 500	0742

KLF G4, класс G4



KLF.. F7, класс F7



- **Канальный воздушный фильтр KLF**
Воздушный фильтр с соединительными фланцами с обеих сторон, предназначен для установки в вентиляционный канал.
- **Корпус**
Из оцинкованной листовой стали, крышка имеет быстросъемные зажимы, облегчающие извлечение фильтра.
- **Кассетный карманный фильтр**
Фильтр в рамке из оцинкованной стали. Большая площадь фильтрации и высокая емкость. Типы KLF.. G4 имеют степень очистки G4, изготовлены из армированных регенерируемых искусственных волокон, 190 г/м². DIN 53438 F1, самогаснущий материал. Качество фильтрации: 91,3%, Поглощение пыли: 354 г/м².
Типы KLF.. F7 имеют степень очистки F7, изготовлены из синтетического искусственного волокна, DIN 53438 F1, самогаснущий материал. Качество фильтрации: ок. 98%, Поглощение пыли: 88,6 г/м².

■ **Указание**

При установке воздушного фильтра класса F7 и реле дифференциального давления DDS (№ 0445) вентиляционная установка удовлетворяет требованиям VDI 6022.

- **Монтаж**
В горизонтальном или вертикальном положении в системе каналов (подача воздуха сверху вниз). Для извлечения необходимо оставить свободное место согласно приводимым размерам. В условиях недостатка пространства крышка может сниматься без инструмента при угле открывания больше 45°.
- **Чистка**
В зависимости от типа установки замена фильтра требуется в случае, если начальное падение давления

- превышено в 1,5-2 раза. Рамка с фильтром извлекается после открывания крышки корпуса. Новая или очищенная рамка вставляется в соответствующие направляющие; при закрывании крышки рамка плотно прижимается к уплотнениям корпуса.
- **Сменные фильтрующие элементы**
При видимом разрушении, которое может произойти при частых чистках, необходимо заменить фильтрующий элемент. Данные для заказа в таблице.

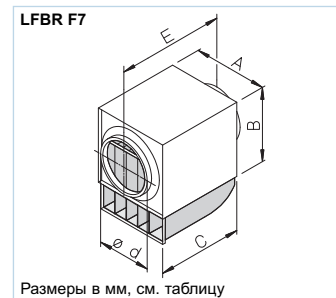
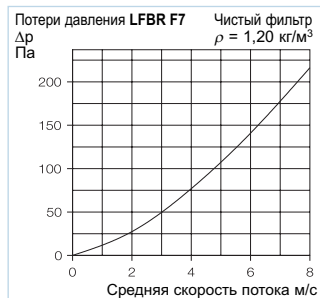
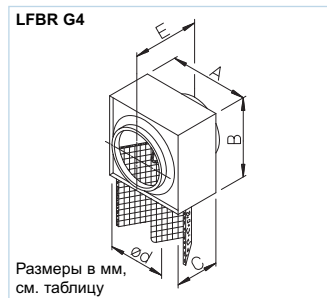
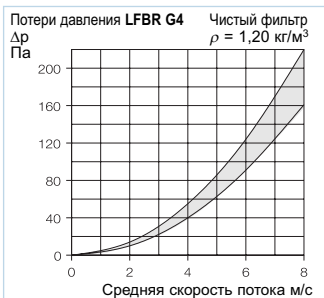
- **Потери давления**
Воздушный фильтр создает сопротивление согласно вышеприведенным диаграммам; заштрихованная серым область показывает сопротивление для разных конструктивных размеров. Это необходимо учитывать при подборе вентилятора
- **Дифференциальное реле давления**
№ 0445
Комплект оборудования для контроля состояния воздушных фильтров. Диапазон измерения: 50 – 500 Па.

Тип	№	Подходит к вентиляторам диаметром см	Размеры в мм				Вес кг	Сменные фильтры (Комплект = 2 шт.)	
			A	B	C	D		Тип	№
Канальный воздушный фильтр KLF G4, класс G4									
KLF 40/20 G4	8720	40/20	420	220	440	240	4,5	EKLF 40/20 G4	8724
KLF 50/25-30 G4	8721	50/25-30	520	270/320	540	340	6,0	EKLF 50/25-30 G4	8725
KLF 60/30-35 G4	8722	60/30-35	620	320/370	640	390	7,0	EKLF 60/30-35 G4	8726
KLF 70/40 G4	8723	70/40	720	420	740	440	8,5	EKLF 70/40 G4	8727
KLF 80/50 G4	8670	80/50	820	520	840	540	13,0	EKLF 80/50 G4	8673
KLF 100/50 G4	8671	100/50	1020	520	1040	540	15,0	EKLF 100/50 G4	8674
Канальный воздушный фильтр KLF F7, класс F7									
KLF 40/20 F7	8644	40/20	420	220	440	240	6,5	EKLF 40/20 F7	8635
KLF 50/25-30 F7	8645	50/25-30	520	270/320	540	340	8,5	EKLF 50/25-30 F7	8636
KLF 60/30-35 F7	8646	60/30-35	620	320/370	640	390	10,5	EKLF 60/30-35 F7	8637
KLF 70/40 F7	8647	70/40	720	420	740	440	13,5	EKLF 70/40 F7	8638
KLF 80/50 F7	8654	80/50	820	520	840	540	20,5	EKLF 80/50 F7	8639
KLF 100/50 F7	8655	100/50	1020	520	1040	540	24,0	EKLF 100/50 F7	8659

LFBR G4, класс G4



LFBR F7, класс F7



- Фильтр-бок LFBR..**
Для установки в круглый канал вентиляционных установок. Подключение с двойным уплотнителем для стандартных диаметров воздуховодов.
- Корпус**
Из оцинкованной листовой стали. Съемная крышка с защелками для извлечения фильтра.

- Фильтр**
В типах LFBR.. G4 из регенируемого искусственного волокна, класс G4. Устойчив к температуре до +100°C. Противопожарные характеристики согласно DIN 53438 F1, самогаснущий материал, регенируемость: 10-15 циклов. Качество фильтрации: 93,8%. Поглощение пыли: 122 г/м².
В типах LFBR.. F7 - карманный фильтр класса F7 из синтетического волокна, 64 г/м². Качество фильтрации: 98%. Поглощение пыли: 88,6 г/м².

- Монтаж**
В произвольном положении. Для извлечения необходимо оставить свободное место согласно приводимому размеру В.
- Чистка**
В зависимости от типа установки замена фильтра требуется в случае, если начальное падение давления превышено в 1,5-2 раза. Рамка с фильтром извлекается после открывания крышки корпуса.

- Сменные фильтрующие элементы**
При видимом разрушении, которое может произойти при частых циклах, необходимо заменить фильтрующий элемент. Данные для заказа в таблице.
- Потери давления**
Воздушный фильтр создает сопротивление согласно вышеприведенным диаграммам; заштрихованная серым область показывает сопротивление для разных конструктивных размеров. Это необходимо учитывать при подборе вентилятора

- Дифференциальное реле давления**
Тип DDS № 0445
Комплект оборудования для контроля состояния воздушных фильтров. Диапазон измерения: 50 – 500 Па.

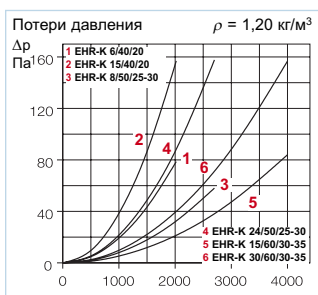
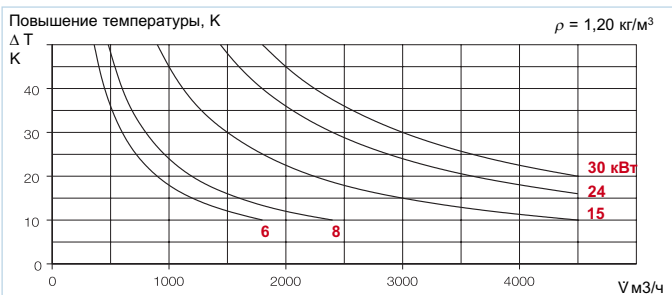
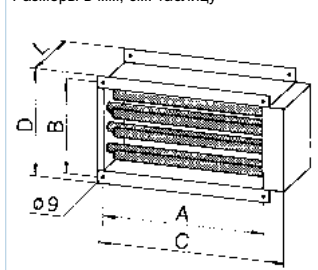
- Указание**
При установке воздушного фильтра класса F7 и реле дифференциального давления DDS (№ 0445) вентиляционная установка удовлетворяет требованиям VDI 6022.

Тип	№	Разъем Ø d	Размеры в мм				Вес кг	Сменные фильтры (Комплект = 5 шт.)	
			A	B	C	E		Тип	№
Фильтр-бок LFBR G4, класс G4									
LFBR 100 G4	8576	100	205	170	120	227	1,5	ELFBR 100 G4	8585
LFBR 125 G4	8577	125	215	205	140	252	1,8	ELFBR 125 G4	8586
LFBR 160 G4	8578	160	265	235	155	267	2,4	ELFBR 160 G4	8587
LFBR 200 G4	8579	200	315	275	180	302	3,0	ELFBR 200 G4	8588
LFBR 250 G4	8580	250	365	325	230	352	4,2	ELFBR 250 G4	8589
LFBR 315 G4	8581	315	425	390	330	452	7,5	ELFBR 315 G4	8590
LFBR 355 G4	8583	355	515	495	455	587	12,0	ELFBR 355 G4	8592
LFBR 400 G4	8582	400	515	495	455	587	12,0	ELFBR 400 G4	8591
Фильтр-бок LFBR F7, класс F7									
(Комплект = 2 шт.)									
LFBR 100 F7	8530	100	204	204	400	480	3,5	ELFBR 100 F7	8300
LFBR 125 F7	8531	125	204	204	400	480	3,5	ELFBR 125 F7	8301
LFBR 160 F7	8532	160	294	295	400	480	4,3	ELFBR 160 F7	8302
LFBR 200 F7	8533	200	294	295	400	480	4,3	ELFBR 200 F7	8303
LFBR 250 F7	8534	250	424	385	480	600	5,2	ELFBR 250 F7	8304
LFBR 315 F7	8535	315	424	385	480	600	5,2	ELFBR 315 F7	8305
LFBR 355 F7	8536	355	504	505	600	720	6,6	ELFBR 355 F7	8306
LFBR 400 F7	8537	400	504	505	600	720	6,6	ELFBR 400 F7	8307

EHR-K



Размеры в мм, см. таблицы



■ Электрический калорифер EHR-K

Закрытый нагреватель в оцинкованном стальном корпусе с фланцами для монтажа в прямоугольный канал.

Электронагреватель с низкой температурой поверхности, соединенный с наружной клеммной коробкой для подключения нескольких групп устройств.

Оснащен автоматически возвращающимся в исходное положение ограничителем температуры (температура срабатывания 50 °C) и ограничителем температуры с ручным переключением в исходное положение (температура срабатывания 120 °C).

■ Указания по монтажу

Электрический калорифер монтируется в направлении потока воздуха за вентилятором. При установке перед вентилятором необходимо убедиться, что температура перемещаемого через вентилятор воздуха не превышает максимально допустимую. Между вентилятором и нагревателем необходимо установить отрезок канала не менее 1 м. Должен соблюдаться минимальный расход воздуха нагревателя. Нагреватель подключать таким образом, чтобы была возможна работа только при включенном вентиляторе. При срабатывании реле температуры нагреватель должен автоматически отключаться. Нагреватели могут эксплуатироваться группами через подходящее подключение, чтобы иметь возможность уменьшить мощность нагрева.

■ Выбор и эксплуатация

Нагреватель создает дополнительную потерю давления, которую необходимо учитывать при расчете всей установки. Повышение температуры перемещаемой среды зависит от расхода воздуха и нагревательной мощности (см. верхнюю диаграмму). Чтобы избежать нежелательного срабатывания термореле, не допускайте нарушения нижней границы расхода воздуха (см. таблицу).

■ Комплектующие Электронная система регулирования температуры Тип EHS..

Управляет мощностью нагрева калорифера в зависимости от входного параметра, которым служит разница между заданной и фактической температурой приточного воздуха.

Канальный датчик (комплектующие к EHS..)

Тип TFK № 5005 Датчик для определения температуры воздуха в канале.

Датчик помещения (комплектующие к EHS..)

Тип TFR № 5006 Датчик с интегрированным задающим устройством для открытого монтажа. Может использоваться в качестве датчика температуры или задающего устройства.

■ Комплектующие Стр.

Электронная система регулирования температуры EHS 427

■ Указание

При монтаже придерживаться DIN VDE 0100-420; должен быть предусмотрен контроль потока воздуха и электрический запор.

Тип	№	Мощность кВт	Подключенные группы х кВт	Потребление тока А	Мин. объемный расход м³/ч	Для вентилятора см	Подключение по схеме¹) №	Размеры в мм					Вес кг	Соответствующая система регулирования температуры		
								A	B	C	D	L		Тип	№	
3-, 400 В																
EHR-K	6/40/20	8702	6	2 x 3	8,7	430	40/20	361.4	423	223	550	250	200	7,3	EHS 16	5003
EHR-K	15/40/20	8703	15	5 x 3	21,7	430	40/20	366.4	423	223	550	250	320	13,3	EHS 16	5003
EHR-K	8/50/25-30	8704	8	2 x 4	11,3	680	50/25-30	362.4	523	273/323	650	350	200	9,2	EHS 16	5003
EHR-K	24/50/25-30	8705	24	6 x 4	33,9	680	50/25-30	364.4	523	273/323	650	350	250	17,2	EHS 30	5004
EHR-K	15/60/30-35	8706	15	3 x 5	20,9	980	60/30-35	365.4	623	323/373	750	400	200	12,9	EHS 16	5003
EHR-K	30/60/30-35	8707	30	6 x 5	41,7	980	60/30-35	363.4	623	323/373	750	400	200	19,3	EHS 30	5004

¹) Принципиальная схема подключения для всех типов № 476.2

■ Электрический калорифер EHR-R

Закрытый нагреватель из нержавеющей стали с низкой температурой поверхности. Корпус в виде трубы с коробкой подключения из оцинкованной стали для монтажа в обычные системы круглых воздуховодов. Оснащен автоматическими возвращающимся в исходное положение ограничителем температуры (температура срабатывания 50 °С) и ограничителем температуры с ручным переключением в исходное положение (температура срабатывания 120 °С).

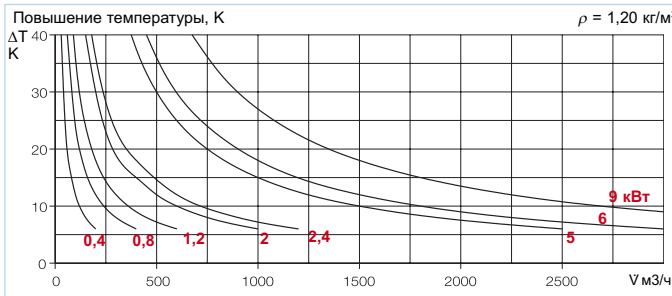
■ Указания по монтажу

Электрический калорифер монтируется в направлении потока воздуха за вентилятором. При установке перед вентилятором необходимо убедиться, что температура перемещаемого через вентилятор воздуха не превышает максимально допустимую. Между вентилятором и нагревателем необходимо установить отрезок канала не менее 1 м. Должен соблюдаться минимальный расход воздуха нагревателя. Нагреватель подключать таким образом, чтобы была возможна работа только при включенном вентиляторе. При срабатывании реле температуры нагреватель должен автоматически отключаться. Нагреватели могут эксплуатироваться группами через подходящее подключение, так чтобы было возможно уменьшение мощности нагрева.

■ Выбор и эксплуатация

Нагреватель создает дополнительную потерю давления, которую необходимо учитывать при расчете всей установки. Повышение температуры перемещаемой среды зависит от расхода воздуха и нагревательной мощности (см. верхнюю диаграмму). Чтобы избежать нежелательного срабатывания

EHR-R

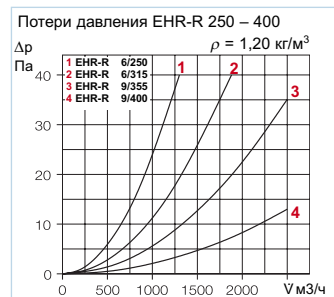
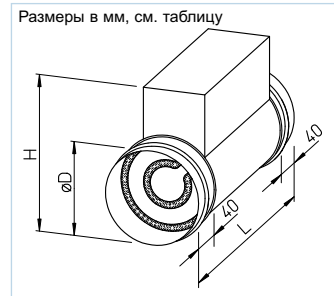


термореле, не допускайте нарушения нижней границы расхода воздуха (см. таблицу).

■ Комплектующие
Электронная система регулирования температуры
Тип EHS.. см. таблицу типов
Управляет мощностью нагрева калорифера в зависимости от входного параметра, которым служит разница между заданной и фактической температурой приточного воздуха.

Канальный датчик (комплектующие к EHS..)
Тип TFK № 5005
Датчик для определения температуры воздуха в канале.

Датчик помещения (комплектующие к EHS..)
Тип TFR № 5006
Датчик с интегрированным задающим устройством для открытого монтажа. Может использоваться в качестве датчика температуры или задающего устройства.



Тип	№	Мощность кВт	Подключенные группы х кВт	Потребление тока А	Мин. объемный расход м³/ч	Для вентилятора Ø мм	Схема подключения ¹⁾ №	Габариты			Вес кг	Система регулирования температуры		
								Ø D	H	L		Тип	№	
1-, 230 В														
EHR-R	0,4/100	8708	0,4	1 x 0,4	1,7	45	100	813	100	185	325	2,0	EHS	5002
EHR-R	0,8/125	8709	0,8	1 x 0,8	3,5	70	125	813	125	225	325	2,3	EHS	5002
EHR-R	1,2/125	9433	1,2	1 x 1,2	5,2	70	125	813	125	225	325	2,4	EHS	5002
EHR-R	1,2/160	9434	1,2	1 x 1,2	5,2	110	160	813	160	260	380	2,6	EHS	5002
EHR-R	2,4/160	9435	2,4	1 x 2,4	10,4	110	160	814	160	260	380	3,0	EHS	5002
EHR-R	1,2/200	9436	1,2	1 x 1,2	5,2	180	200	813	200	300	380	2,8	EHS	5002
EHR-R	2/200	9437	2,0	1 x 2,0	8,7	180	200	813	200	300	380	3,2	EHS	5002
2-, 400 В														
EHR-R	5/160	8710	5,0	1 x 5,0 параллельно	12,5	110	160	815	160	260	380	4,0	EHS	5002
EHR-R	5/200	8711	5,0	1 x 5,0 параллельно	12,5	180	200	815	200	300	380	4,6	EHS	5002
EHR-R	6/250	8712	6,0	1 x 6,0 параллельно	15,0	270	250	815	250	350	380	7,3	EHS	5002
EHR-R	6/315	8713	6,0	1 x 6,0 параллельно	15,0	420	315	815	315	415	380	9,2	EHS	5002
3-, 400 В														
EHR-R	9/355	8656	9,0	1 x 9,0 схема Δ	13,0	550	355	816	355	455	380	12,5	EHS 16	5003
EHR-R	9/400	8657	9,0	1 x 9,0 схема Δ	13,0	680	400	816	400	500	380	13,1	EHS 16	5003

¹⁾ Принципиальная схема подключения для всех типов № 476.2

■ Указание
При монтаже придерживаться DIN VDE 0100-420; должен быть предусмотрен контроль потока воздуха и электрический запор.

■ Комплектующие **Стр.**
Электронная система регулирования температуры EHS 427

■ Электронная система регулирования температуры для электрокалорифера EHS

□ Электронная система регулирования температуры для управления электронагревателями в канале или воздуховоде вентиляционной установки.

Мощность нагрева регулируется в зависимости от входного параметра, которым служит разница между требуемым значением и температурой приточного воздуха.

■ Регулятор работает плавно благодаря временному широтно-импульсному управлению. Характеристика между временем включения и выключения зависит от требуемой мощности. Должно соблюдаться максимальное время включения за временной промежуток, регламентированное потреблением тока, также при большой включаемой мощности.

■ Бесконтактное включение мощности электронным выключателем.

■ Управление при помощи задающего устройства (внутренний или внешний, датчик для помещений TFR) или внешним управляющим сигналом 0 – 10 В постоянного тока (только у типов EHSD).

■ Применение

□ Регулятор предназначен для постоянного регулирования приточного воздуха и воздуха в помещении. Быстрое изменение температуры приточного воздуха достигается PI-регулировкой; медленное изменение температуры воздуха в помещении соответствует характеристикам P-регулятора. При помощи внешнего временного реле реализуется автоматическое ночное снижение температуры.

□ Из соображений безопасности дополнительно рекомендуется осуществлять контроль потока воздуха. Датчик потока, – Электронный
Тип SWE № 0065
– Механический, от типоразмера 315 и выше
Тип SWT № 0080
См. соответствующий раздел.

EHS



Электронный регулятор температуры для электрокалорифера мощностью до 3,5 кВт (230 В)/6,4 кВт (400 В)
Тип EHS № 5002

Задающий температуру, полупроводниковый регулятор. Белый пластиковый корпус красивой формы для настенного монтажа. Постоянное регулирование приточного воздуха в помещении встроенными датчиками для определения температуры на месте монтажа. Переключаемый на внешний датчик в канале TFK датчик для помещений TFR (принадлежности).

Автоматическое распознавание напряжения питания 230 В 1~ или 400 В 2~.

Напряжение 230 В, 1~ / 400 В, 2~ (автоопределение)

Нагрузочная способность 16 А

Степень защиты IP 30

Размеры, мм В 153 х Ш 93 х Г 40

Вес 0,3 кг

Схема подключения № SS-531

EHSD



Электронный регулятор температуры для электрокалорифера мощностью до 17 кВт

Тип EHSD 16 № 5003

Задающий температуру, полупроводниковый регулятор. Крепкий алюминиевый корпус для настенного монтажа или монтажа в коммутационный шкаф. Постоянное регулирование приточного воздуха в помещении внешними датчиками в канале TFK датчик и помещении TFR. Возможно дистанционное управление внешним задающим устройством TFR или внешним управляющим сигналом 0 - 10 В постоянного тока.

Напряжение 400 В, 3~

Нагрузочная способность 25 А

Степень защиты IP 40

Размеры в мм Н 207хВ 160хТ 95

Вес 1,7 кг

Схема подключения № SS-550.2

■ Комплектующие к EHSD

Канальный датчик температуры, выполняющий функцию ограничителя.

Тип TFKB № 5009

Указание

Интеграция в устанавливаемую за счет заказчика систему управления вентиляционной установкой осуществляется согласно прилагаемой схеме подключения.

Электронный регулятор температуры для электрокалорифера мощностью до 34 кВт

Тип EHSD 30 № 5004

Исполнение как EHSD 16; макс. мощность 34 кВт. Общая нагревательная мощность разделяется на регулируемую часть (макс. 17 кВт) и основную часть (17 кВт). При превышении требуемой мощности более 17 кВт через поставляемый в комплекте автомат защиты подключается основная мощность. Оставшаяся мощность регулируется в зависимости от температуры.

Напряжение 400 В, 3~

Нагрузочная способность 25 А

Степень защиты IP 40

Размеры в мм Н 207хВ 160хТ 95

Вес 1,7 кг

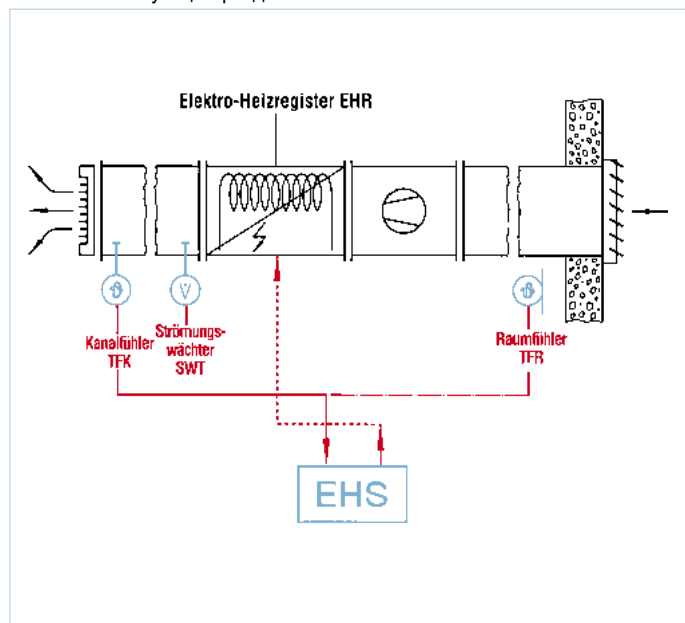
Коммутац. реле Напряжение 230 В~

Ток макс. 5 А

Контактор Напряжение 400 В, 3~

Ток макс. 25 А

Схема подключения № SS-550.2



Датчик канала (комплектующие к EHS)

Тип TFK № 5005

Датчик для определения температуры воздуха в вентиляционном канале с монтажным кольцом для установки в стенку канала.

Температурный диапазон 0 – 30 °С

Степень защиты IP 20

Длина внутр./внеш. 130 / 50 мм

Ø 10 мм

Вес 0,1 кг



Датчик температуры в помещении (комплектующие к EHS)

Тип TFR № 5006

Датчик температуры с интегрированным датчиком требуемого значения для открытого монтажа. Пластиковый корпус элегантной формы.

Температурный диапазон 0 – 30 °С

Степень защиты IP 20

Размеры в мм Н 85 х В 85 х Т 30

Вес 0,1 кг

Электрокалорифер EHR-R.. TR с интегрированной системой регулирования температуры. Удобное, простое по монтажу решение прежде всего там, где требуется постоянная температура приточного воздуха или комнатная температура. Электронагреватель EHR-R.. TR содержит интегрированную регулировку температуры и может монтироваться в любом положении в круглый воздуховод. Простой и экономичный монтаж.

■ Калорифер

Закрытый нагреватель из нержавеющей стали с низкой температурой поверхности. Корпус в виде трубы с коробкой подключения из оцинкованной стали и системой регулирования, предназначен для монтажа в обычные системы круглых воздуховодов. Оснащен автоматически возвращающимся в исходное положение ограничителем температуры (температура срабатывания 50 °С) и ограничителем температуры с ручным переключением в исходное положение (температура срабатывания 120 °С).

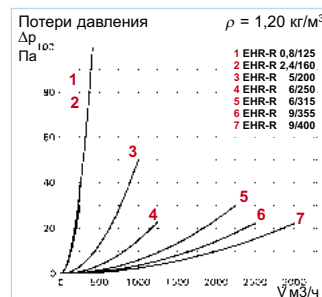
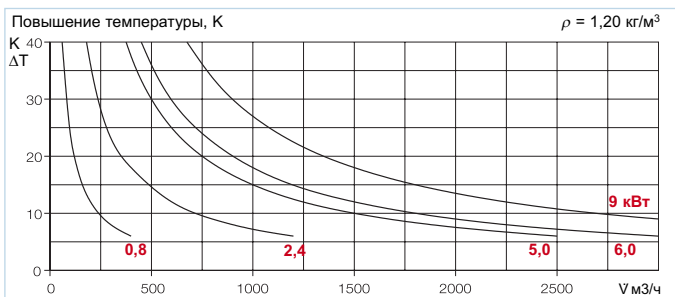
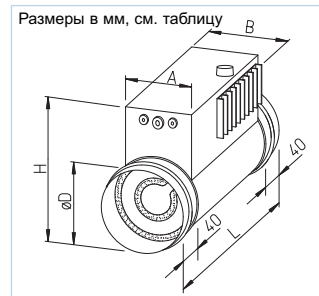
■ Регулирование температуры

- Постоянное регулирование температуры приточного воздуха через подключение датчика в канале (ТФК). Введение заданного значения потенциометром снаружи на приборе (0 - 30 °С). Регулировка температуры воздуха в помещении через подключение датчика температуры в помещении (ТФР); Ввод заданного значения при помощи датчика ТФР или потенциометра. Автоматическое распознавание напряжения питания 230 В или 400 В. Нагрузочная способность 16 А. Степень защиты IP 20.
- Регулятор работает плавно благодаря временному широтно-импульсному управлению. Характеристика между временем включения и выключения зависит от требуемой мощности. Должно соблюдаться максимальное время включения за временной промежуток, регламентированное потреблением тока, также при большой включаемой мощности.

■ Применение

- Система EHR-R.. TR предназначена для постоянного регулирования температуры приточного воздуха и воздуха в помещении. Быстрое изменение температуры приточного воздуха

EHR-R TR



достигается PI-регулировкой; медленное изменение температуры воздуха в помещении соответствует характеристикам P-регулятора

- Из оснований безопасности дополнительно рекомендуется осуществлять контроль потока воздуха.

Датчик потока

- электронный
Тип SWE № 0065
- механический, от диаметра 315 мм
Тип SWT № 0080

См. соотв. раздел.

■ Указания по монтажу

См. описание EHR-R, стр. 410.

■ Выбор и эксплуатация

Нагреватель создает дополнительную потерю давления, которую необходимо учитывать при расчете всей установки. Повышение температуры перемещаемой среды зависит от расхода воздуха и нагревательной мощности (см. верхнюю диаграмму). Чтобы избежать нежелательного срабатывания термореле, не допускайте нарушения нижней границы расхода воздуха (см. таблицу).

■ Комплектующие

Канальный датчик
Тип ТФК № 5005

Датчик для определения температуры воздуха в канале.

Датчик помещения

Тип ТФР № 5006

Датчик с интегрированным задающим устройством для открытого монтажа. Может использоваться в качестве датчика температуры или задающего устройства.

Тип	№	Мощность кВт	Подключенные группы	Потребление тока А	Минимальный объемный расход м3/ч	Для вентилятора Ø мм	Для подключения №	Габариты					Вес кг
								Ø D	H	L	A	B	
1~, 230 В													
EHR-R 0,8/125 TR	5293	0,8	1 x 0,8	3,5	70	125	799.1	125	225	325	125	145	2,6
EHR-R 2,4/160 TR	5294	2,4	2 x 1,2	10,4	110	160	799.1	160	260	380	150	170	3,4
2~, 400 В													
EHR-R 5/200 TR	5295	5,0	2 x 2,5	12,5	180	200	800.1	200	300	380	150	170	4,4
EHR-R 6/250 TR	5296	6,0	2 x 3,0	15	270	250	800.1	250	350	380	150	170	4,8
EHR-R 6/315 TR	5301	6,0	2 x 3,0	15	420	315	800.1	315	415	380	150	170	6,4
3~, 400 В													
EHR-R 9/355 TR	5297	9,0	3 x 3,0	13	550	355	801.1	355	455	380	150	182	8,5
EHR-R 9/400 TR	5299	9,0	3 x 3,0	13	680	400	801.1	400	500	380	150	182	8,9

Водяной калорифер для подключения к прямоугольному каналу.

По размерам подходит к канальным вентиляторам Helios. Корпус из оцинкованной стали, с фланцами с обеих сторон. Теплообменник с алюминиевыми ламелями и расположенными со смещением медными трубками.

Рабочая температура t_{max} 120 °С.

Рабочее давление макс. 8 бар.

Подключение воды с внешней резьбой. С клапаном для слива воды/удаления воздуха.

Указания по монтажу

Калорифер монтируется за вентилятором в направлении подачи воздуха. При монтаже перед вентилятором запрещено, чтобы температура перемещаемого воздуха превышала максимально допустимую для вентилятора. Для защиты от загрязнения и предотвращения падения мощности рекомендуется монтаж фильтра KLF.. Между вентилятором и нагревателем необходимо оставить отрезок канала длиной около 1 м, чтобы достичь равномерного потока воздуха. При монтаже нагревателя следует обратить внимание на то, чтобы гарантировались слив воды и удаление воздуха. Внимание: при монтаже предусмотреть защиту от замерзания.

Выбор

Эффективное повышение температуры определяется исходя из величин: объемного расхода воздуха, мощности нагревателя и начальной температуры воздуха. Предварительный расчет можно выполнить на основании диаграммы (графики а - с). Для отдельных значений расхода нагревательная мощность приведена в таблице. При выборе вентилятора (определении расхода) необходимо учитывать падение давления на нагревателе (схема д), которое можно определить на основании диаграммы.

а) Повышение температуры

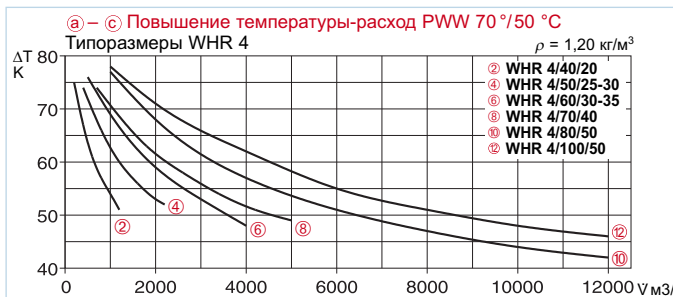
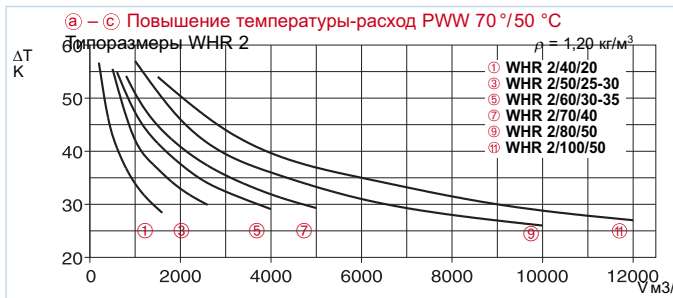
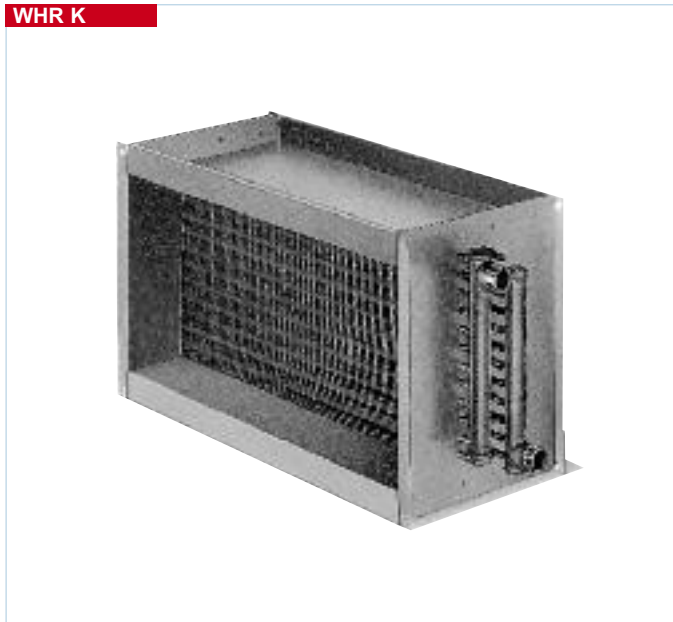
Расчет: $\Delta T = \vartheta_1 - \vartheta_a$ [K]

ΔT : разность температуры воздуха [K]

ϑ_1 : температура воздуха на выходе из нагревателя [°C]

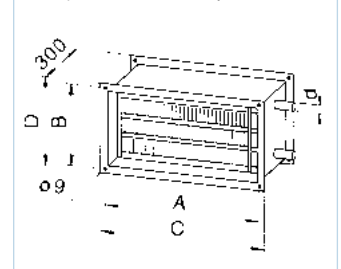
ϑ_a : температура воздуха на входе в нагреватель [°C]

WHR K



Комплектующие	Стр.
Система регулирования температуры WHS	432

Размеры в мм, см. таблицы



б) Расход

Определяется на основании графика характеристик, при чем необходимо учитывать сопротивление установки и потери давления в нагревателе (д).

с) Расчет тепловой мощности

$$Q_H = \frac{V \cdot \Delta T \cdot c_{PL} \cdot \rho_L}{3600} \text{ [кВт]}$$

V: Расход [м³/ч]

ΔT : Разница температуры воздуха [K]

c_{PL} : Удельная теплоемкость воздуха (1,0) [КДж/кг К]

ρ_L : Плотность воздуха (1,2) [кг/м³]

д) Расчет давления

Приводимая выше диаграмма позволяет определить потери давления калорифера в зависимости от его объемного расхода.

Тип	№	Для вентилятора см	Характеристики по воздуху					Характеристики по воде ¹⁾		Габариты				Подключение d ³⁾	Вес кг	Система регулирования	
			Тепловая мощность кВт ¹⁾	кВт ²⁾	Δ T воздуха К ¹⁾	при V К ²⁾	при V м³/ч	Потери давления Δp _w кПа	При расходе воды л/ч	A	B	C	D			Тип	№
WHR 2/40/20	8782	40/20	14	7,7	32	18	1200	10	610	420	220	450	250	3/4	7,0	WHS 1100	8815
WHR 4/40/20	8783	40/20	22	12,6	51	29	1200	7	980	420	220	450	250	3/4	7,3	WHS 1100	8815
WHR 2/50/25-30	8784	50/25-30	24	14	33	18	2200	7	1050	520	270/320	550	350	3/4	9,3	WHS 1100	8815
WHR 4/50/25-30	8785	50/25-30	38	21	52	28	2200	5	1680	520	270/320	550	350	1	11,1	WHS 2200	8816
WHR 2/60/30-35	8786	60/30-35	32	18	34	19	2600	8	1420	620	320/370	650	400	3/4	11,2	WHS 2200	8816
WHR 4/60/30-35	8787	60/30-35	51	30	55	32	2600	7	2270	620	320/370	650	400	1	14,0	WHS 2200 ⁴⁾	8816
WHR 2/70/40	8788	70/40	50	28	30	17	4500	6	2200	720	420	750	450	1	17,0	WHS 2200	8816
WHR 4/70/40	8789	70/40	81	44	50	27	4500	4	3570	720	420	750	450	1	17,0	—	—
WHR 2/80/50	8795	80/50	82	46	28	16	8000	11	3630	820	520	850	550	1	15,0	—	—
WHR 4/80/50	8796	80/50	138	80	48	28	8000	15	6110	820	520	850	550	1	20,0	—	—
WHR 2/100/50	8797	100/50	104	59	29	18	10000	19	4630	1020	520	1050	550	1	18,0	—	—
WHR 4/100/50	8798	100/50	172	99	48	28	10000	14	7640	1020	520	1050	550	1	24,0	—	—

Данные действительны для температуры приточного воздуха 0 °C и температур прямого/обратного потока: 90/70 °C, 2) 60/40 °C 3) 3/4= 19,05 мм, 1*= 25,4 мм, внешняя резьба 4) при сниженной теплопроизводительности до 2200 л/ч

Водяной калорифер WHR-R Для воздуховодов круглого сечения

Helios

Водяной калорифер для подключения к круглым воздуховодам стандартного размера.

По размерам подходит к канальным вентиляторам Helios. Корпус из оцинкованной стали, с фланцами и резиновыми уплотнительными манжетами для подключения к круглым воздуховодам стандартного размера с обеих сторон. Теплообменник с алюминиевыми ламелями и расположенными со смещением медными трубками.

Рабочая температура t_{max} 100 °С.
Рабочее давление макс. 8 бар.
Подключение воды с внешней резьбой. С клапаном для слива воды/удаления воздуха.

Указания по монтажу

Калорифер монтируется за вентилятором в направлении подачи воздуха. При монтаже перед вентилятором нужно следить за тем, чтобы температура перемещаемого воздуха не превышала максимально допустимую температуру для работы вентилятора. Для защиты от загрязнения и предотвращения падения мощности рекомендуется монтаж фильтра LFBR. Между вентилятором и нагревателем необходимо оставить отрезок канала длиной около 1 м, чтобы достичь равномерного потока воздуха. При монтаже нагревателя следует обратить внимание на то, чтобы гарантировались слив воды и удаление воздуха. Внимание: при монтаже предусмотреть защиту от замерзания.

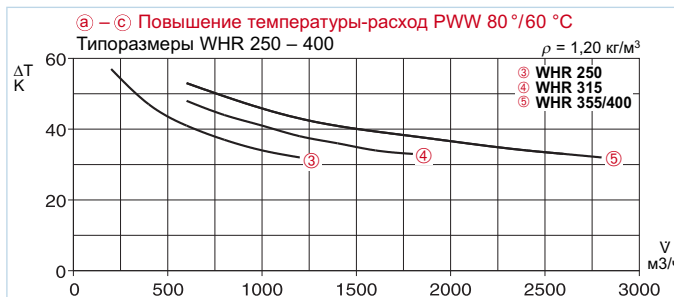
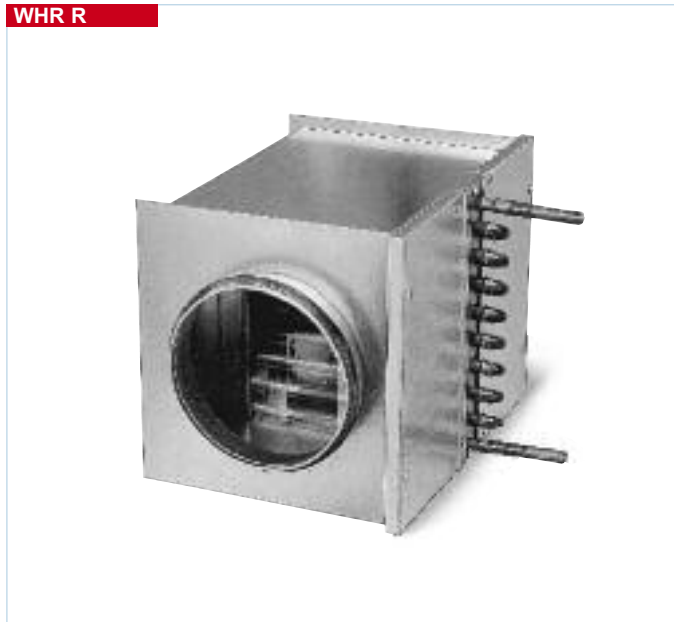
Выбор

Эффективное повышение температуры определяется исходя из величин: объемного расхода воздуха, мощности нагревателя и начальной температуры воздуха. Предварительный расчет можно выполнить на основании диаграммы (графики а - с). Для отдельных значений расхода нагревательная мощность приведена в таблице. При выборе вентилятора (определении расхода) необходимо учитывать падение давления на нагревателе, которое можно определить на основании диаграммы (схема d).

а) Повышение температуры

Расчет: $\Delta T = \vartheta_i - \vartheta_a$ [K]
 ΔT : разница температуры воздуха [K]
 ϑ_i : температура воздуха на выходе из нагревателя [°C]
 ϑ_a : температура воздуха на входе в нагреватель [°C]

WHR R



б) Расход

Определяется на основании графика характеристик, при чем необходимо учитывать сопротивление установки и потери давления в нагревателе (d).

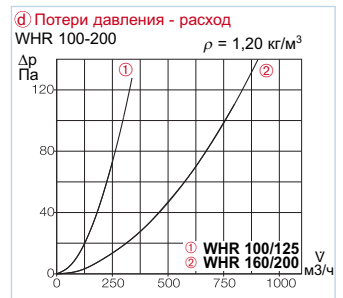
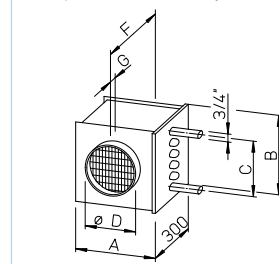
с) Расчет тепловой мощности

$$Q_H = \frac{V \cdot \Delta T \cdot c_{PL} \cdot \rho_L}{3600} \text{ [кВт]}$$

V: Расход [м³/ч]
 ΔT : Разница температуры воздуха [K]
 c_{PL} : Удельная теплоемкость воздуха (1,0) [КДж/кг К]
 ρ_L : Плотность воздуха (1,2) [кг/м³]

Комплектующие	Стр.
Система регулирования температуры WHST, WHS HE	431

Размеры в мм, см. таблицы



d) Расчет давления

Приводимая выше диаграмма позволяет определить потери давления калорифера в зависимости от его объемного расхода.

Тип	№	Для трубы Ø мм	Характеристики по воздуху					Характеристики по воде ¹⁾		Габариты				Подключение d* 3)	Вес кг	Система регулирования темп-ры Тип №		
			Тепловая мощность кВт ¹⁾	кВт ²⁾	Δ T воздуха К ¹⁾	К ²⁾	при V м³/ч	Потери давления Δp _w кПа	При расходе л/ч	A	B	C	D					
WHR 100	9479	100	1,9	0,9	35	17	150	1	84	161	180	140	100	45	387	3/4	3,2	WHST 300 T38 ⁴⁾ 8817
WHR 125	9480	125	2,6	1,1	29	13	250	2	115	161	180	140	125	45	387	3/4	3,2	WHST 300 T38 ⁴⁾ 8817
WHR 160	9481	160	5,5	3,1	38	22	400	11	245	236	255	215	160	45	387	3/4	4,9	WHST 300 T38 ⁴⁾ 8817
WHR 200	9482	200	7,2	4,1	33	19	600	17	317	236	255	215	200	45	387	3/4	4,9	WHST 300 T38 ⁴⁾ 8817
WHR 250	9483	250	10,7	6	37	21	800	8	470	311	330	290	250	65	427	3/4	6,9	WHS HE 8319
WHR 315	9484	315	18,3	10,4	36,2	21	1400	9	810	396	405	365	315	56	410	3/4	9,0	WHS HE 8319
WHR 355	8790	355	24,5	14	38	21,6	1800	9	1080	461	480	420	355	56	410	3/4	12,5	WHS HE 8319
WHR 400	9524	400	26,2	15	36	21	2000	11	1060	461	480	420	400	66	430	3/4	12,5	WHS HE 8319

Данные действительны для т-ры приточного воздуха 0 °С и температур прямого/обратного теплоносителя: 1) 90/70 °С 2) 60/40 °С 3) 3/4" = 19,05 мм, 1" = 25,4 мм, внеш. резьба 4) альтернативно WHST 300 T50, (№ 8820)

WHST 300 T38



Указание

Система регулирования температуры для водяного калорифера WHR. Обеспечение постоянной температуры приточного воздуха в диапазоне 20 – 50 °С
Тип WHST 300 T50
 (см. стр. 137) № 8820

Система регулирования температуры WHST 300 T28 для водяных калориферов

- Для регулирования нагрева воздуха водяными нагревателями малой мощности до 5,5 кВт и расходом воды до 300 л/ч.
- Идеальное дополнение для вентиляционных установок с рекуперацией тепла и дополнительным подогревом воздуха, а также для водяных нагревателей WHR 100 до WHR 200.
- Простое, привлекательное по цене и отличающееся простотой монтажа решение.

Описание / применение

WHST 300 T28 состоит из термостата с дистанционной перестановкой и датчика, и предназначена для установок, в которых обеспечивается циркуляция теплоносителя с помощью создаваемого давления. Пропорциональный регулятор, работающий как обычный вентиль нагревателя и без дополнительной электроэнергии, плавно регулируется и изменяет температуру, варьируя протекание теплоносителя.

Опции регулирования

Посредством изменения расхода теплоносителя:

- **Постоянное регулирование температуры** за счет размещения капиллярного датчика в потоке воздуха (канале).

□ **Постоянное регулирование температуры** за счет размещения капиллярного датчика в помещении.

□ **Произвольное ограничение температурного диапазона** посредством определения верхнего и нижнего граничных значений.

□ **Защита от замерзания** Срабатывает при + 8 °С.

Комплект поставки

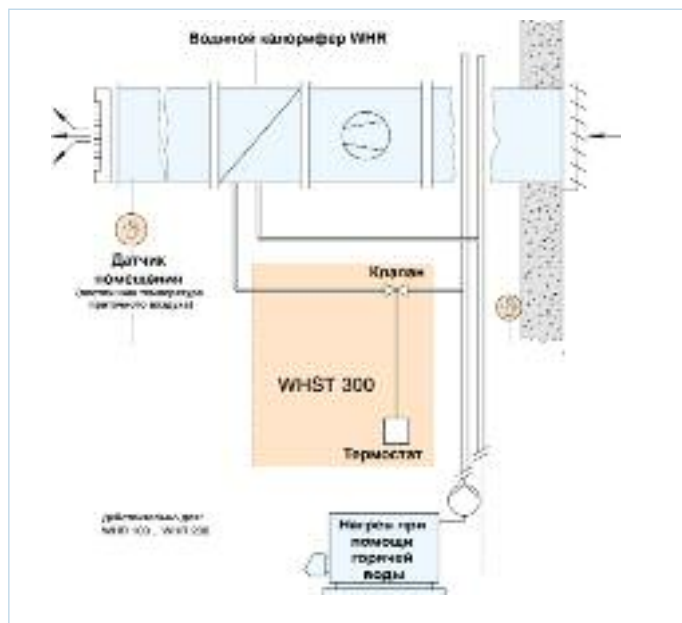
- Полный комплект поставки включает в себя
- Термостат для монтажа в помещении,
 - Проходной вентиль,
 - Поршень исполнительного механизма,
 - Капиллярная трубка-датчик,
 - Материалы для крепления

Указания по монтажу

Капиллярную трубку следует разместить таким образом, чтобы она не была пережата или пережата. Для постоянной температуры в помещении датчик устанавливается в помещении в том месте, где требуется желаемая температура.

Планирование

Система WHST-300 T28 может применяться для водяных калориферов с расходом воды до 300 л/ч. Потери давления для подбора насоса на месте определяются суммой Δp нагревателя, Δp вентиля (см. диаграмму) и Δp теплоносителя.



Технические характеристики

Тип	WHST 300 T28
№	8817
Макс. рабочее давление	10 бар
Макс. рабочая температура	120 °С
Разъем DN 20	3/4"
Макс. расход	300 л/ч
Влияние перепада давления	0,1–0,7 К/0,5 бар
Диапазон заданных значений (термостат)	7–28 °С
Размеры в мм	
– Термостат	Ш 80 x В 80 x Г 50
– Дистанционный датчик	Ш 35 x В 85 x Г 30
Соединительная резьба DN 20	G 3/4"
Длина капиллярной трубки	5 м
Вес (в сборе)	0,5 кг



* Указание: поставляемый клапан зафиксирован в положении 9. Для небольших объемов воды может быть установлена регулировка в диапазоне 1...9.

■ Система регулирования температуры для водяного калорифера WHS HE

- Регулирование нагрева для водяных калориферов макс. мощностью 70 кВт и расходом воды 200 - 2200 л/ч.
- Подходит к нагревателям Helios WHR-R 250-400 и WHR-K с расходом до 2200 л/ч.
- Комплексная система с широкими возможностями регулирования и согласованными друг с другом компонентами.

■ Применение

- Подключение к имеющимся в наличии контурам обогрева, например, отдельной ветке. Для создания отдельного контура обогрева при помощи насоса.
- WSHS HE 24 V управляет протеканием воды в водяном нагревателе при помощи трехпозиционного вентиля с сервоприводом (24 В) и регулирует мощность нагрева. Управление производится сигналами в виде импульсов и пауз, соотношение которых пропорционально погрешности при регулировании.
- Поставка в виде готового для подключения и удобного для монтажа комплекта. С предварительно смонтированным, термически изолированным гидравлическим блоком. Включая насос для компенсации потерь давления.

■ Опции регулирования

- Постоянное регулирование температуры приточного воздуха при помощи датчика канала TFK.
- Постоянное регулирование температуры воздуха в помещении при помощи



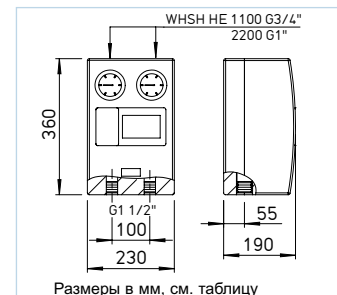
- датчика помещения TFR.
- Постоянное регулирование температуры воздуха в помещении с минимальным ограничением температуры приточного воздуха при помощи датчиков помещения и канала.
- Защита от замерзания для всех трех вариантов, благодаря применению второго датчика канала TFK.
- WHS HE имеет возможность регулирования требуемого значения для отключения на ночь и на выходные, а также подключение дополнительных датчиков или задающих устройств.

■ Поставка/описание

- Гидравлический блок WSHS HE 24 V с
- Циркуляционным насосом с автоматической функцией выпуска

- воздуха и кабелем длиной 2 м.
- Индикаторами температуры воды на входе и выходе, выполняющими одновременно роль клапана.
- Сервоприводом на 24 В с концевиком и трехпозиционным смесительным вентилем, возможно включение вручную. В комплект поставки входит соединительный кабель (2,2 м).
- Термоизоляции из полимерной пены.
- Комплектом уплотнений и двумя гибкими шлангами (диаметр 25 мм, сталь, длина 50 см) для подключений со стороны нагревателя.
- Ниппель-переходник, 3/4" – 1".

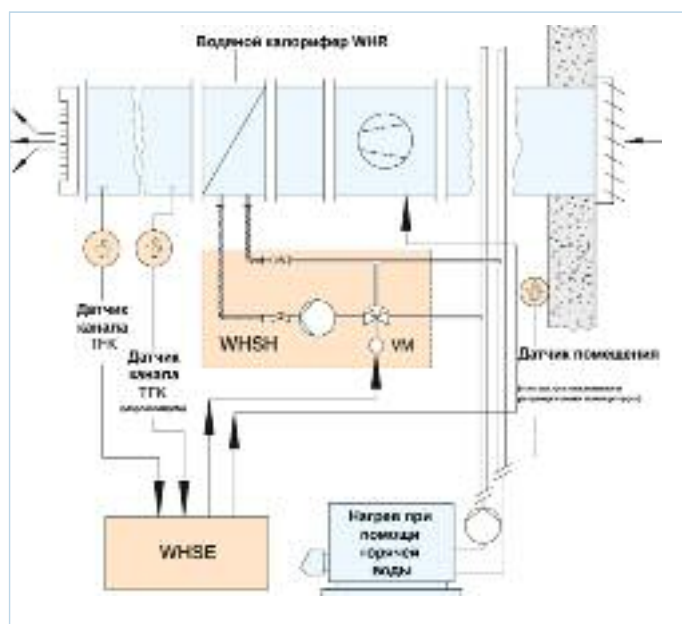
- Электронный блок управления WHSE, для размещения в коммутационном шкафу.



Размеры в мм, см. таблицу

Функции:

- Задание требуемой температуры для работы с постоянной температурой.
- Настройка коэффициента каскадов.
- Минимальное ограничение.
- Выбор режима регулирования.
- Индикатор работы.
- Защита от замерзания: тревога и сброс.
- Индикатор работы серводвигателя.
- Беспотенциальные выходы сигнала тревоги (24 В) и силового контура (230 В).
- Два датчика канала TFK.
- Один датчик помещения TFR.



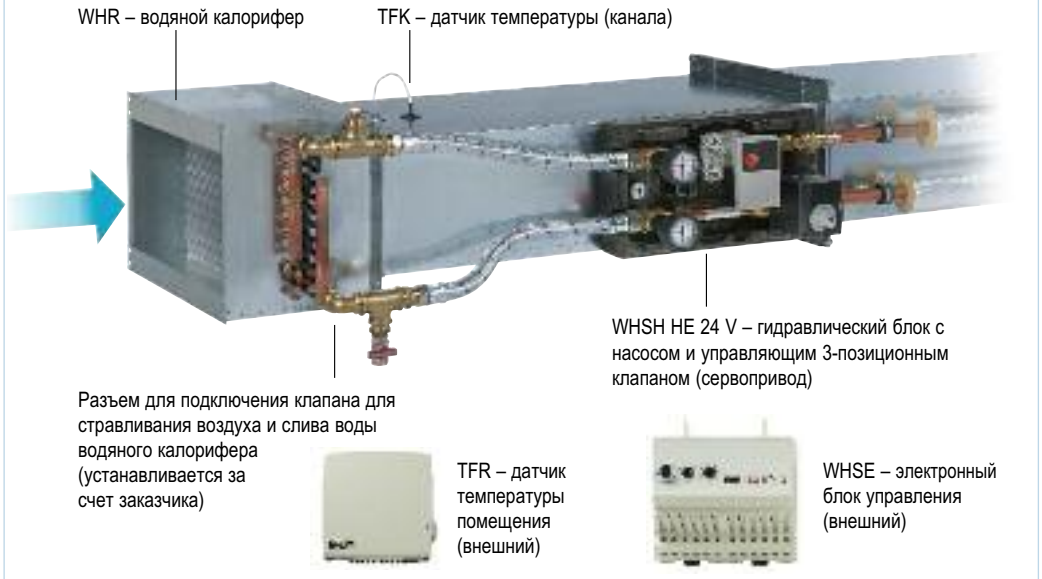
Тип	WHS HE
№	8319
Макс. рабочее давление	6 бар
Макс. рабочая температура	120 °С
Значение KVS	5,1
Мин. / макс. расход	200 ¹⁾ – 2200 л/ч
Влияние перепада давления	0,1 – 0,7 К/0,5 бар
Диапазон заданных значений (термостат)	7 – 28 °С
Температура окружающей среды (управляющий электронный блок)	0 – 50 °С
Степень защиты (управляющий электронный блок)	IP 20
Потребляемая мощность – насос (3 режима)	3 ... 45 Вт
– серводвигатель	2,5 Вт
– блок управления	5 Вт
Напряжение – насос / управляющий блок	230~ В / 50 Гц
– серводвигатель	24~ В / 50/60 Гц
Подключение согласно схеме №	953
Размеры в мм – гидравлический блок ³⁾	см. схему
– управляющий блок WHSE ³⁾	В 80 x Ш 100 x Г 85
– датчик помещения TFR	В 80 x Ш 85 x Г 30
– датчик канала TFK	130/50 ²⁾ , Ø 10
Вес, кг	9,0

¹⁾ Меньший расход воды может привести к проблемам регулирования ²⁾ Длина внутренняя/наружная
³⁾ Поставка отдельных компонентов системы WHS HE под заказ.

Указания по монтажу

Нагреватель WHR и каналный датчик TFK устанавливаются в воздуховоде со стороны притока воздуха после вентилятора. Гидравлический блок WSH HE 24 V должен быть установлен отдельно и быть надежно закреплен. Сила расширения или собственный вес системы трубопроводов не должен воздействовать на точки присоединения. Клапан для стравливания воздуха должен быть расположен в верхней, а клапан слива воды - в нижней точке контура. Электронный блок управления WHSE (IP 20) может монтироваться в распределительном шкафу на профилированных направляющих.

Пример использования



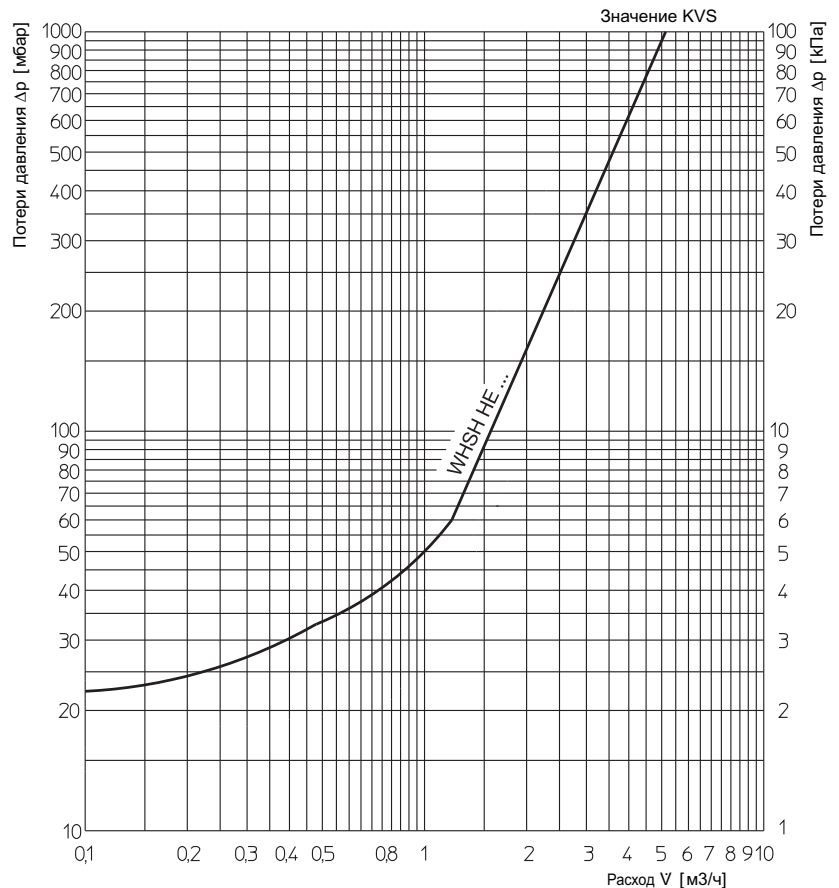
Исполнение

- Выбор соответствующего калорифера на основании значения расхода воздуха, типа конструкции (размер канала) и требуемой мощности
 - WHR-R, для круглого канала Стр. 430
 - WHR-K, для прямоугольного канала Стр. 429
- Определение потерь давления системы трубопроводов.
- Суммирование потерь отдельных компонентов:

$$\Delta P_{\text{общ.}} = \Delta P_{\text{калорифера}} + \Delta P_{\text{системы трубопроводов}} + \Delta p_{\text{WSH HE}}$$
- Установка требуемого перепада давления $\Delta p_{\text{общ.}}$ при помощи поворотного регулятора циркуляционного насоса.

Диаграмма

Общие потери давления в WSH с гибкой трубой



Указание	Стр.
Дополнительные гидравлические блоки WSH	
– для установок KWL® с системой PWW WSH HE 24 V (0-10V) № 8318	137
– для ALB WW WSH HE 24 V (0-10V) № 8318	291

■ **Общие положения**

Если излучение шума превышает допустимые значения, тогда необходимо принять меры для пассивного уменьшения шума. Для этого предлагается применение шумоглушителей абсорбционного типа. Этот тип шумоглушителей гарантирует хорошее подавление шума при малых потерях давления.

Helios предлагает шумоглушители, которые оптимально подходят к вентиляторам Helios. Имеются в наличии шумоглушители для круглого и прямоугольного канала с соответствующей формой корпуса. Само собой разумеется, что все шумоглушители могут также использоваться вместе с вентиляторами от другого производителя.

Шумоглушители Helios имеют корпус из оцинкованной стали и снабжены кулисами из высококачественной минеральной ваты, которые защищены износостойким слоем от потока воздуха.

■ **Технические указания Шумоизоляция**

Значение для шумоизоляции это вносимое затухание по DIN EN ISO 14163. Оно определяется усредненным измеренным уровнем шума в канале с и без шумоглушителя.

При измерении без шумоглушителя вместо него ставится акустически жесткий кусок воздуховода, чтобы определить значение вносимого затухания:

$$D_e = L_o - L_m \text{ dB}$$

L_o : уровень шума без шумоглушителя
 L_m : уровень шума с шумоглушителем

Так как действие шумоглушителя сильно зависит от частоты, значение вносимого затухания получается зависимым от частоты. Затухание низкочастотного шума требует большего объема демпфера чем для высокочастотного и тем самым больших затрат.

Из этих оснований для выбора шумоглушителя необходимы графики спектра шума вентилятора. При акустической оценке вентиляционной установки необходимо учитывать также другие компоненты системы, как колена, клапаны и ответвления.

Точные указания для этого содержатся в нормах VDI-2081 – производимый шум и его уменьшение в вентиляционных установках для помещений. Нижняя граница излучения шума установки задана производством шума, произведенного потоком воздуха и компонентами системы. Она значительно увеличивается с возрастающей скоростью воздуха. Поэтому необходимо работать с минимально возможной скоростью воздуха.

■ **Быстрый подбор шумоглушителя**

Для простого выбора шумоглушителя для круглого и прямоугольного каналов в таблице типов приведено среднее значение затухания (колонка выделенная красным, справа). Это значение необходимо отнять от уровня шума вентилятора (L_{WA} общ.) Как результат получим сниженный уровень шума вентилятора (L_{WA} сниж.).

Этот метод подбора, в отличие от расчета по частотам, дает приблизительный результат. Расчет по октавам (пример ниже) дает более точное значение.

■ **Пример:**

Дано: Вентилятор типа VARD 225/2
Взято: круглый шумоглушитель RSD 225/600 (длина = 600 мм)

Мощность шума вентилятора
 L_{WA} общ. = 81 дБ(А)
 Среднее значение затухания шумоглушителя
 минус = 15 дБ(А)
 = Сниженный уровень шума
 L_{WA} сниж. = 66 дБ(А)

■ **Обозначения**

L_{WA} общ. = уровень шума WA вентилятора в дБ(А) (из таблицы над графиками).

Среднее затухание = производная демпфирующей способности в дБ(А) (из красной колонки в таблице типов шумоглушителей)

L_{WA} сниж. = уровень шума в дБ(А), сниженный благодаря использованию шумоглушителя.

■ **Расчет уровня шума**

Для определения уровня шума в канале за шумоглушителем необходимо отнять величину вносимого затухания в зависимости от диапазона частот и потом из этого рассчитать общий уровень шума. Обычно это делают по октавам. Для большего вносимого затухания можно расположить один за одним несколько шумоглушителей. Ниже приводится пример, поясняющий принцип расчета. Поставленное задание: Уменьшение шума вентилятора -1 типа VARD 225/2 (2800 об/мин) шумоглушителем RSD 225/600 (длина 2).

	Средняя частота, Гц							
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Определенный уровень шума вентилятора VARD 225/2 по октавам $L_{WA, окт}$	51	62	74	76	76	72	63	дБ(А)
Определенный общий уровень мощности шума L_{WA}	$L_{WA} = 81 \text{ дБ(А)}$							
Вносимое затухание шумоглушителя D_e RSD 225/600 (2 x длина)	4	10	17	27	25	17	14	дБ
Определенный уровень шума вентилятора с шумоглушителем по октавам $L_{WA, окт}$	47	52	57	49	51	55	49	дБ(А)
Определенный общий уровень мощности шума L_{WA}^* вентилятора с шумоглушителем	$L_{WA}^* = 10 \cdot \lg(10^{47 \cdot 0,1} + 10^{52 \cdot 0,1} + 10^{57 \cdot 0,1} + 10^{49 \cdot 0,1} + 10^{51 \cdot 0,1} + 10^{55 \cdot 0,1} + 10^{49 \cdot 0,1}) = 61 \text{ дБ(А)}$							
Соответствующий уровень громкости звука на расстоянии 1 м	$L_{pA}^* = 53 \text{ дБ(А)}$							

Канальный шумоглушитель KSD

Исполнение – монтаж

Корпус из оцинкованной стали, с фланцами для подключения, согласованными по размерам с канальными вентиляторами, для установки в канал со стороны притока или нагнетания. Для предотвращения передачи вибраций присоединенный к вентилятору шумоглушитель должен быть снабжен со стороны подключения к каналу гибким соединением (VS или VS Ex).

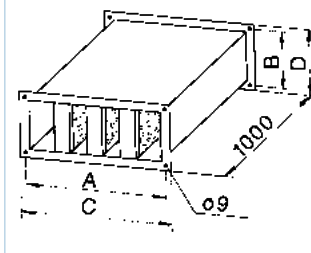
Потери давления

Шумоглушитель создает сопротивление потоку воздуха (см. диаграмму), которое необходимо принимать во внимание. Это значение служит для равномерного потока. При неравномерной подаче (например при выходящем потоке воздуха вентилятора), необходимо поместить между ними прямой участок канала длиной не менее 1 м или иметь запас по давлению.

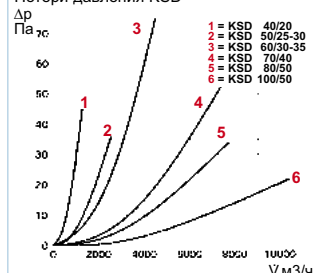
KSD



Размеры в мм, см. таблицу



Потери давления KSD



Указание	Стр.
Выбор и расчет параметров шумоглушителя	434

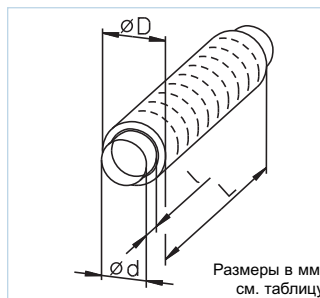
Тип	№	Размеры канала, см	Число кулис	Размеры в мм				Вес кг	Вносимое затухание D _в дБ при Гц							Среднее затухание
				A	B	C	D		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
KSD 40/20	8728	40/20	3	420	220	443	240	13	8	11	23	31	31	26	18	17
KSD 50/25-30	8729	50/25-30	3	520	270/320	540	340	16,5	6	9	19	25	25	20	15	14
KSD 60/30-35	8730	60/30-35	4	620	320/370	640	390	20	7	10	21	28	28	23	16	12
KSD 70/40	8731	70/40	4	720	420	740	440	25	6	8	18	24	24	20	14	12
KSD 80/50	8732	80/50	5	820	520	840	540	31	7	9	19	26	26	21	15	14
KSD 100/50	8733	100/50	5	1020	520	1040	540	35	5	7	16	21	21	17	12	11

Гибкий шумоглушитель FSD

Исполнение-монтаж

Прочная конструкция из гибкой алюминиевой трубы. Перфорированный внутренний кожух со звукоизолирующими пакетами толщиной 50 мм. С обеих сторон расположены патрубки для установки в воздуховод или крепления при помощи манжеты VM. Гибкость устройства облегчает монтаж.

FSD



Потери давления

При расчете установки необходимо учитывать 4-х кратные потери на трение в воздуховоде.

Указание	Стр.
Выбор и расчет параметров шумоглушителя	434

Тип	№	L	Размеры в мм			Вносимое затухание дБ при Гц				Вес, кг	Среднее затухание
			Ø D	Ø d	l	250	500	1000	2000		
FSD 100	0676	1000	210	99,5	60	17	33	48	40	1,1	25
FSD 125	0677	1000	240	124,5	60	13	27	47	22	1,5	20
FSD 160	0678	1000	262	159,5	60	12	26	45	20	2,0	19
FSD 200	0679	1000	313	199,5	60	10	22	31	10	2,5	16
FSD 250	0680	1000	363	249,5	85	8	15	26	8	3,2	12
FSD 315	0681	1000	418	314,5	85	7	15	25	8	4,2	11
FSD 355	0682	1000	464	354,5	85	5	13	19	8	4,7	9
FSD 400	0683	1000	514	399,5	90	5	13	19	8	5,3	9

Исполнение-монтаж

Корпус из оцинкованной стали. Обшивка из высококачественной минеральной ваты, имеющая защитное покрытие из нетканого материала, препятствующее износу. Диаметр и отверстия для крепления всех размеров совпадают со стандартными диаметрами вентиляторов (R 20). Расположение отверстий для крепления соответствует DIN 24155-2

Потери давления

Сопротивление потоку воздуха шумоглушителя RSD достаточно низкое. При расчете установки необходимо принимать во внимание двойные потери на трение в воздуховоде.

Вносимое затухание

Для увеличения значения вносимого затухания можно последовательно соединить несколько шумоглушителей.



RSD



Указание Стр.
Выбор и расчет параметров шумоглушителя 434

Тип	№	Положение	L	Размеры в мм			Отверстие Ø	Вес кг	Вносимое затухание D _a дБ							Среднее затухание
				А	В	Ø			125	250	500	1000	2000	4000	8000	
RSD 225/ 300	8734	1	300	259	404	6 x M 6	7	2	5	9	14	13	8	6	8	
RSD 225/ 600	8735	2	600	259	404	6 x M 6	12	4	10	17	27	25	17	14	15	
RSD 225/ 900	8736	3	900	259	404	6 x M 6	17	7	13	25	33	31	20	16	20	
RSD 250/ 300	8737	1	300	286	404	6 x M 6	7	3	5	8	8	9	7	5	8	
RSD 250/ 600	8738	2	600	286	404	6 x M 6	12	5	10	16	24	19	14	10	15	
RSD 250/ 900	8739	3	900	286	404	6 x M 6	16	6	12	22	28	21	15	11	18	
RSD 280/ 400	8740	1	400	322	454	8 x M 8	10	4	5	8	14	9	8	6	8	
RSD 280/ 800	8741	2	800	322	454	8 x M 8	18	7	9	16	28	18	17	14	14	
RSD 280/ 1200	8742	3	1200	322	454	8 x M 8	25	9	12	23	37	23	20	16	18	
RSD 315/ 400	8743	1	400	356	504	8 x M 8	11	3	3	7	13	8	7	5	5	
RSD 315/ 800	8744	2	800	356	504	8 x M 8	19	6	8	14	26	16	12	9	12	
RSD 315/ 1200	8745	3	1200	356	504	8 x M 8	28	9	12	21	36	18	17	14	18	
RSD 355/ 400	8746	1	400	395	564	8 x M 8	13	3	4	7	11	7	6	4	6	
RSD 355/ 800	8747	2	800	395	564	8 x M 8	23	6	7	13	22	14	12	8	11	
RSD 355/ 1200	8748	3	1200	395	564	8 x M 8	33	8	11	17	29	18	15	10	17	
RSD 400/ 400	8749	1	400	438	564	12 x M 8	12	3	4	6	9	7	5	3	6	
RSD 400/ 800	8750	2	800	438	564	12 x M 8	21	6	6	12	18	13	12	8	9	
RSD 400/ 1200	8751	3	1200	438	564	12 x M 8	30	7	10	14	22	18	13	9	15	
RSD 450/ 400	8752	1	400	487	634	12 x M 8	17	4	5	8	10	8	7	5	8	
RSD 450/ 800	8753	2	800	487	634	12 x M 8	27	6	7	13	18	13	12	9	11	
RSD 450/ 1200	8754	3	1200	487	634	12 x M 8	38	8	10	18	23	17	14	10	15	
RSD 500/ 600	8755	1	600	541	714	12 x M 8	27	4	5	9	11	9	9	6	8	
RSD 500/ 900	8756	2	900	541	714	12 x M 8	36	6	8	14	16	13	13	9	12	
RSD 500/ 1200	8757	3	1200	541	714	12 x M 8	45	8	11	22	24	17	16	12	17	
RSD 560/ 600	8758	1	600	605	804	8 x M 10	32	3	5	9	9	8	8	6	8	
RSD 560/ 1200	8759	2	1200	605	804	8 x M 10	52	6	10	19	19	16	13	10	15	
RSD 630/ 600	8760	1	600	674	900	8 x M 10	44	3	5	8	8	8	7	5	8	
RSD 630/ 1200	8761	2	1200	674	900	8 x M 10	68	5	10	16	15	15	11	8	15	
RSD 710/ 600	8762	1	600	751	1000	8 x M 10	51	3	5	7	7	7	6	4	8	
RSD 710/ 1200	8763	2	1200	751	1000	8 x M 10	80	5	10	14	13	13	10	7	15	
RSD 800/ 600	8764	1	600	837	1100	12 x M 10	57	2	5	7	6	6	5	4	8	
RSD 800/ 1200	8765	2	1200	837	1100	12 x M 10	88	5	9	13	11	11	9	6	14	
RSD 900/ 900	8766	1	900	934	1220	12 x M 10	82	2	4	10	9	6	5	4	6	
RSD 900/ 1800	8767	2	1800	934	1220	12 x M 10	135	4	9	21	17	13	9	8	14	
RSD 1000/ 900	8768	1	900	1043	1350	12 x M 10	96	2	4	8	7	5	4	3	6	
RSD 1000/ 1800	8769	2	1800	1043	1350	12 x M 10	157	4	7	16	14	10	7	6	11	
RSD 1120/ 900	8770	1	900	1174	1350	12 x M 10	81	2	3	7	6	4	3	3	5	
RSD 1120/ 1800	8771	2	1800	1174	1350	12 x M 10	136	3	6	14	11	8	6	5	9	
RSD 1250/ 900	8772	1	900	1311	1460	12 x M 10	86	1	2	5	4	3	2	2	3	
RSD 1250/ 1800	8773	2	1800	1311	1460	12 x M 10	146	2	4	11	9	7	5	4	6	

Энергоэффективные крышные вентиляторы. Выпуск по вертикали, горизонтали и под углом.



Обширная линейка крышных вентиляторов Helios и разнообразные комплектующие к ним - оптимальное решение для любых случаев применения. От 300 до 30 000 м³/ч, с двигателем, обтекаемым воздушным потоком или расположенным вне его, горизонтальным или вертикальным выпуском воздуха, с металлическим или пластиковым корпусом, рассчитанные на работу со средой температурой +40 °С или +100 °С, а также имеющие температурный класс F 400 (120 мин.) согласно DIN 12101-3.

438

ВЫПУСК ПО ДИАГОНАЛИ ИЛИ ГОРИЗОНТАЛИ. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

DV EC и RD EC
Энергоэффективные центробежные вентиляторы с электронным коммутатором и выпуском воздуха по диагонали или горизонтали.

Устойчивый к воздействию окружающей среды пластиковый корпус и опциональное исполнение Eco/Pro - залог широкой области применения DV EC.

444

ВЫПУСК ПО ГОРИЗОНТАЛИ ИЛИ ВЕРТИКАЛИ

VD и RD
Новая стандартная программа охватывает модели серии VD с вертикальным выпуском и серии RD с горизонтальным выпуском. Высокоэффективная центробежная крыльчатка, двигатели типа AC с регулируемой скоростью вращения, закрытая конструкция.

458

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Комплектующие Helios идеально согласованы с вентиляторами и образуют при этом интегрированное комплексное решение.

484

Эти указания дополняют „Общие технические указания“ и описание, приводимое на страницах каталога.

Общие характеристики для вентиляторов с вертикальным выпуском VD и VDR

■ Характеристики

- Вертикальный выпуск воздушного потока обеспечивает следующие преимущества:
 - Незначительная чувствительность к воздействиям среды (загрязнению).
 - Минимизация отложений твердых частиц на крышах, чердачных окнах и световых куполах.
 - Снижение уровня воздействия (шума, пара) на близлежащие здания, окна, открытые люки или на находящиеся вблизи трубы отопления и другие приточные и вытяжные вентиляторы.

Общие характеристики моделей VD и VDR с вертикальным выпуском и типов RD с горизонтальным выпуском.

■ Уровень шума

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

■ Неправильное направление вращения

Вентиляторы применяются только для вытяжной вентиляции. Работа в неправильном направлении перегрузит двигатель и приведет к срабатыванию встроенного термokonтакта. Типичными признаками этого служат полное падение мощности, вибрации и аномальный шум.

■ Монтаж

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском должны монтироваться горизонтально. При наклонных крышах это должно реализовываться при помощи соответствующего цоколя, так как иначе придется учитывать попадание воды. Относительно поставок и конструкции цоколя см. серию DV EC ниже.

■ Исполнение VDR

Центробежный вентилятор с вертикальным выпуском и находящимся снаружи выключателем для инспекции. Корпус и плита основания из оцинкованной стали. Вентиляторы соединены с выключателем для заводской проверки. Корпус плиты



основания снабжен отверстиями (карта отверстий согласно DIN 24155-3) для подключения впускных комплектующих.

■ Привод

Осуществляется двигателем с внешним ротором закрытой конструкции (IP 44). Его исполнение соответствует нормам DIN EN 60034 / VDE 0530 и DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1, класс изоляции В и класс защиты I. Двигатель укомплектован шарикоподшипниками, не требующими обслуживания, с запасом смазки, рассчитанным на 30 000 часов работы.

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопастями из пластика. Уровень вибраций благодаря динамической балансировке соответствует степени качества 6.3 согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1.

■ Температура рабочей среды

Вентиляторы рассчитаны на работу в диапазоне температур – 40 °C ... + 60 °C. Верхнее граничное значение зависит от типа (приведено в таблице). Если вентилятор имеет регулируемую скорость вращения, указанное значение необходимо уменьшить на 10 °C.

■ Регулирование мощности

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

■ Электрическое подключение

Подвод проводов можно сделать как снизу через отверстие для кабеля в основании, так и сверху (через крышу). Подключение должно производиться без демонтажа других частей к находящейся снаружи клеммной коробке по прилагаемой схеме подключения.

■ Защита двигателя

См. раздел каталога „Общие технические указания“.



■ Исполнение VD

Прочная конструкция, устойчивая к коррозии и воздействию погодных условий. Плита двигателя и впускное сопло из оцинкованной листовой стали. Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным устройством защиты от несанкционированного проникновения. Во всех взрывозащищенных типах плита основания из оцинкованной листовой стали, а впускное сопло из алюминия. Плавный ход благодаря подвеске двигателя. Компактная конструкция.

■ Привод

VD: в AC-типах осуществляется двигателем с внешним ротором закрытой конструкции, степень защиты IP 44 или IP 54, класс изоляции F согласно DIN EN 60034 / VDE 0530 и DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1. Обмотка имеет защиту от влаги по методу пропитки погружением. Двигатель укомплектован шарикоподшипниками, не требующими обслуживания, с запасом смазки, рассчитанным на 30 000 часов работы. Для снижения вибраций двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок согласно DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

VD T120: для AC-типов используются фланцевые двигатели с самоохлаждением (исполнение T120), степень защиты IP 54 или IP 55, класс изоляции F согласно DIN EN 60034 / VDE 0530 и DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1. Двигатель расположен за пределами воздушного потока. Обмотка имеет защиту от влаги по методу пропитки погружением. Двигатель укомплектован шарикоподшипниками, не требующими обслуживания, с запасом смазки, рассчитанным на 30 000 часов работы. Для снижения вибраций двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок согласно DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

■ Крыльчатка

VD/VD T120: высокопроизводительные центробежные крыльчатки с загнутыми назад лопатками из оцинкованной листовой стали, пластика или алюминия. Плавный ход благодаря динамической балансировке согласно DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

■ Контактная защита

Все типы со стороны выхода серийно снабжены защитной решеткой из оцинкованной стали согласно DIN EN ISO 13857. Если установка не имеет со стороны входа защиты от касания вращающихся частей, то необходимо поставить в этом случае защитную решетку (комплектующие).

■ Температура рабочей среды

VD: вентиляторы могут работать в диапазоне -20 °C ...+70 °C. Верхнее граничное значение зависит от типа и указано в таблице в соответствующем разделе. Если вентилятор имеет регулируемую скорость вращения, это значение следует снизить на 10 °C. Взрывозащищенные типы имеют допуск до макс. +40 °C. VD T120: вентиляторы могут работать в диапазоне -30 °C ... +120 °C. Если вентилятор имеет регулируемую скорость вращения, это значение следует снизить на 10 °C.

■ Регулирование мощности

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

■ Электрическое подключение

Подвод проводов можно сделать как снизу через отверстие для кабеля в основании, так и сверху (через крышу). Подключение должно производиться без демонтажа других частей к находящейся снаружи клеммной коробке по прилагаемой схеме подключения.

■ Защита двигателя

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

■ Взрывозащита

Все пластиковые части таких типов вентиляторов имеют электропроводящее покрытие в черной краске. Взрывозащищенные типы соответствуют группе приборов II, категории 2 G для применения в зоне 1 и 2 согласно нормативам 2014/ 34/EU. Каждый вентилятор имеет сертификат соответствия EG согласно нормам DIN EN 60079-0/VDE 0170-1 и DIN EN 60079-7 / VDE 0170-6. Тип защиты соответствует E Exe 2G. Класс температуры указан на страницах каталога. Находящаяся снаружи клеммная коробка также соответствует E Exe 2G. Другие исполнения см. „Указания по проектированию взрывозащиты“ и „Общие технические указания“. Согласно Директиве ЕС 2014/34/EU необходимо применение воздушных щелей большего размера, что может привести к снижению мощности на 10 %.



■ Исполнение RD

Прочная конструкция, устойчивая к коррозии и воздействию погодных условий. Плита двигателя и впускное сопло из оцинкованной листовой стали. Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным устройством защиты от несанкционированного проникновения.

Во всех взрывозащищенных типах плита основания из оцинкованной листовой стали, а впускное сопло из алюминия. Плавный ход благодаря подвеске двигателя. Компактная конструкция.

■ Привод

В АС-типах осуществляется двигателем с внешним ротором закрытой конструкции (IP 44 либо IP 54). Его исполнение соответствует нормам DIN EN 60034 / VDE 0530 и DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1, обмотка дополнительно пропитана против проникновения влаги. Двигатель снабжен шарикоподшипниками, не требующими обслуживания, с запасом смазки, рассчитанным на 30 000 часов работы. Уровень вибраций соответствует благодаря динамической балансировке степени качества 6.3 согласно нормам DIN ISO 1940 ч.1.

■ Крыльчатка

Высокопроизводительные центробежные крыльчатки с загнутыми назад лопатками из оцинкованной листовой стали, пластика или алюминия. Плавный ход благодаря динамической балансировке согласно DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

■ Контактная защита

Все типы со стороны выхода серийно снабжены защитной решеткой из оцинкованной стали (согласно нормам DIN EN ISO 13857). Если установка не имеет со стороны входа защиты от касания вращающихся частей, то необходимо поставить в этом случае защитную решетку (комплектующие).

■ Температура рабочей среды

Вентиляторы рассчитаны на работу в диапазоне температур – 20 °C ... + 70 °C. Взрывозащищенные типы имеют допуск до макс. +40 °C. Верхнее граничное значение зависит от типа (приведено в таблице). Если вентилятор имеет регулируемую скорость вращения, указанное значение необходимо уменьшить на 10 °C.

■ Регулирование мощности

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

■ Электрическое подключение

Подвод проводов можно сделать как снизу через отверстие для кабеля в основании, так и сверху (через крышу). Подключение должно производиться без демонтажа других частей к находящейся снаружи клеммной коробке по прилагаемой схеме подключения.

■ Защита двигателя

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

■ Взрывозащита

Взрывозащищенные типы соответствуют группе приборов II, категории 2 G для применения в зоне 1 и 2 согласно нормативам 2014/34/EU. Взрывозащищенные типы Ø 315 ... Ø 560 соответствуют группе II, категории 2 G для применения в зоне 1 согласно Директиве 2014/34/EU. Каждый вентилятор имеет сертификат соответствия EG согласно нормам DIN EN 60079-0 / VDE 0170-1 и DIN EN 60079-7 / VDE 0170-6. Тип защиты соответствует E Exe 2G. Класс температуры указан на страницах каталога. Находящаяся снаружи клеммная коробка также соответствует E Exe 2G. Другие исполнения см. „Указания по проектированию взрывозащиты“ и „Общие технические указания“. Согласно Директиве ЕС 2014/34/EU необходимо применение воздушных щелей большего размера, что может привести к снижению мощности на 10 %.

Указания	Стр.
Указания по проектированию, акустике, взрывозащите	10
Общие технические указания, регулирование мощности	15

Серия RD EC

Центробежные вытяжные вентиляторы с электронным коммутатором и горизонтальным выпуском.

Исполнение

Прочная конструкция, устойчивая к коррозии и воздействию погодных условий. Плита двигателя из оцинкованной листовой стали. Дождезащитный колпак и защитная решетка из оцинкованной стали, в размерах 225 - 400 мм из алюминия. Плавный ход благодаря подвеске двигателя. Компактная конструкция. Значительные выступы дождезащитного козырька обеспечивают надежную защиту от попадания воды.

Привод

В АС-типах осуществляется двигателем с внешним ротором закрытой конструкции, степень защиты IP 44, класс изоляции В или F согласно DIN EN 60034 / VDE 0530 и DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1. Обмотка имеет защиту от влаги по методу пропитки погружением. Двигатель укомплектован шарикоподшипниками, не требующими обслуживания, с запасом смазки, рассчитанным на 30 000 часов работы. Для снижения вибраций двигатель и крыльчатка отбалансированы как единый блок согласно DIN ISO 1940 ч.1 – класс качества 6.3.

Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопастями из оцинкованной стали. Крыльчатка напрессована на двигатель и динамически отбалансирована как единый блок.

Контактная защита

Все типы со стороны выхода серийно снабжены защитной решеткой из оцинкованной стали согласно DIN EN ISO 13857. Если установка не имеет со стороны входа защиты от касания вращающихся частей, то необходимо поставить в этом случае защитную решетку (комплектующие).

Температура рабочей среды

ЕС-типы рассчитаны на эксплуатацию со средой температурой до +40 °С. При более высокой температуре срабатывают встроенные предохранители.

Регулирование мощности

Все ЕС-типы имеют плавную регулировку мощности при помощи потенциометра, универсальной системы регулирования или электронного реле давления и температуры (в комбинации с блоком питания NG24, комплектующие).

RD EC



Характеристики ступеней мощности показаны на графике. Подходящие устройства управления приведены в таблице. Более подробное описание см. в разделе „Общие технические указания“.

Электрическое подключение

Подвод проводов можно сделать как снизу через отверстие для кабеля в основании, так и сверху (через крышу). Подключение осуществляется при помощи клеммной коробки, расположенной под дождевым колпаком (степень защиты IP 55). Для ЕС-типов необходим дополнительный управляющий провод.

Защита двигателя

ЕС-двигатели имеют интегрированную систему контроля температуры.

Уровень шума

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

Серия DV EC

Центробежные вытяжные вентиляторы с выпуском по диагонали. Используется технология электронной коммутации для обеспечения энергоэффективности и минимизации эксплуатационных расходов.

Исполнение

Устойчивый к воздействию окружающей среды крышный вентилятор с электронным коммутатором, корпусом из пластика и очень широким диапазоном применения. Аэродинамически оптимизированный корпус из полипропилена серого цвета, выпуск по диагонали. Температура рабочей среды –30 ... +60 °С.

Привод

Энергоэффективный двигатель с внешним ротором и электронным коммутатором, степень защиты IP 54. Оптимизированный КПД в том числе при регулировании скорости вращения. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует радиопомех, укомплектован подшипниками.

DV EC



Крыльчатка

Диагональная крыльчатка из алюминия. Крыльчатка и двигатель динамически отбалансированы как единый блок.

Контактная защита

Все типы со стороны выхода серийно снабжены защитной решеткой из оцинкованной стали согласно DIN EN ISO 13857. Если установка не имеет со стороны входа защиты от касания вращающихся частей, то необходимо поставить в этом случае защитную решетку (комплектующие).

Температура рабочей среды

Диапазон температур рабочей среды –30 ... +60 °С.

Регулирование мощности

DV EC Pro

Идеальное решение для центральной вытяжной вентиляции зданий многоэтажных согласно DIN 18017-3.

В комбинации с другим оборудованием (комплектующие) может использоваться как система центральной вентиляции, удовлетворяющая требованиям DIN 18017-3.

Интегрированная система контроля давления для обеспечения стабильного расхода посредством автоматического регулирования скорости вращения при практически неизменном КПД.

Интегрированный датчик давления 0–300 Па.

Небольшой период амортизации благодаря высокой энергоэффективности.

Установка параметров работы при помощи 4 встроенных в систему управления потенциометров, позволяющих отрегулировать рабочую точку на месте.

Интегрированный шинный интерфейс (RS 485) для подключения к ПК ноутбуку и соответствующий интерфейс (комплектующие).

DV EC Eco

Все ЕС-типы имеют плавную регулировку мощности при помощи потенциометра, универсальной системы регулирования или электронного реле давления и температуры (в комбинации с блоком питания

NG24, комплектующие). Характеристики ступеней мощности показаны на графике. Подходящие устройства управления приведены в таблице. Дальнейшее исполнение см. указания по проектированию „Взрывозащита“ и „Общие технические указания“.

Электрическое подключение

Серийный рабочий выключатель (степень защиты IP 65) снаружи на корпусе. Напряжение подключения 1~, 230 В, 50 Гц.

Защита двигателя

ЕС-двигатели имеют интегрированную систему контроля температуры.

Уровень шума

См. раздел каталога „Общие технические указания“.

Конструкция цоколя, монтаж, поставка

Поставка производится в виде подготовленного к монтажу устройства в отдельной упаковке. Вентиляторы монтируются быстро и просто; они годятся равным образом для установки на плоские, седловидные, вогнутые, выгнутые, трапециевидные, наклонные и другие крыши. Как правило цоколь монтируется таким образом, чтобы плита основания вентилятора располагалась ровно и горизонтально. Рекомендуется применение предлагаемых в программе комплектующих цоколей для плоских, скошенных и вогнутых крыш. Их применение уменьшает до минимума затраты при планировании, исполнении и монтаже. Цоколь может быть изготовлен из бетона, дерева, кирпича или чего-то подобного. Горизонтальная и ровная плоскость все же не так необходима как безукоризненная герметизация канта крыши. После установки плита основания соединяется с цоколем 4 винтами. Плоский цоколь Helios и цокольный шумоглушитель размеров 180–450 мм имеет откидной механизм, что дает преимущество при чистке и проверке. У изготовленного при монтаже цоколя для выравнивания случайных неровностей необходимо применять подкладные шайбы. Зазор возникший между цоколем и плитой основания необходимо герметизировать резиновой лентой или подобным материалом. После равномерного затягивания винтов проверить легкость хода крыльчатки.

Комбинация параметров статического повышения давления Δp_{fa} , объемного расхода \dot{V} , скорости вращения об/мин, уровня шума на расстоянии 4 м, диаметра крыльчатки DN мм, приводимая в

настоящей таблице значительно упрощает процедуру выбора требуемого крышного вентилятора диаметром 180 - 710 мм.

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума на впуске L _{PA} дБ(А) L = 4 м	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = Н / м ² (Δp_{fa}), Па														
			0	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800		
Серии VD/VDR/RD																	
180	2300	46	2300	46	550	500	430	380	300	240	150						
200	2300	53	1050	960	920	860	760	700	560	460	300						
200	1400	37	550	430	280												
225	2700	56	1300	1240	1180	1120	1060	1000	920	840	760	520					
225	1400	42	650	550	400												
250	1400	43	920	800	640	440											
315	1400	51	2900	2700	2500	2350	2100	1800	1500	700							
355	1400	54	4500	4300	4000	3800	3500	3250	3000	2500	1500						
400	1400	57	6000	5800	5400	5100	4800	4500	4200	3800	3400	2000					
400	900	49	4000	3600	3200	2700	2000	500									
450	1400	62	8600	8400	8000	7800	7500	7300	6900	6700	6400	5500	4200	2200			
			0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200		
500	1400	65	12000	11300	10400	9600	9000	8200	7200	5600	3500						
500	900	56	7200	6300	5050	3300											
560	1400	69	14200	13500	12800	12000	11200	10400	9600	8500	7400	6000	4700	3200			
560	900	60	9300	8400	7500	6400	4800										
630	900	66	15000	13800	12600	11000	9100	5600									
710	900	66	26500	24800	23000	21200	18800	16500	14700	11200	7500						

Комбинация параметров статического повышения давления $\Delta p_{\text{ст}}$, объемного расхода \dot{V} , скорости вращения об/мин, уровня шума на расстоянии 4 м, диаметра крыльчатки DN мм, приводимая в

настоящей таблице значительно упрощает процедуру выбора требуемого крышного вентилятора диаметром 200 - 450 мм.

Диаметр мм	Скорость вращения об/мин	Уровень шума, Впуск $L_{\text{РА}}$ дБ(А) L = 4 м	Объемный расход \dot{V} м ³ /ч в зависимости от статического давления = Н / м ² ($\Delta p_{\text{ст}}$), Па																
			0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
Серия DV EC – выпуск по диагонали																			
200	1810	50	2010	1830	1660	1480	1270	1030	720	350									
250	1640	55	3700	3480	3210	2930	2700	2420	2090	1690	1240	240							
400 А	1020	48	4070	3660	3220	2720	2200	1610	980										
400 В	1425	60	5650	5470	5100	4760	4480	4150	3800	3440	3000	1870							
Серия RD EC – горизонтальный выпуск																			
225	1850	51	2200	2060	1910	1750	1580	1390	1060										
315	1260	50	4320	3970	3730	3440	3000	2290	1000										
400	1470	57	6670	6340	6000	5630	5320	5000	4650	4310	3920	3350	2590	700					
450	1180	53	8360	8000	7480	6970	6440	5970	5480	5000	4390	1100							

Центробежный крышный вентилятор RD

Горизонтальный выпуск

Отличное соотношение цена / производительность. Крышный вентилятор с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и центробежной крыльчаткой улучшенной конструкции.

Крышные ЕС-вентиляторы DV

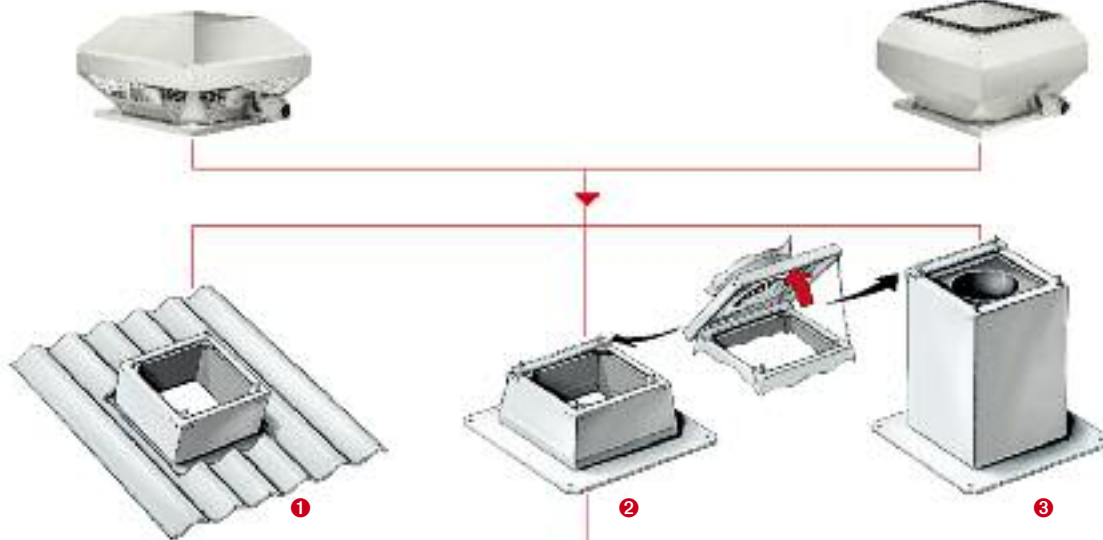
Выпуск по диагонали

Энергоэффективная технология электронной коммутации для снижения эксплуатационных расходов. Высокая устойчивость к воздействию окружающей среды, пластиковый корпус. Опционально исполнение Pro с интегрированной схемой контроля давления для поддержания постоянного расхода (без изображения)

Центробежные крышные вентиляторы VD и VDR

Вертикальный выпуск

Отличное соотношение цена / производительность. Крышный вентилятор с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом или корпусом из оцинкованной стали и центробежной крыльчаткой улучшенной конструкции.



Обратный клапан

Препятствует нежелательному воздухообмену, потере энергии и проникновению холодного воздуха.

— с возвратной пружиной RVS

С электроприводом RVM

Со встроенным сервоприводом (вне потока воздуха).

Плоское кольцо FR
Из оцинкованной стали. Для подключения воздуховода со стороны входа.

Парусиновый патрубок STS

Препятствует передаче вибраций на воздуховод на входе.

Стандартный воздуховод

Доступен везде. Стандартные размеры подходят к компонентам Helios.

Впускное сопло с защитной решеткой ASD-SGD

Оптимальной формы, с большим впускным радиусом и фланцем.

Защитная решетка SG

Стальная проволока с точечной сваркой, оцинкованная. Ширина ячеей 8 мм.

1 Цоколь для волнистой кровли WDS

Для размещения крышных вентиляторов и вентиляционных колпаков на волнутых крышах. Устойчивый к воздействию погодных условий и коррозии; изготовлен из армированного полиэстера.

Цоколь для скатной крыши SDS (стр. 486)

Для размещения крышных вентиляторов / вентиляционных колпаков на наклонных и трапециевидных крышах. С внутренней стороны имеет тепло- и звукоизолирующую обшивку.

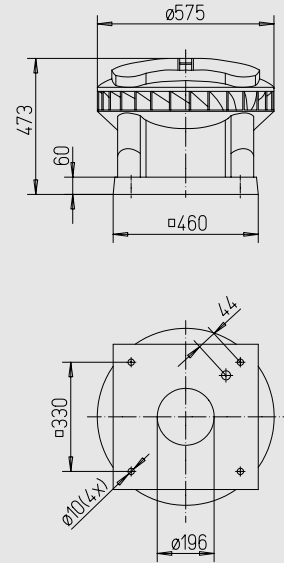
2 Цоколь для плоской крыши FDS

Экономичный и рациональный монтаж крышных вентиляторов и вентиляционных колпаков на плоских крышах. В коррозионностойком (композит) исполнении или из оцинкованной стали. Размеры от 180 до 450 мм с откидным механизмом для простой чистки и ревизии.

3 Цокольный шумоглушитель SSD

Обеспечение шумоподавления на впуске. Все металлические части изготовлены из оцинкованной стали. В комплект поставки включены винты, профилированная резина и уплотнение между цоколем и плитой основания. Размеры от 180 до 450 мм имеют откидной механизм и наполнитель из пенного материала со свободным сечением. Обеспечивает доступ к системе воздухопроводов / шахте.

DV EC



Размеры в мм



■ **Устойчивые к воздействию погодных условий крышные вентиляторы с электронным коммутатором и пластиковым корпусом для разнообразных задач, выпуск под углом.**

■ **Общие характеристики DV EC Pro и DV EC Eco**

□ **Корпус**

Аэродинамически оптимизированный корпус из полипропилена серого цвета, выпуск воздуха под углом. Температура рабочей среды –30 ... +60 °С.

□ **Крыльчатка**

Диагональная крыльчатка из алюминия, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок для снижения уровня шума.

□ **Привод**

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 54. Улучшенный КПД в том числе при регулировании скорости вращения. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.

□ **Защита двигателя**

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ **Электрическое подключение**

Серийный рабочий выключатель (степень защиты IP 65) снаружи на корпусе. Напряжение подключения 1~, 230 В, 50 Гц.

□ **Монтаж**

Вертикальный монтаж на крыше. Для наклонных крыш для предупреждения проникновения воды должны использоваться соответствующие цоколи. Разнообразные комплектующие облегчают встраивание вентиляторов в систему воздуховодов здания.

■ **Уровень шума**

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

■ **Описание DV EC Pro**

■ **Регулирование мощности**

□ Идеальное решение в качестве центрального вытяжного вентилятора для многоэтажных зданий согласно DIN 18017-3.

□ В комбинации с другими компонентами (комплектующие) может использоваться в качестве центральной системы вентиляции согласно DIN 18017-3.

□ Интегрированная система регулирования давления для обеспечения постоянного объемного расхода в смежных помещениях посредством автоматического регулирования скорости вращения при практически неизменном КПД.

□ Встроенный датчик давления 0–300 Па.

□ Небольшой период амортизации благодаря значительной экономии энергии.

□ Настройка рабочих параметров посредством 4 встроенных в систему управления потенциометров.

□ Встроенный серийный шинный интерфейс (RS 485) для подключения к ПК/ноутбуку в комбинации с устройством сопряжения (комплектующие).

■ **Описание DV EC Eco**

■ **Регулирование мощности**

□ Плавное регулирование скорости вращения при помощи потенциометра PU/PA 10 (комплектующие, см. таблицу типов).

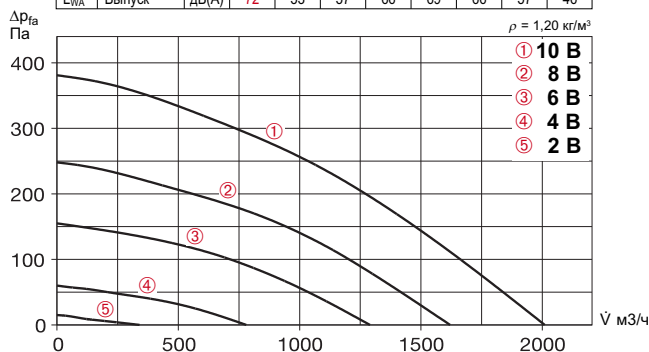
□ В комбинации с универсальной системой регулирования EUR EC или электронным регулятором давления/температуры EDR/ETR (комплектующие, см. таблицу типов) вентилятор может использоваться для плавного регулирования дифференциального давления, температуры или скорости потока. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

Тип	№	Макс. скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребление мощности при макс. скорости вращения		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
					об/мин	л/с				дБ(А), 4 м	кВт	А	№	+	°С
Тип DV EC Pro, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54															
DV EC 200 Pro	8385	1810	2010	52	0,18	1,38	863.1	60	17,0	—	—	—	—	—	—
Тип DV EC Eco, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54															
DV EC 200 Eco	8320	1810	2010	52	0,18	1,38	991	60	17,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие

DV EC 200

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	70	54	64	64	65	61	55	46
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	72	53	57	66	69	66	57	46



Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1810	2010	180	1,38	52	—
8	1480	1620	108	0,90	47	—
6	1200	1290	60	0,54	41	—
4	720	780	21	0,20	31	—

Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие для всех типов

Цокольный шумоглушитель

Тип SSD 200 № 5290

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Плоский разъем

Тип FAP 200 № 8382

Оцинкованная сталь.

Используется для подсоединения системы воздуховодов и комплектующих к крышным вентиляторам DV EC, если при этом не используется цокольный шумоглушитель SSD.



Цоколь для плоской крыши

Тип FDS 200 № 1378

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Контрфланец

Тип DFR 200 № 1201

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздуховодов со стороны выпуска.



Парусиновый патрубок

Тип DSTS 200 № 1218

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан

Тип DRVS 200 № 2591

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Комплектующие к DV EC Pro

Интерфейс

Тип ZLS-IF № 8391

Устройство связи для ввода вентилятора в эксплуатацию или его регулирования при помощи ПК/ноутбука. В комплект входит блок питания, соединительный кабель и ПО.



Электронный модуль-таймер

Тип ZLS-ZU 31 № 8388

Позволяет параллельно использовать до 31 крышных вентиляторов DV EC. Таймер включается посредством перекидного выключателя. Переключение дневного и ночного режимов осуществляется посредством настроек на дисплее. В комплекте выключатель 230 В, 50 Гц.



Комплектующие к DV EC Eco

Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.



Потенциометр скорости вращения

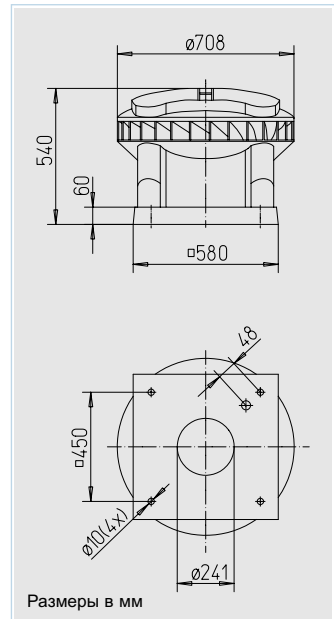
Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.

Таймер для управления вентиляторами (до 31)	
Тип	№
ZLS-ZU 31	8388
—	—

3) без питания светодиодных индикаторов

DV EC



■ **Устойчивые к воздействию погодных условий крышные вентиляторы с электронным коммутатором и пластиковым корпусом для разнообразных задач, выпуск под углом.**

■ **Общие характеристики DV EC Pro и DV EC Eco**

□ **Корпус**

Аэродинамически оптимизированный корпус из полипропилена серого цвета, выпуск воздуха под углом. Температура рабочей среды –30 ... +60 °С.

□ **Крыльчатка**

Диагональная крыльчатка из алюминия, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок для снижения уровня шума.

□ **Привод**

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 54. Улучшенный КПД в том числе при регулировании скорости вращения. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.

□ **Защита двигателя**

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ **Электрическое подключение**

Серийный рабочий выключатель (степень защиты IP 65) снаружи на корпусе. Напряжение подключения 1~, 230 В, 50 Гц.

□ **Монтаж**

Вертикальный монтаж на крыше. Для наклонных крыш для предупреждения проникновения воды должны использоваться соответствующие цоколи. Разнообразные комплектующие облегчают встраивание вентиляторов в систему воздуховодов здания.

■ **Уровень шума**

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

■ **Описание DV EC Pro**

■ **Регулирование мощности**

□ Идеальное решение в качестве центрального вытяжного вентилятора для многоэтажных зданий согласно DIN 18017-3.

□ В комбинации с другими компонентами (комплектующие) может использоваться в качестве центральной системы вентиляции согласно DIN 18017-3.

□ Интегрированная система регулирования давления для обеспечения постоянного объемного расхода в смежных помещениях посредством автоматического регулирования скорости вращения при практически неизменном КПД.

□ Встроенный датчик давления 0–300 Па.

□ Небольшой период амортизации благодаря значительной экономии энергии.

□ Настройка рабочих параметров посредством 4 встроенных в систему управления потенциометров.

□ Встроенный серийный шинный интерфейс (RS 485) для подключения к ПК/ноутбуку в комбинации с устройством сопряжения (комплектующие).

■ **Описание DV EC Eco**

■ **Регулирование мощности**

□ Плавное регулирование скорости вращения при помощи потенциометра PU/PA 10 (комплектующие, см. таблицу типов).

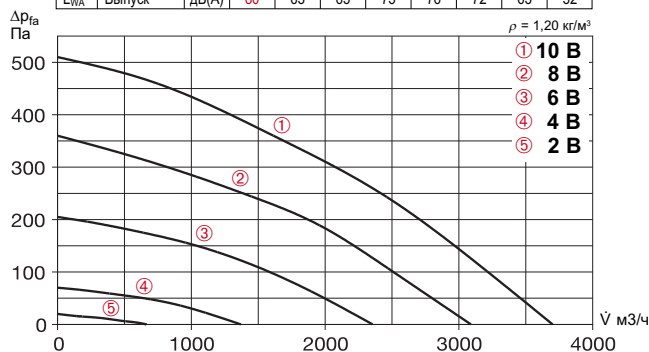
□ В комбинации с универсальной системой регулирования EUR EC или электронным регулятором давления/температуры EDR/ETR (комплектующие, см. таблицу типов) вентилятор может использоваться для плавного регулирования дифференциального давления, температуры или скорости потока. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

Тип	№	Макс. скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребление мощности при макс. скорости вращения		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
					об/мин	л/с				дБ(А), 4 м	кВт	А	№	+	°С
Тип DV EC Pro, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54															
DV EC 250 Pro	8386	1640	3700	60	0,41	1,78	863.1	60	23,0	—	—	—	—	—	—
Тип DV EC Eco, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54															
DV EC 250 Eco	8322	1640	3700	60	0,41	1,78	991	60	23,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие

DV EC 250

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Впуск	дБ(A)	75	60	64	70	69	67	61	52
L _{WA} Выпуск	дБ(A)	80	63	65	75	76	72	63	52



Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(A)	SFP кВт/м³/с
10	1640	3700	412	1,78	60	—
8	1380	3100	264	1,14	55	—
6	1100	2350	138	0,60	49	—
4	650	1370	40	0,20	36	—

Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие для всех типов

Цокольный шумоглушитель

Тип SSD 250 № 5292

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Плоский разъем

Тип FAP 250 № 8383

Оцинкованная сталь.

Используется для подсоединения системы воздуховодов и комплектующих к крышным вентиляторам DV EC, если при этом не используется цокольный шумоглушитель SSD.



Цоколь для плоской крыши

Тип FDS 250 № 1379

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Контрфланец

Тип DFR 250 № 1203

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздуховодов со стороны выпуска.



Парусиновый патрубок

Тип STS 250 № 1220

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан

Тип RVS 250 № 2592

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Комплектующие к DV EC Pro Интерфейс

Тип ZLS-IF № 8391

Устройство связи для ввода вентилятора в эксплуатацию или его регулирования при помощи ПК/ноутбука. В комплект входит блок питания, соединительный кабель и ПО.



Электронный модуль-таймер

Тип ZLS-ZU 31 № 8388

Позволяет параллельно использовать до 31 крышных вентиляторов DV EC. Таймер включается посредством перекидного выключателя. Переключение дневного и ночного режимов осуществляется посредством настроек на дисплее. В комплекте выключатель 230 В, 50 Гц.



Комплектующие к DV EC Eco

Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.

Потенциометр скорости вращения

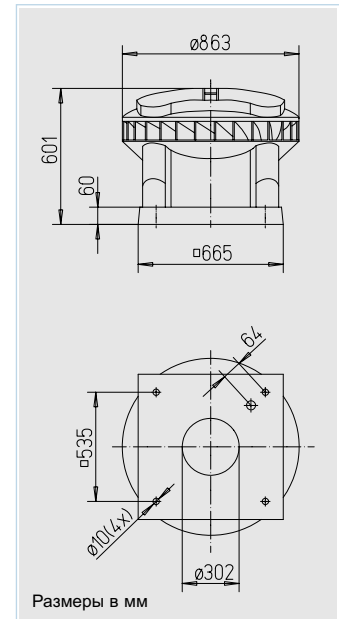
Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.



Таймер для управления вентиляторами (до 31)	
Тип	№
ZLS-ZU 31	8388
—	—

3) без питания светодиодных индикаторов



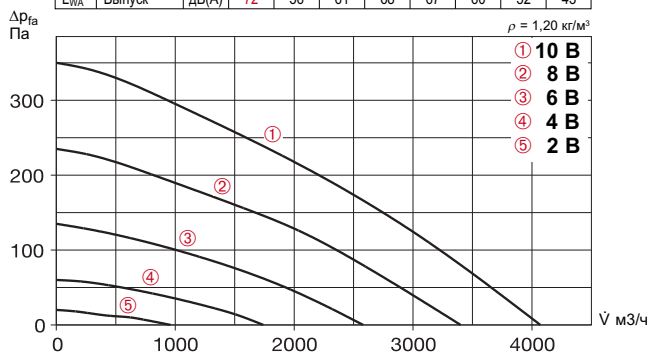
- **Устойчивые к воздействию погодных условий крышные вентиляторы с электронным коммутатором и пластиковым корпусом для разнообразных задач, выпуск под углом.**
- **Общие характеристики DV EC Pro и DV EC Eco**
- **Корпус**
 Аэродинамически оптимизированный корпус из полипропилена серого цвета, выпуск воздуха под углом. Температура рабочей среды –30 ... +60 °С.
- **Крыльчатка**
 Диагональная крыльчатка из алюминия, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок для снижения уровня шума.
- **Привод**
 Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 54. Улучшенный КПД в том числе при регулировании скорости вращения. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.
- **Защита двигателя**
 Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.
- **Электрическое подключение**
 Серийный рабочий выключатель (степень защиты IP 65) снаружи на корпусе. Напряжение подключения 1~, 230 В, 50 Гц.
- **Монтаж**
 Вертикальный монтаж на крыше. Для наклонных крыш для предупреждения проникновения воды должны использоваться соответствующие цоколи. Разнообразные комплектующие облегчают встраивание вентиляторов в систему воздуховодов здания.
- **Уровень шума**
 Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр – Звуковой мощности излучения через корпус. – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А). В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).
- **Описание DV EC Pro**
- **Регулирование мощности**
 □ Идеальное решение в качестве центрального вытяжного вентилятора для многоэтажных зданий согласно DIN 18017-3.
 □ В комбинации с другими компонентами (комплектующие) может использоваться в качестве центральной системы вентиляции согласно DIN 18017-3.
 □ Интегрированная система регулирования давления для обеспечения постоянного объемного расхода в смежных помещениях посредством автоматического регулирования скорости вращения при практически неизменном КПД.
 □ Встроенный датчик давления 0–300 Па.
 □ Небольшой период амортизации благодаря значительной экономии энергии.
 □ Настройка рабочих параметров посредством 4 встроенных в систему управления потенциометров.
 □ Встроенный серийный шинный интерфейс (RS 485) для подключения к ПК/ноутбуку в комбинации с устройством сопряжения (комплектующие).
- **Описание DV EC Eco**
- **Регулирование мощности**
 □ Плавное регулирование скорости вращения при помощи потенциометра PU/PA 10 (комплектующие, см. таблицу типов).
 □ В комбинации с универсальной системой регулирования EUR EC или электронным регулятором давления/температуры EDR/ETR (комплектующие, см. таблицу типов) вентилятор может использоваться для плавного регулирования дифференциального давления, температуры или скорости потока. Ступени мощности представлены на графике характеристик.

Тип	№	Макс. скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребление мощности при макс. скорости вращения		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
					об/мин	л/с				дБ(А), 4 м	кВт	А	№	+ °С	кг
Тип DV EC Pro, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54															
DV EC 400 A Pro	8387	1020	4070	51	0,30	1,33	863.1	60	33,0	—	—	—	—	—	—
DV EC 400 B Pro	8389	1425	5650	65	0,75	3,32	863.1	60	35,0	—	—	—	—	—	
Тип DV EC Eco, однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 54															
DV EC 400 A Eco	8324	1020	4070	51	0,30	1,33	991	60	33,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735
DV EC 400 B Eco	8326	1425	5650	65	0,75	3,32	991	60	35,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие

DV EC 400 A

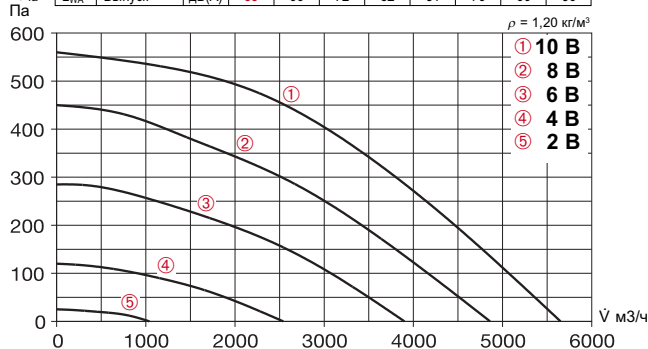
Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LWA	Впуск	дБ(А)	68	55	62	63	63	58	51	44
LWA	Выпуск	дБ(А)	72	56	61	68	67	60	52	43



Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1020	4070	303	1,33	51	—
8	850	3400	176	0,77	46	—
6	650	2580	85	0,40	40	—
4	450	1740	33	0,20	31	—

DV EC 400 B

Частота		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
LWA	Впуск	дБ(А)	80	64	69	75	74	74	65	58
LWA	Выпуск	дБ(А)	85	66	72	82	81	76	66	56



Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1425	5650	755	3,32	65	—
8	1225	4860	485	2,10	60	—
6	1000	3900	265	1,15	54	—
4	650	2540	90	0,40	43	—

Комплектующие	Стр.
Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие для всех типов

Цокольный шумоглушитель

Тип SSD 400 № 5291

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Плоский разъем

Тип FAP 400 № 8384

Оцинкованная сталь.

Используется для подсоединения системы воздуховодов и комплектующих к крышным вентиляторам DV EC, если при этом не используется цокольный шумоглушитель SSD.



Цоколь для плоской крыши

Тип FDS 400 № 1380

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Контрфланец

Тип FR 400 № 1206

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздуховодов со стороны впуска.



Парусиновый патрубок

Тип STS 400 № 1223

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан

Тип RVS 250 № 2596

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Комплектующие к DV EC Pro

Интерфейс

Тип ZLS-IF № 8391

Устройство связи для ввода вентилятора в эксплуатацию или его ргкулирования при помощи ПК/ноутбука. В комплект входит блок питания, соединительный кабель и ПО.



Электронный модуль-таймер

Тип ZLS-ZU 31 № 8388

Позволяет параллельно использовать до 31 крышных вентиляторов DV EC. Таймер включается посредством перекидного выключателя. Переключение дневного и ночного режимов осуществляется посредством настроек на дисплее. В комплекте выключатель 230 В, 50 Гц.



Комплектующие к DV EC Eco

Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.



Потенциометр скорости вращения

Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

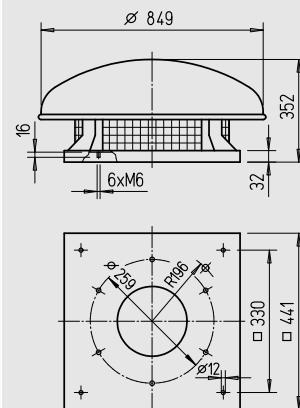
Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.



Таймер для управления вентиляторами (до 31)	
Тип	№
ZLS-ZU 31	8388
ZLS-ZU 31	8388
—	—
—	—

3) без питания светодиодных индикаторов

RD EC



Размеры в мм



■ Описание

Крышный вентилятор с электронным коммутатором и горизонтальным выпуском, компактное строение и широкий дождезащитный колпак.

□ Корпус

Плита основания (со впускным соплом) и прочие компоненты из оцинкованной стали. Дождезащитный колпак и защитная решетка из алюминия. Плита основания имеет резьбовые шпильки для крепления комплектующих со стороны впуска.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная диагональная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 44. Высокий КПД. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.

□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 55) под дождезащитным колпаком.

□ Защитная решетка

Серийная комплектация, устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ Поставка

Поставляется в готовом к подключению и полностью собранном виде.

■ Уровень шума

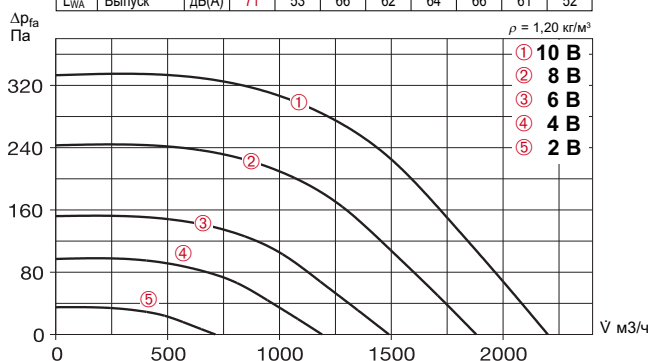
Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
 – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
 В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Ø подключения	Номинальная скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 V, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
RDW EC 225	1630	225	1850	2200	51	0,22	0,96	994	40	30,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие 3) без питания светодиодных индикаторов

RDW EC 225

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	71	64	69	62	61	59	56	47
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	71	53	66	62	64	66	61	52



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1850	2200	165	0,79	51	0,27
8	1580	1880	105	0,51	48	0,20
6	1250	1490	55	0,27	43	0,13
4	1000	1190	32	0,17	38	0,10

Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие

Цокольный шумоглушитель

Тип SSD 225 № 5290

С откидным механизмом для ревизии и чистки. Среднее снижение уровня шума 15 дБ. Устанавливается со стороны выпуска. Все металлические компоненты изготовлены из оцинкованной стали.



Цоколь для наклонной крыши

Тип SDS по запросу

Для крыш, покрытых металлопрофилем и черепицей. Изготавливается из оцинкованной листовой стали, имеет звуко- и теплоизолирующую обшивку. Наклон крыши до 45°.



Цоколь для плоской крыши

Тип FDS 225 № 1378

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Цоколь для волнистой кровли

Тип WDS 225 № 1560

Для установки крышных вентиляторов и вентиляционных кофлаков на волнистую кровлю, скат до 25°. Полиэфир, армированный стекловолокном. Профиль № 5.



Контрфланец

Тип FR 225 № 1201

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздухопроводов со стороны выпуска.



Парусиновый патрубок

Тип STS 225 № 1218

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан

Тип RVS 225 № 2591

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Автоматический обратный клапан

Тип RVM 225 № 2575

Как RVS, однако допускает прохождение потока в любом направлении, имеет встроенный двигатель (вне воздушного потока).



Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.



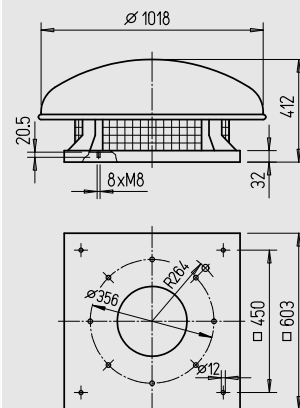
Потенциометр скорости вращения

Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.



RD EC



Размеры в мм



■ Описание

Крышный вентилятор с электронным коммутатором и горизонтальным выпуском, компактное строение и широкий дождезащитный колпак.

□ Корпус

Плита основания (со впускным соплом) и прочие компоненты из оцинкованной стали. Дождезащитный колпак и защитная решетка из алюминия. Плита основания имеет резьбовые шпильки для крепления комплектующих со стороны впуска.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная диагональная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 44. Высокий КПД. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.

□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 55) под дождезащитным колпаком.

□ Защитная решетка

Серийная комплектация, устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ Поставка

Поставляется в готовом к подключению и полностью собранном виде.

■ Уровень шума

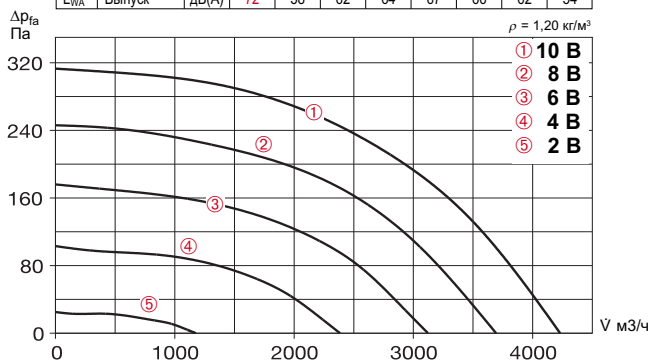
Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
 – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
 В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Ø подключения	Номинальная скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
RDW EC 315	1632	315	1260	4230	52	0,40	1,80	994	40	40,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие
 3) без питания светодиодных индикаторов

RDW EC 315

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	70	63	64	62	62	59	59	52
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	72	58	62	64	67	66	62	54



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1260	4230	310	1,50	52	0,26
8	1100	3690	210	1,02	49	0,21
6	930	3120	130	0,64	45	0,15
4	710	2380	60	0,33	40	0,10

Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие

Цокольный шумоглушитель

Тип SSD 315 № 5292

С откидным механизмом для ревизии и чистки. Среднее снижение уровня шума 15 дБ. Устанавливается со стороны выпуска. Все металлические компоненты изготовлены из оцинкованной стали.



Цоколь для наклонной крыши

Тип SDS по запросу

Для крыш, покрытых металлопрофилем и черепицей. Изготавливается из оцинкованной листовой стали, имеет звуко- и теплоизолирующую обшивку. Наклон крыши до 45°.



Цоколь для плоской крыши

Тип FDS 315 № 1379

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Цоколь для волнистой кровли

Тип WDS 315 № 1561

Для установки крышных вентиляторов и вентиляционных кофлаков на волнистую кровлю, скат до 25°. Полиэфир, армированный стекловолокном. Профиль № 5.



Контрфланец

Тип FR 315 № 1204

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздухопроводов со стороны выпуска.



Парусиновый патрубок

Тип STS 315 № 1221

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан

Тип RVS 315 № 2594

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Автоматический обратный клапан

Тип RVM 315 № 2578

Как RVS, однако допускает прохождение потока в любом направлении, имеет встроенный двигатель (вне воздушного потока).



Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.



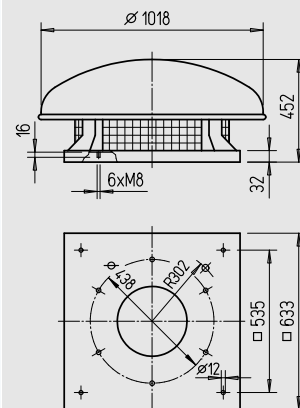
Потенциометр скорости вращения

Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.



RD EC



Размеры в мм



■ Описание

Крышный вентилятор с электронным коммутатором и горизонтальным выпуском, компактное строение и широкий дождезащитный колпак.

□ Корпус

Плита основания (со впускным соплом) и прочие компоненты из оцинкованной стали. Дождезащитный колпак и защитная решетка из алюминия. Плита основания имеет резьбовые шпильки для крепления комплектующих со стороны впуска.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная диагональная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 44. Высокий КПД. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.

□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 55) под дождезащитным колпаком.

□ Защитная решетка

Серийная комплектация, устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ Поставка

Поставляется в готовом к подключению и полностью собранном виде.

■ Уровень шума

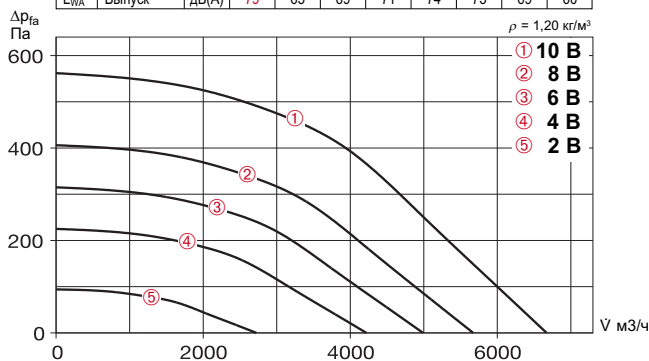
Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
 – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
 В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Ø подключения	Номинальная скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
RDW EC 400	1634	400	1470	6670	59	1,05	4,60	994	40	45,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие 3) без питания светодиодных индикаторов

RDW EC 400

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Впуск		дБ(А)	77	70	71	69	69	66	59
L _{WA} Выпуск		дБ(А)	79	65	69	71	74	73	60



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1470	6670	800	3,86	59	0,43
8	1250	5670	495	2,40	56	0,32
6	1100	4990	340	1,64	53	0,25
4	930	4220	210	1,14	50	0,18

Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие

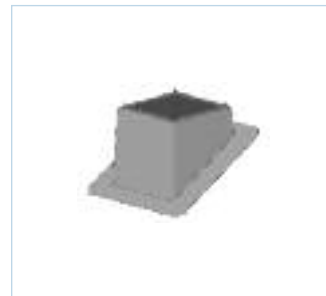
Цокольный шумоглушитель Тип SSD 400 № 5291

С откидным механизмом для ревизии и чистки. Среднее снижение уровня шума 15 дБ. Устанавливается со стороны выпуска. Все металлические компоненты изготовлены из оцинкованной стали.



Цоколь для наклонной крыши Тип SDS по запросу

Для крыш, покрытых металлопрофилем и черепицей. Изготавливается из оцинкованной листовой стали, имеет звуко- и теплоизолирующую обшивку. Наклон крыши до 45°.



Цоколь для плоской крыши Тип FDS 400 № 1380

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Цоколь для волнистой кровли Тип WDS 400 № 1562

Для установки крышных вентиляторов и вентиляционных кофлаков на волнистую кровлю, скат до 25°. Полиэфир, армированный стекловолокном. Профиль № 5.



Контрфланец Тип FR 400 № 1206

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздуховодов со стороны выпуска.



Парусиновый патрубок Тип STS 400 № 1223

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан Тип RVS 400 № 2596

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Автоматический обратный клапан Тип RVM 400 № 2580

Как RVS, однако допускает прохождение потока в любом направлении, имеет встроенный двигатель (вне воздушного потока).



Универсальная система регулирования Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.

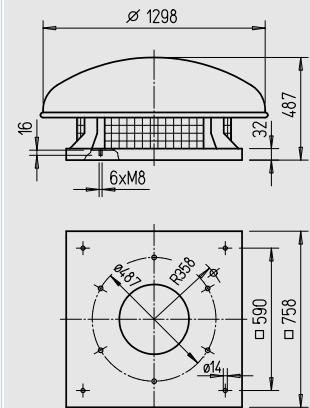


Потенциометр скорости вращения Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.



RD EC



Размеры в мм



■ Описание

Крышный вентилятор с электронным коммутатором и горизонтальным выпуском, компактное строение и широкий дождезащитный колпак.

□ Корпус

Плита основания (со впускным соплом) и прочие компоненты из оцинкованной стали. Дождезащитный колпак и защитная решетка из алюминия. Плита основания имеет резьбовые шпильки для крепления комплектующих со стороны впуска.

□ Крыльчатка

Высокоэффективная диагональная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из оцинкованной стали, динамически отбалансирована с двигателем как единый блок.

□ Привод

Энергоэффективный ЕС-двигатель с внешним ротором, степень защиты IP 44. Высокий КПД. Плавное регулирование скорости. Не требует обслуживания, не генерирует помех, укомплектован шарикоподшипниками.

□ Защита двигателя

Посредством реле температуры ЕС-двигателя и электронного оборудования.

□ Электрическое подключение

Серийная клеммная коробка на кабеле (IP 55) под дождезащитным колпаком.

□ Защитная решетка

Серийная комплектация, устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

□ Регулирование мощности

Бесступенчатая схема регулирования при помощи потенциометра или универсальной системы регулирования (см. таблицу). Характеристики режимов приведены на графиках.

□ Поставка

Поставляется в готовом к подключению и полностью собранном виде.

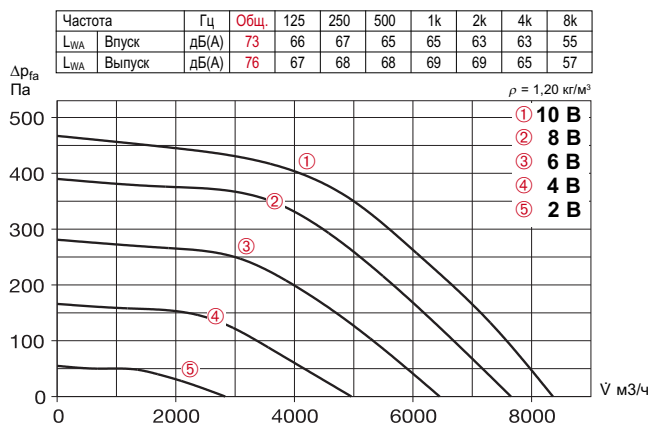
■ Уровень шума

Над графиками характеристик приведены суммарный уровень и спектр звуковой мощности излучения через корпус.
 – Звуковой мощности на впуске/выпуске в дБ (А).
 – Звуковой мощности на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).
 В таблице типов дополнительно приведено значение излучения шума и шум по воздуху на впуске/выпуске как звуковое давление на расстоянии 4 м (свободное звуковое поле).

Тип	№	Ø подключения	Номинальная скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Шум, излучение корпуса	Потребляемая мощность	Потребление тока	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды	Вес	Универсальная система регулирования		Потенциометр скорости вращения			
											Тип	№	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток, 230 В, 50/60 Гц, ЕС-двигатель, IP 44																
RDW EC 450	1636	450	1180	8360	56	1,02	4,50	994	40	75,0	EUR EC ^{1) 2)}	1347	PU 10 ³⁾	1734	PA 10 ³⁾	1735

1) допускается подключение нескольких ЕС-вентиляторов 2) альтернатива: электронное реле дифференциального давления (EDR/ETR, № 1437/1438) в комбинации с блоком питания NG 24, № 1439, см. комплектующие 3) без питания светодиодных индикаторов

RDW EC 450



Свободный выпуск						
Напряжение В	n об/мин	V м³/ч	P Вт	I А	Lp дБ(А)	SFP кВт/м³/с
10	1180	8360	700	3,40	56	0,30
8	1080	7650	540	2,61	54	0,26
6	910	6450	330	1,60	50	0,18
4	700	4960	160	0,87	45	0,12

Комплектующие Стр.

Монтажные комплектующие	485
Решетки	487
Выпускные элементы	500
Элементы подачи внешнего воздуха	512
Противопожарные элементы	516
Универсальная система регулирования, электронные регуляторы, потенциометры скорости вращения	539

Комплектующие

Цокольный шумоглушитель

Тип SSD 450 № 5288

С откидным механизмом для ревизии и чистки. Среднее снижение уровня шума 15 дБ. Устанавливается со стороны выпуска. Все металлические компоненты изготовлены из оцинкованной стали.



Цоколь для наклонной крыши

Тип SDS по запросу

Для крыш, покрытых металлопрофилем и черепицей. Изготавливается из оцинкованной листовой стали, имеет звуко- и теплоизолирующую обшивку. Наклон крыши до 45°.



Цоколь для плоской крыши

Тип FDS 450 № 1381

С откидным механизмом для ревизии и чистки.



Цоколь для волнистой кровли

Тип WDS 400 № 1562

Для установки крышных вентиляторов и вентиляционных кофлаков на волнистую кровлю, скат до 25°. Полиэфир, армированный стекловолокном. Профиль № 5.



Контрфланец

Тип FR 450 № 1207

Оцинкованная сталь, для подсоединения воздухопроводов со стороны выпуска.



Парусиновый патрубок

Тип STS 450 № 1224

Предупреждает распространение корпусных шумов на воздуховод. Фланец из оцинкованной листовой стали.



Обратный клапан

Тип RVS 450 № 2597

Автоматический, оцинкованная листовая сталь. Предупреждает проникновение холодного воздуха в здание при неработающем вентиляторе. Поток воздуха проходит вертикально снизу вверх.



Автоматический обратный клапан

Тип RVM 450 № 2581

Как RVS, однако допускает прохождение потока в любом направлении, имеет встроенный двигатель (вне воздушного потока).



Универсальная система регулирования

Тип EUR EC № 1347

Плавное управление и регулирование одно- и трехфазными вентиляторами с электронным коммутатором и одним входом заданных величин 0–10 В DC.



Потенциометр скорости вращения

Тип PU/PA 10 см. таблицу типов

Прямое управление/ввод заданных значений вентиляторов с электронным коммутатором со входом для потенциометра.



Вертикальный выпуск, металл VDR

■ **Описание**

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском.

■ **Корпус**

Плита основания, корпус и другие компоненты из оцинкованной листовой стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплекующих со стороны впуска.

■ **Крыльчатка**

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика, динамически сбалансирована вместе с двигателем.

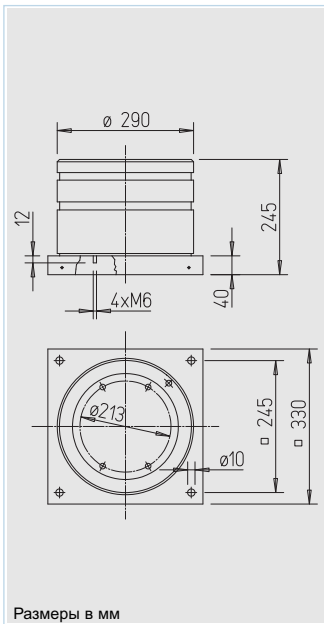
■ **Привод**

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 44. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ **Защита двигателя**

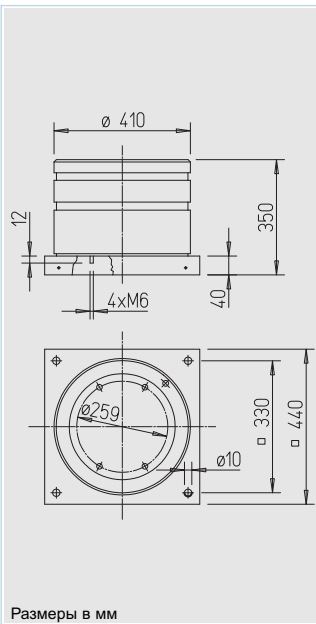
Посредством встроенных термоконтактов, соединенных последовательно с обмоткой, отключающих двигатель при слишком высокой температуре и самостоятельно включающих двигатель после успешного охлаждения.

VDRW 180



Размеры в мм

VDRW 200



Размеры в мм

■ **Электрическое подключение**

Серийный ревизионный выключатель снаружи на корпусе, подключение выполнено на заводе-изготовителе.

■ **Регулирование мощности**

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых переключателей.

■ **Шум**

Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены на графиках мощности. Выше указаны суммарный уровень и спектр звукового давления.

■ **Способ поставки**

Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

Комплектующие для типов VDRW 180

Контрфланец FR 180

№ 1200

Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 180

№ 1559

Парусиновый патрубок STS 180

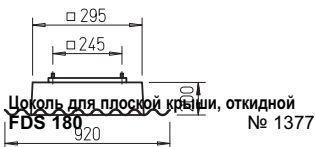
№ 1217

Обратный клапан автоматический DVS 180

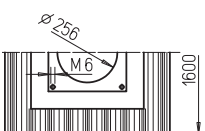
№ 1247

Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 180

№ 5289



Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 180 № 1377



Размеры в мм

Комплектующие для типов VDRW 200

Контрфланец DFR 200

№ 1201

Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 200

№ 1560

Парусиновый патрубок DSTS 200

№ 1218

Для Ex-типов DSTS 200 Ex

№ 2500

Обратный клапан автоматический DRVS 200

№ 2591

Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 200

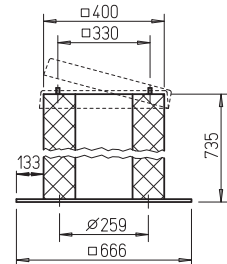
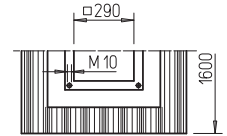
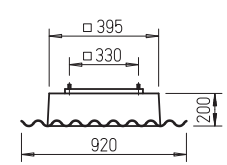
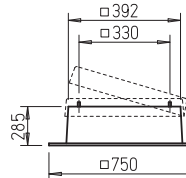
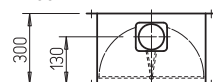
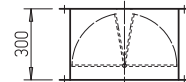
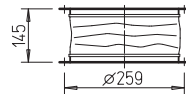
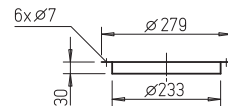
№ 5290

Обратный клапан с приводом DRVM 200

№ 2575

Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 200

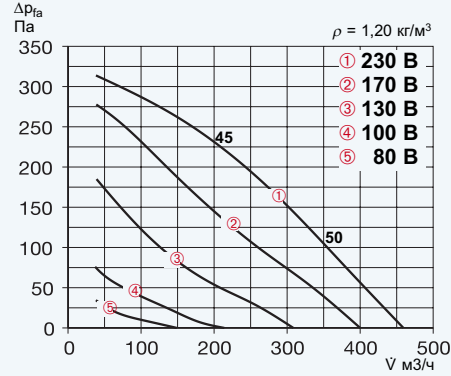
№ 1378



Размеры в мм

VDRW 180/2 C

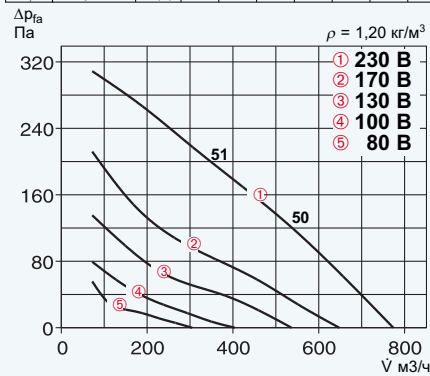
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	61	39	51	54	47	56
L _{PA, 4m}	Выпуск	дБ(А)	48	23	40	42	39	43



Тип	№	Частота вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребление тока при номинальном напряжении	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	№	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44													
VDRW 180/2 C	2794	2480	460	48	55	0,26	826	50	5,5	TSW 0,3	3608	ESU 1/ESA 1	0236/0238

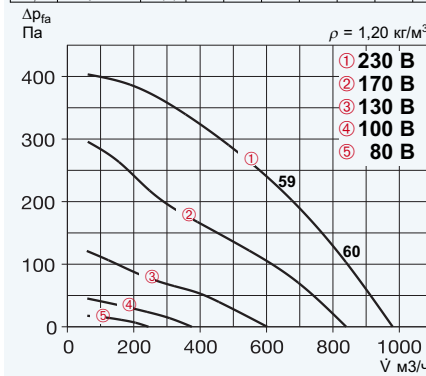
VDRW 200/2 B

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	69	49	53	63	66	58
L _{PA, 4m}	Выпуск	дБ(А)	50	19	31	42	46	45



VDRW 200/2 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	79	62	63	72	77	61
L _{PA, 4m}	Выпуск	дБ(А)	60	31	42	55	53	47



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребление тока при номинальном напряжении	Подключение согласно схеме	Макс. температура рабочей среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	№	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44													
VDRW 200/2 B	2795	2600	770	50	85	0,38	826	40	9,5	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238
VDRW 200/2 D	2796	2500	990	60	149	0,57	826	70	10,5	TSW 1,5	1495	ESU 1/ESA 1	0236/0238

Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и выпускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны выпуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика, динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

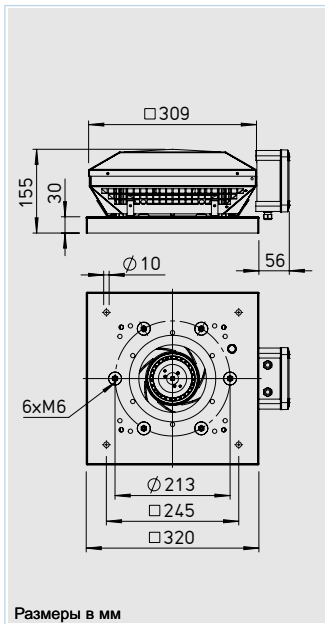
Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 44. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

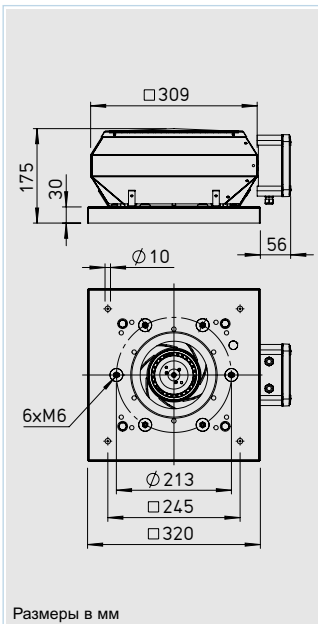
Посредством встроенных термоконтактов, соединенных последовательно с обмоткой, отключающих двигатель при слишком высокой температуре и самостоятельно включающих двигатель после успешного охлаждения.

■ Электрическое подключение

Подключение к внешней клеммной коробке, степень защиты IP 65. Возможно подключение опционального ревизионного выключателя (см. комплектующие).



Размеры в мм



Размеры в мм

■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых переключателей.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности.

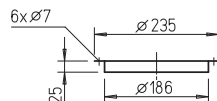
■ Способ поставки

Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Комплектующие для типов RD / VD

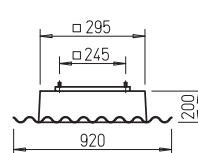
Контрфланец FR 180

№ 1200



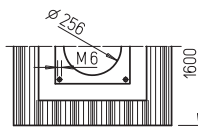
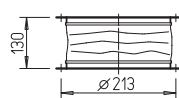
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 180

№ 1559



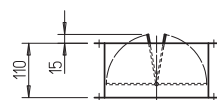
Парусиновый патрубок STS 180

№ 1217



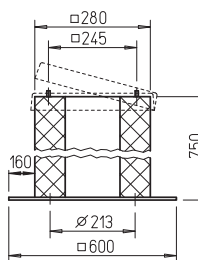
Обратный клапан автоматический DVS 180

№ 1247



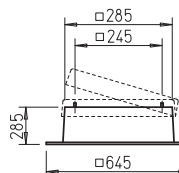
Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 180

№ 5289



Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 180

№ 1377

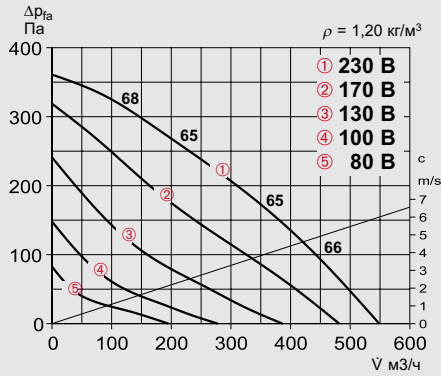


Размеры в мм

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

RDW 180/2

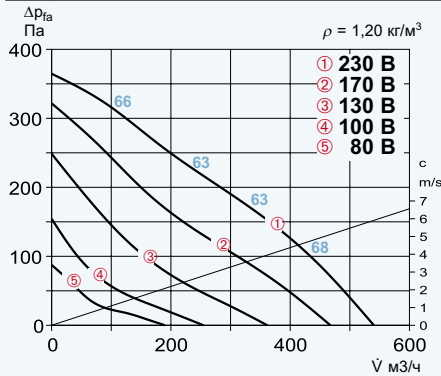
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	61	37	48	53	56	55	54
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	65	38	52	58	62	57	54



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
RDW 180/2	7122	2330	550	48	66	0,3	0,3	923	60	60	4,5	—	—	TSW 1,5	1495

VDW 180/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	60	36	47	52	55	54	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	63	38	51	56	59	57	52



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
VDW 180/2	7120	2330	540	46	66	0,3	0,3	923	60	60	5,0	—	—	TSW 1,5	1495

Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и выпускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны выпуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика, динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

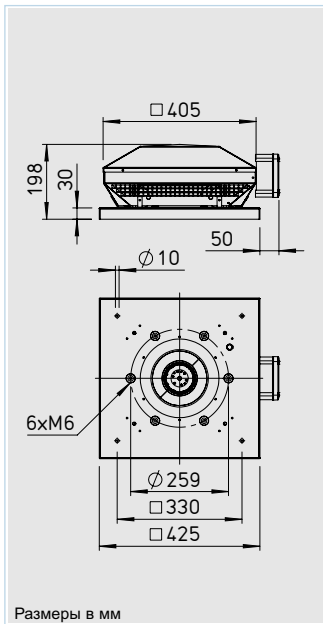
Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 44. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

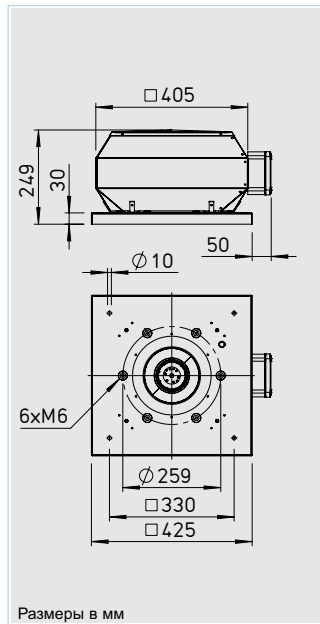
Посредством встроенных термоконтактов, соединенных последовательно с обмоткой, отключающих двигатель при слишком высокой температуре и самостоятельно включающих двигатель после успешного охлаждения.

■ Электрическое подключение

Подключение к внешней клеммной коробке, степень защиты IP 65. Возможно подключение опционального ревизионного выключателя (см. комплектующие).



Размеры в мм



Размеры в мм

■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых переключателей.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны выпуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности.

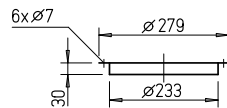
■ Способ поставки

Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Комплектующие для типов RD / VD

Контрфланец DFR 200

№ 1201

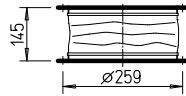


Парусиновый патрубок DSTS 200

№ 1218

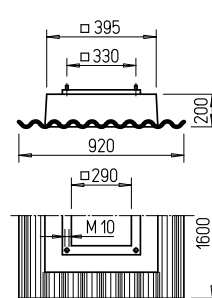
Для Ex-типов DSTS 200 Ex

№ 2500



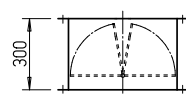
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 200

№ 1560



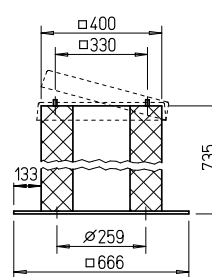
Обратный клапан автоматический DRVS 200

№ 2591



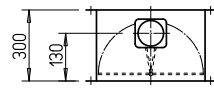
Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 200

№ 5290



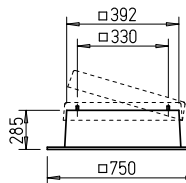
Обратный клапан с приводом DRVM 200

№ 2575



Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 200

№ 1378

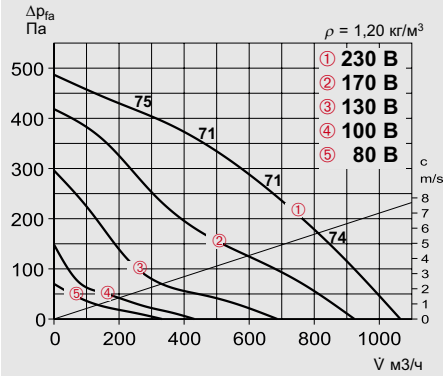


Размеры в мм

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

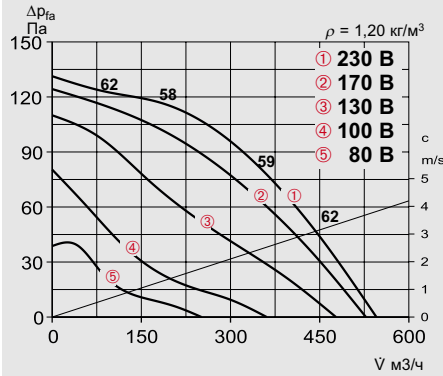
RDW 200/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	68	44	57	61	63	60	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	71	45	62	66	65	62	62



RDW 200/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	56	32	45	49	51	48	48
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	59	33	50	54	53	50	50

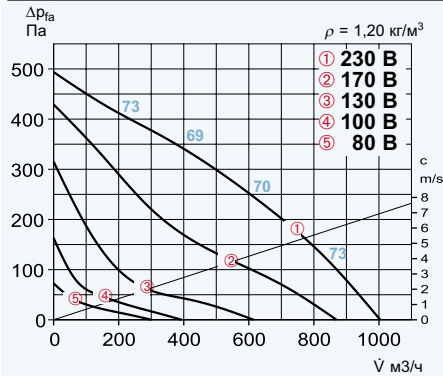


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С		Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
RDW 200/4	7177	1375	545	42	34	0,16	0,16	923	70	70	7,0	—	—	TSW 1,5	1495
RDW 200/2	7176	2430	1070	54	125	0,56	0,56	923	70	70	7,5	—	—	TSW 1,5	1495
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 200/4 Ex ¹⁾	7191	1465	770	42	75	0,32	0,32	1129	40	40	7,0	MSA	1289	TSD 0,8	1500

¹⁾ характеристики см. www.HeliosSelect.de

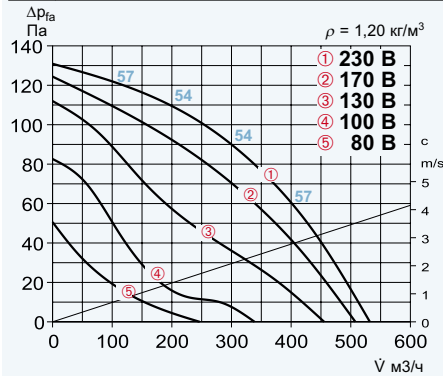
VDW 200/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	68	43	58	60	63	61	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	70	46	63	64	63	62	61



VDW 200/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	52	35	41	47	46	44	44
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	54	38	47	49	46	46	45



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С		Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
VDW 200/4	7134	1375	535	37	34	0,16	0,16	923	70	70	7,5	—	—	TSW 1,5	1495
VDW 200/2	7126	2430	1000	53	125	0,56	0,56	923	70	70	8,0	—	—	TSW 1,5	1495
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 200/4 Ex ¹⁾	7178	1465	750	37	75	0,32	0,32	1129	40	40	7,5	MSA	1289	TSD 0,8	1500

¹⁾ характеристики см. www.HeliosSelect.de

Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и выпускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны выпуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика, динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

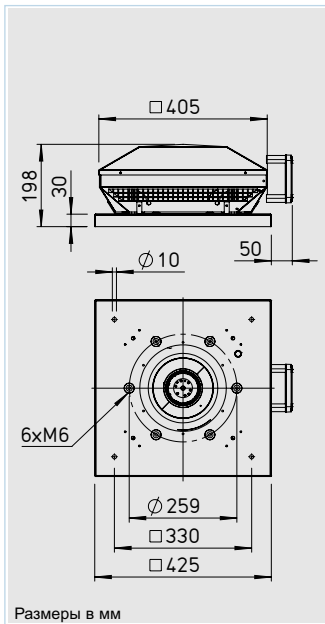
Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 44. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

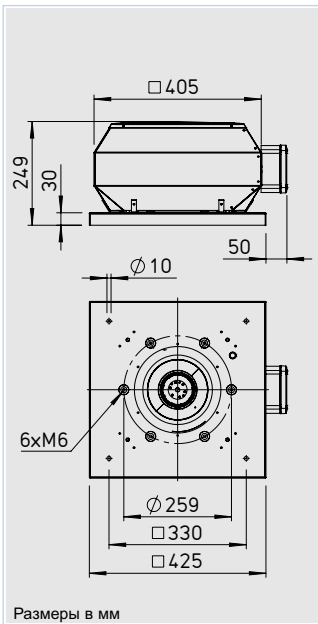
Посредством встроенных термоконтактов, соединенных последовательно с обмоткой, отключающих двигатель при слишком высокой температуре и самостоятельно включающих двигатель после успешного охлаждения.

■ Электрическое подключение

Подключение к внешней клеммной коробке, степень защиты IP 65. Возможно подключение опционального ревизионного выключателя (см. комплектующие).



Размеры в мм



Размеры в мм

■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых переключателей.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности.

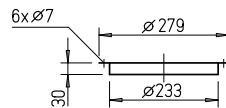
■ Способ поставки

Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Комплектующие для типов RD / VD

Контрфланец FR 225

№ 1201

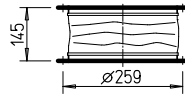


Парусиновый патрубок STS 225

№ 1218

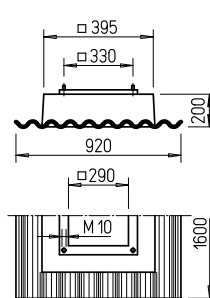
Для Ex-типов STS 225 Ex

№ 2500



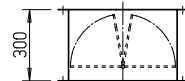
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 225

№ 1560



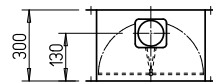
Обратный клапан автоматический RVS 225

№ 2591



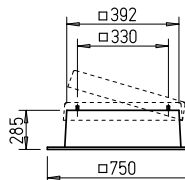
Обратный клапан с приводом RVM 225

№ 2575



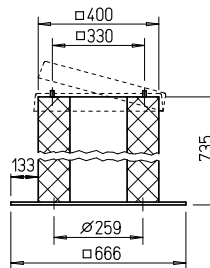
Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 225

№ 1378



Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 225

№ 5290

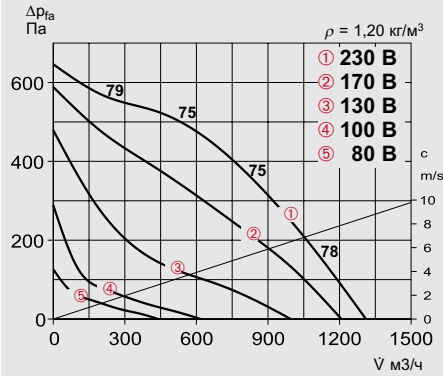


Размеры в мм

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

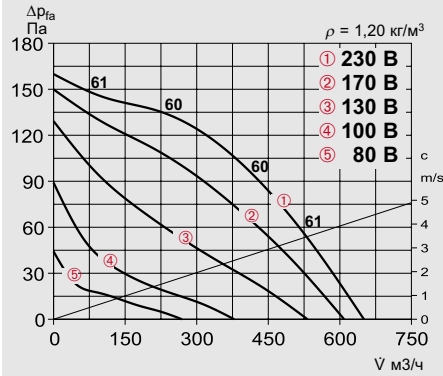
RDW 225/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	72	46	62	65	67	64	64
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	75	50	65	69	70	67	66



RDW 225/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	56	39	45	50	51	48	48
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	60	40	51	57	53	49	49

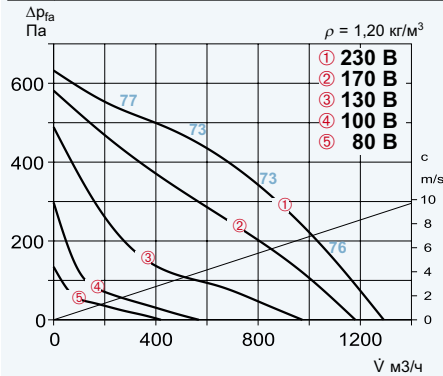


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый		
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м							Вт	А	А	№	°С
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
RDW 225/4	7235	1340	650	43	43	0,2	0,2	923	70	70	6,5	—	—	TSW 1,5	1495
RDW 225/2	7234	2635	1330	58	208	0,9	1	923	70	70	7,5	—	—	TSW 1,5	1495
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 225/4 Ex ¹⁾	7239	1450	1050	43	80	0,35	0,35	1129	40	40	6,5	MSA	1289	TSD 0,8	1500

¹⁾ характеристики см. www.HeliosSelect.de

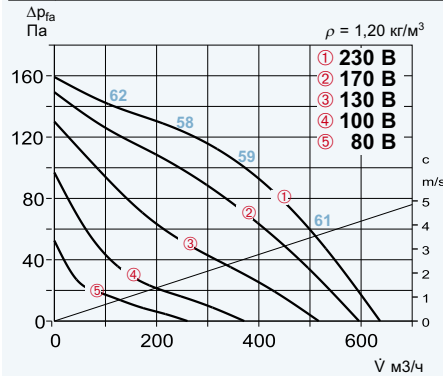
VDW 225/2

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	71	47	61	64	66	63	63
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	73	50	64	66	66	67	65



VDW 225/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	57	33	47	50	52	49	49
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	59	36	50	52	52	53	51



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый		
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м							Вт	А	А	№	°С
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
VDW 225/4	7221	1340	640	42	43	0,2	0,2	923	70	70	8,0	—	—	TSW 1,5	1495
VDW 225/2	7196	2635	1295	56	208	0,9	1	923	70	70	9,0	—	—	TSW 1,5	1495
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 225/4 Ex ¹⁾	7237	1450	1025	42	80	0,35	0,35	1129	40	40	8,0	MSA	1289	TSD 0,8	1500

¹⁾ характеристики см. www.HeliosSelect.de

Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и выпускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны выпуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика, динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

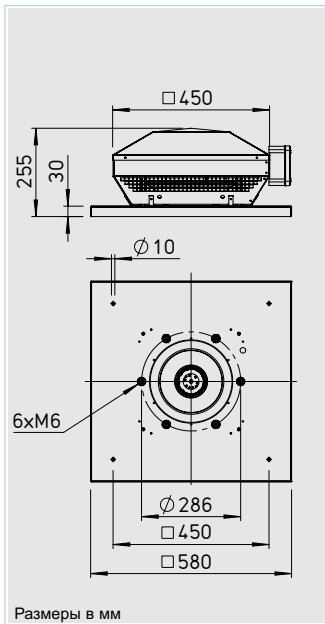
Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 44. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

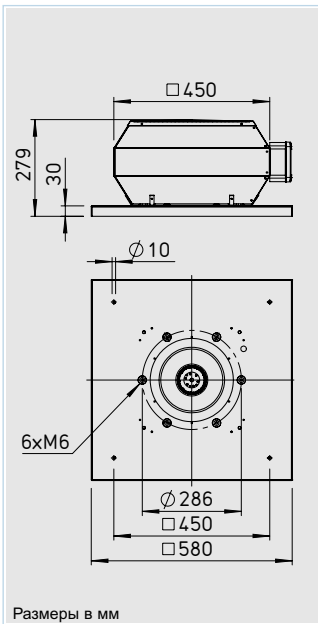
Посредством встроенных термодатчиков, соединенных последовательно с обмоткой, отключающих двигатель при слишком высокой температуре и самостоятельно включающих двигатель после успешного охлаждения. Взрывозащищенные версии оснащены позисторами.

■ Электрическое подключение

Подключение к внешней клеммной коробке, степень защиты IP 65. Возможно подключение опционального ревизионного выключателя (см. комплектующие).



Размеры в мм



Размеры в мм

■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых переключателей.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности.

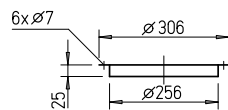
■ Способ поставки

Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Комплектующие для типов RD / VD

Контрфланец FR 250

№ 1203

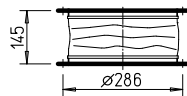


Парусиновый патрубок STS 250

№ 1220

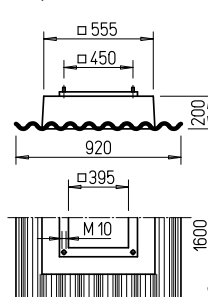
Для Ex-типов STS 250 Ex

№ 2501



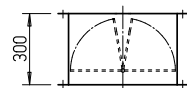
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 250

№ 1561



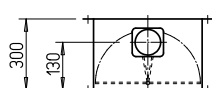
Обратный клапан автоматический RVS 250

№ 2592



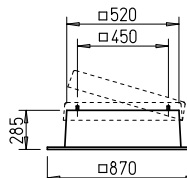
Обратный клапан с приводом RVM 250

№ 2576



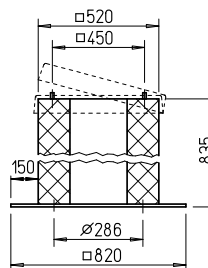
Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 250

№ 1379



Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 250

№ 5292

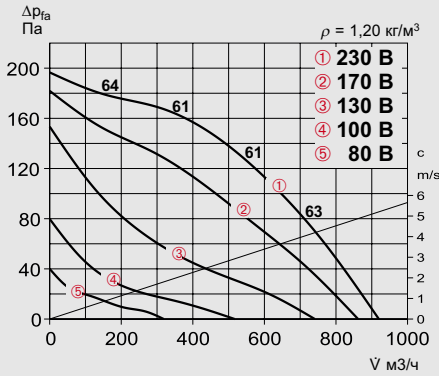


Размеры в мм

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

RDW 250/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	58	46	48	52	52	50	50
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	61	50	52	55	54	54	52

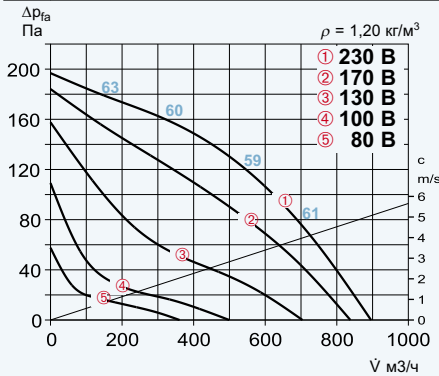


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
RDW 250/4	7264	1340	920	44	63	0,28	0,28	923	70	70	11,0	—	—	TSW 1,5	1495
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 250/4 Ex ¹⁾	7273	1390	1480	44	121	0,36	0,36	1129	40	40	11,0	MSA	1289	TSD 0,8	1500

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de

VDW 250/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	58	40	49	51	52	51	51
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	60	47	52	54	53	52	52



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 44															
VDW 250/4	7244	1340	900	43	63	0,28	0,28	923	70	70	11,5	—	—	TSW 1,5	1495
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 250/4 Ex ¹⁾	7265	1390	1440	43	121	0,36	0,36	1129	40	40	11,5	MSA	1289	TSD 0,8	1500

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

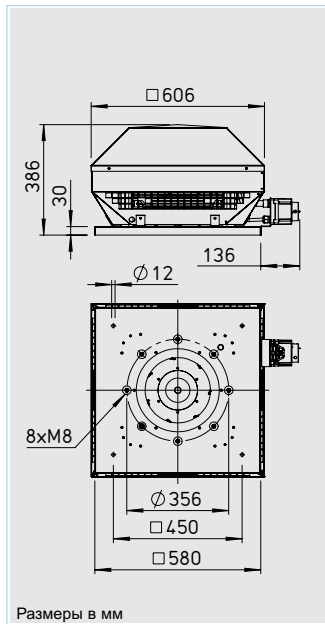
■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

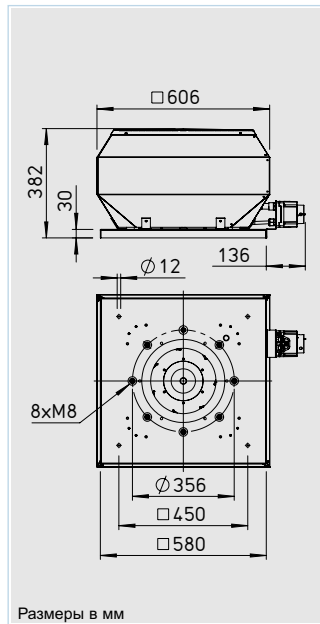
■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых

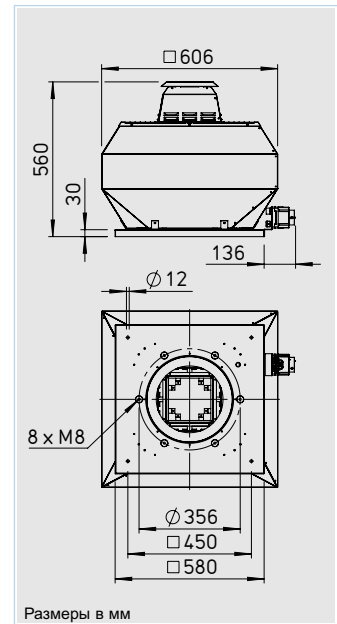
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



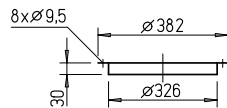
VD T120



Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 315

№ 1204

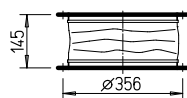


Парусиновый патрубок STS 315

№ 1221

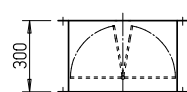
Для Ex-типов STS 315 Ex

№ 2503



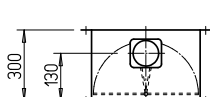
Обратный клапан автоматический RVS 315

№ 2594



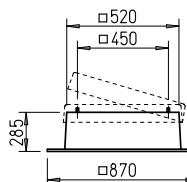
Обратный клапан с приводом RVM 315

№ 2578



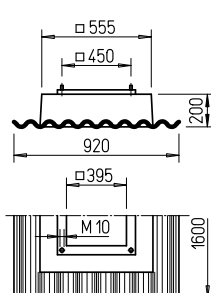
Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 315

№ 1379



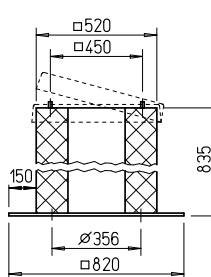
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 315

№ 1561



Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 315

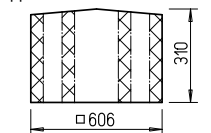
№ 5292



Колпак-шумоглушитель HSDV 315

№ 7476

только для типа VD



переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

■ Способ поставки

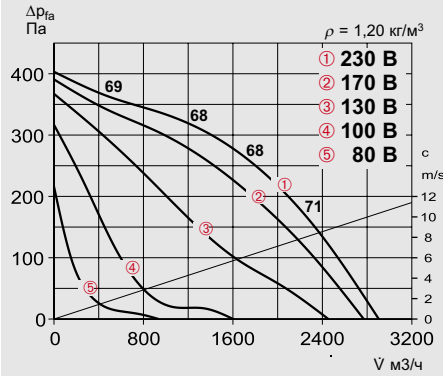
Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

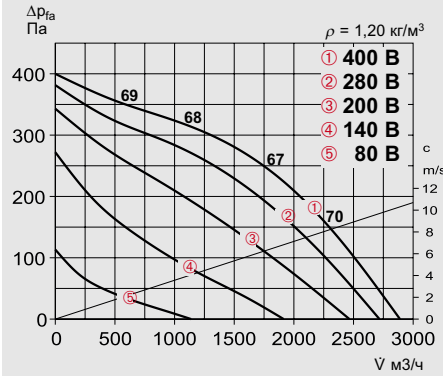
RDW 315/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	66	54	58	60	58	59
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	68	55	62	63	62	58



RDD 315/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	66	53	57	59	57	58
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	68	55	61	62	61	57

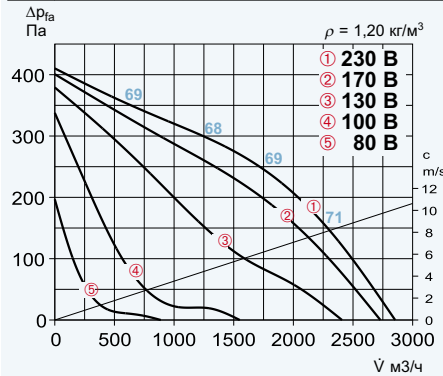


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении		Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м		Вт	А		А	°С		°С	кг	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54															
RDW 315/4	7287	1385	2900	51	300	1,5	2,0	1128	60	50	20,5	MW	1579	MWS 3 ²⁾	1948
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 315/4	7288	1385	2890	51	290	0,67	0,67	1129	65	65	19,5	MD	5849	RDS 1 ²⁾	1314
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 315/4 Ex ¹⁾	7303	1380	2980	51	320	0,74	0,74	1129	40	40	19,5	MSA	1289	TSD 1,5	1501

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

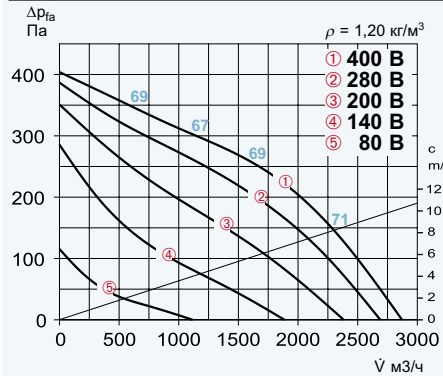
VDW 315/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	66	53	57	59	57	58
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	69	58	61	62	63	58



VDD 315/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA}	Впуск	дБ(А)	65	53	57	59	57	58
L _{WA}	Выпуск	дБ(А)	68	58	61	62	63	58



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении		Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении		Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м		Вт	А		А	°С		°С	кг	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54															
VDW 315/4	7279	1385	2860	52	300	1,5	2,0	1128	60	50	21,0	MW	1579	MWS 3 ²⁾	1948
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 315/4	7282	1385	2880	51	290	0,67	0,67	1129	65	65	20,0	MD	5849	RDS 1 ²⁾	1314
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 315/4 Ex ¹⁾	7293	1380	2930	52	320	0,74	0,74	1129	40	40	20,0	MSA	1289	TSD 1,5	1501
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 315/4 T120 ¹⁾	7315	1445	2855	52	350	0,9	1,1	1129	120	100	25,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾	1315

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора или пятиступенчатых

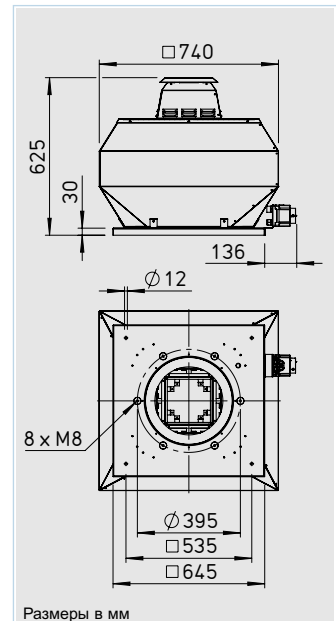
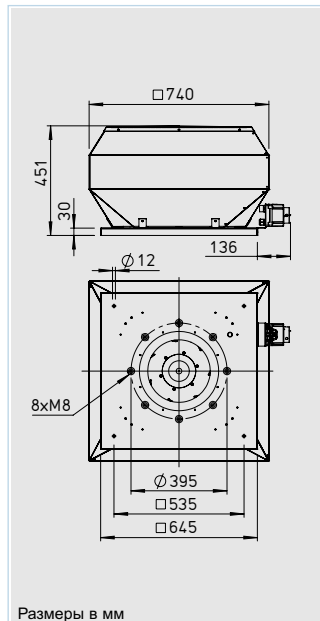
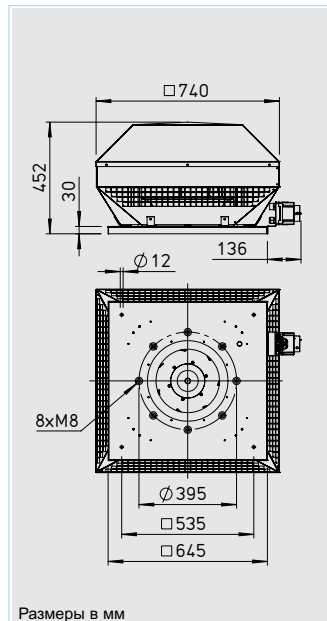
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD

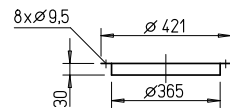


VD T120



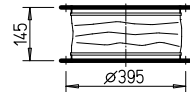
Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 355 № 1204

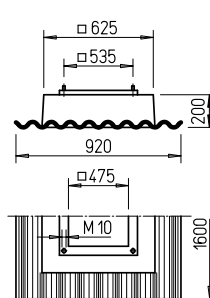


Парусиновый патрубок STS 355 № 1221

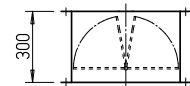
Для Ex-типов STS 355 Ex № 2503



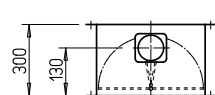
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 355 № 1561



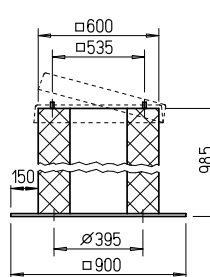
Обратный клапан автоматический RVS 355 № 2594



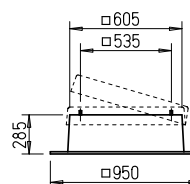
Обратный клапан с приводом RVM 355 № 2578



Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 355 № 5024

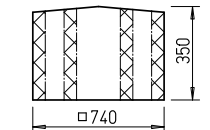


Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 355 № 1380



Колпак-шумоглушитель HSDV 355 № 7480

только для типа VD



переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

■ Способ поставки

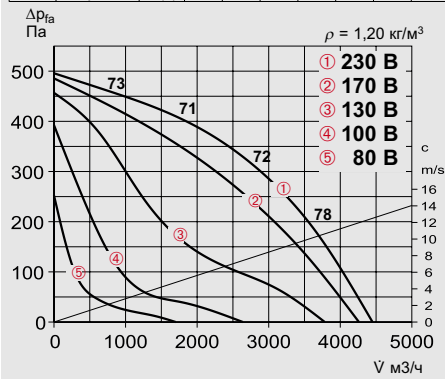
Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

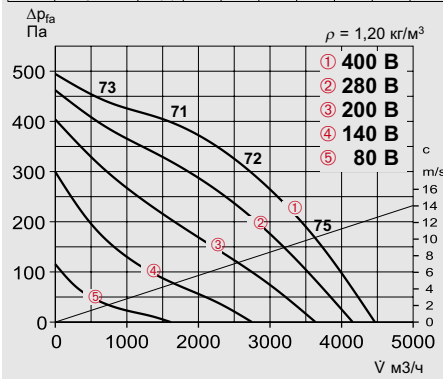
RDW 355/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	66	56	61	60	58	56	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	72	63	66	66	66	62	53



RDD 355/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	66	56	61	60	58	56	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	72	63	66	66	66	62	53

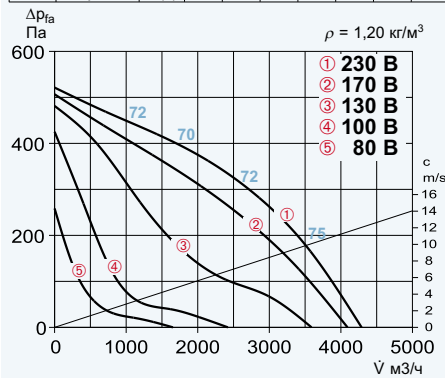


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м								Вт	А	А	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54															
RDW 355/4	7323	1400	4480	55	520	2,55	3,4	1128	70	55	28,0	MW	1579	MWS 5 ²⁾	1949
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 355/4	7326	1350	4470	55	460	0,9	3,5	1129	60	60	26,5	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 355/4 Ex ¹⁾	7329	1360	3960	55	650	1,5	1,5	1129	40	40	26,5	MSA	1289	TSD 3	1502

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

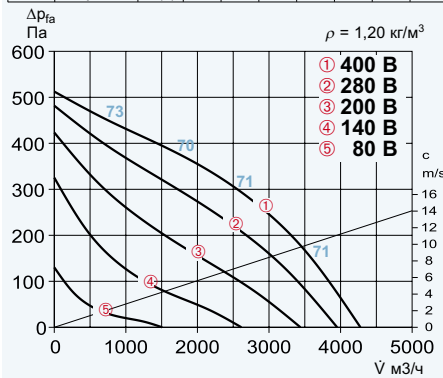
VDW 355/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	66	56	61	60	58	56	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	71	61	65	65	65	62	53



VDD 355/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	66	56	61	60	58	56	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	71	61	64	64	64	60	52



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м								Вт	А	А	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54															
VDW 355/4	7317	1400	4300	54	520	2,55	3,4	1128	70	55	28,5	MW	1579	MWS 5 ²⁾	1949
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 355/4	7318	1350	4290	54	460	0,9	3,5	1129	60	60	27,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 355/4 Ex ¹⁾	7327	1360	3880	54	650	1,5	1,5	1129	40	40	27,0	MSA	1289	TSD 3	1502
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 355/4 T120 ¹⁾	7336	1420	4315	54	540	1,7	1,8	1129	120	100	34,0	MD	5849	RDS 4 ²⁾	1316

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Самовентилируемый фланцевый двигатель (исполнение T120), степень защиты IP 54. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

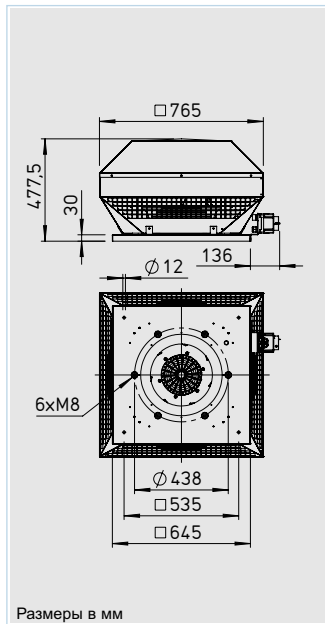
■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

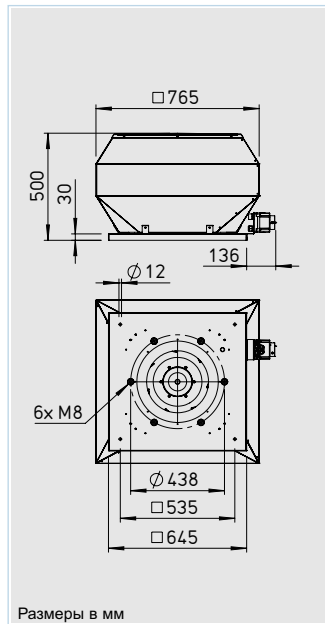
■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного регулятора

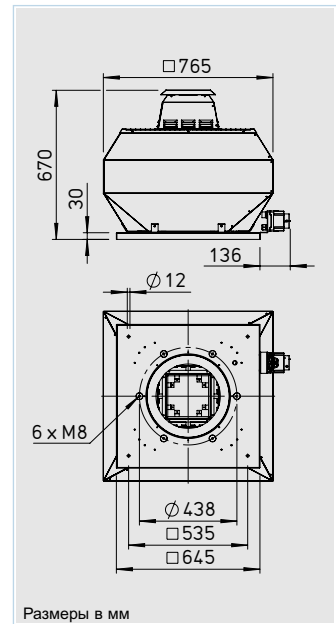
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD

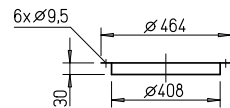


VD T120



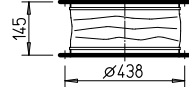
Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 400 № 1206

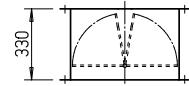


Парусиновый патрубок STS 400 № 1223

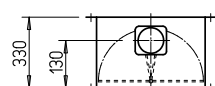
Для Ex-типов STS 400 Ex № 2505



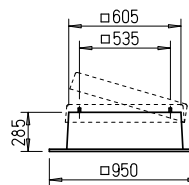
Обратный клапан автоматический RVS 400 № 2596



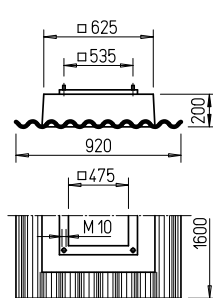
Обратный клапан с приводом RVM 400 № 2580



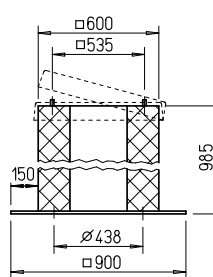
Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 400 № 1380



Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 400 № 1562

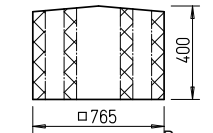


Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 400 № 5291



Колпак-шумоглушитель HSDV 400 № 7481

только для типа VD



или пятиступенчатых переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(A) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

■ Способ поставки

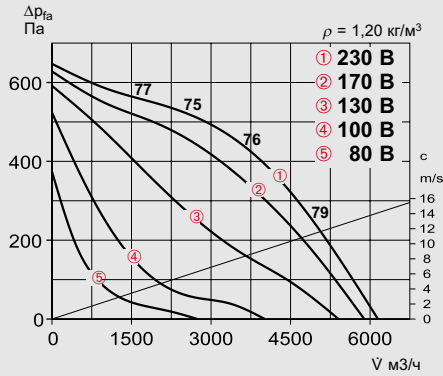
Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

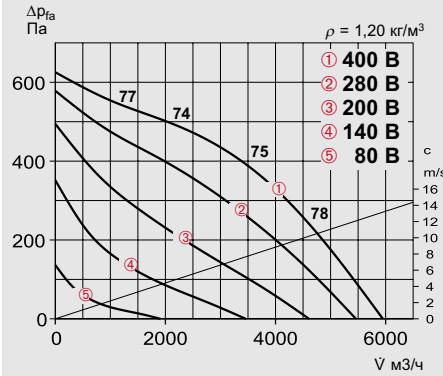
RDW 400/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	71	61	65	66	63	62	56
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	76	67	70	70	70	66	59



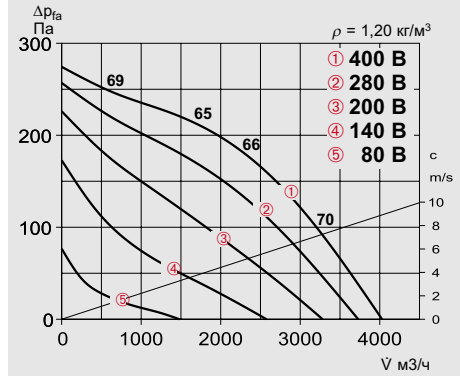
RDD 400/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	70	60	64	65	62	61	55
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	75	66	69	69	69	65	58



RDD 400/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	61	51	55	56	53	52	46
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	66	57	60	60	60	56	49

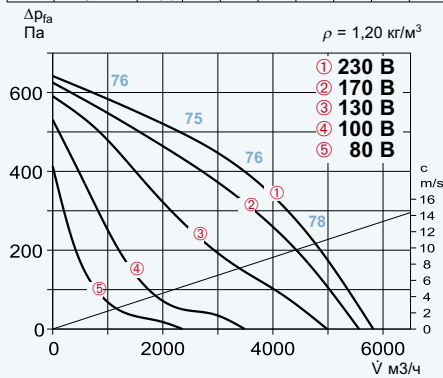


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя	Регулятор скорости 5-ступенчатый			
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	кг	Тип	№	Тип	№	
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54															
RDW 400/4	7350	1405	6150	59	875	4,3	6,0	1128	60	40	34,5	MW	1579	MSW 7,5 ²⁾	1950
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 400/6	7352	905	4030	49	260	0,6	0,6	1129	60	60	29,0	MD	5849	RDS 1 ²⁾	1314
RDD 400/4	7351	1375	5970	58	765	1,55	1,6	1129	60	55	29,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾	1315
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 400/6 Ex ¹⁾	7363	935	4325	49	300	0,77	0,83	1129	40	40	29,0	MSA	1289	TSD 1,5	1501
RDD 400/4 Ex ¹⁾	7358	1375	5700	58	1000	2,1	2,2	1129	40	40	29,0	MSA	1289	TSD 1,5	1501

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

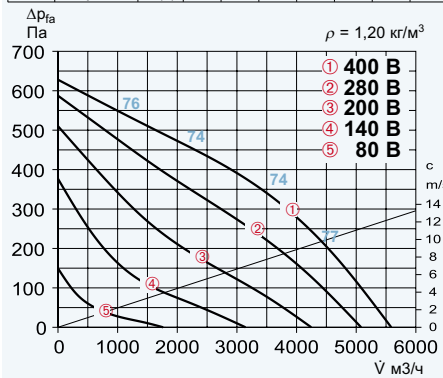
VDW 400/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	71	61	65	66	63	62	56
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	76	63	71	70	70	66	60



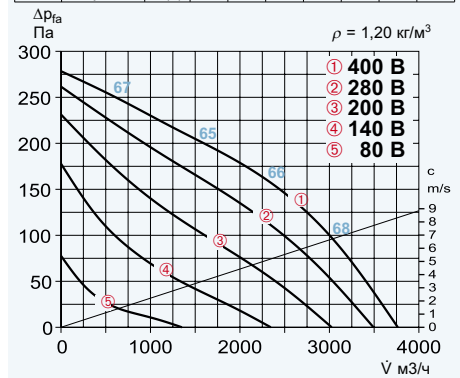
VDD 400/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	69	59	63	64	61	60	54
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	74	61	69	68	68	64	58



VDD 400/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	61	51	55	56	53	52	46
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	66	53	61	60	60	56	50



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя	Регулятор скорости 5-ступенчатый			
		об/мин	м ³ /ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	кг	Тип	№	Тип	№	
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54															
VDW 400/4	7338	1405	5830	59	875	4,3	6,0	1128	60	40	35,0	MW	1579	MWS 7,5 ²⁾	1950
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 400/6	7343	905	3780	49	260	0,6	0,6	1129	60	60	29,5	MD	5849	RDS 1 ²⁾	1314
VDD 400/4	7342	1375	5590	57	765	1,55	1,6	1129	60	55	29,5	MD	5849	RDS 2 ²⁾	1315
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 400/6 Ex ¹⁾	7359	935	3865	49	300	0,77	0,83	1129	40	40	29,5	MSA	1289	TSD 1,5	1501
VDD 400/4 Ex ¹⁾	7353	1375	5350	57	1000	2,1	2,2	1129	40	40	29,5	MSA	1289	TSD 3	1502
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 400/6 T120 ¹⁾	7366	930	4170	49	360	1,0	1,0	1129	120	100	36,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾	1315
VDD 400/4 T120 ¹⁾	7370	1350	6050	57	880	1,8	1,8	1129	120	100	36,0	MD	5849	RDS 4 ²⁾	1316

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Самовентилируемый фланцевый двигатель (исполнение T120), степень защиты IP 54. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

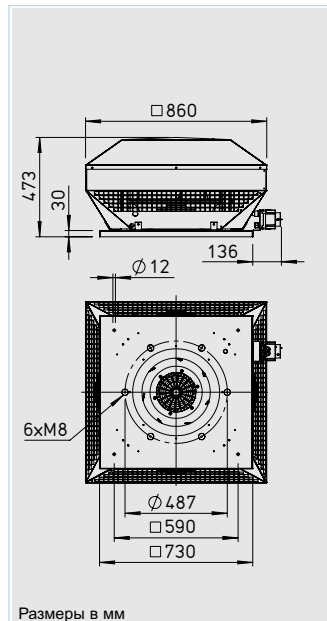
■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

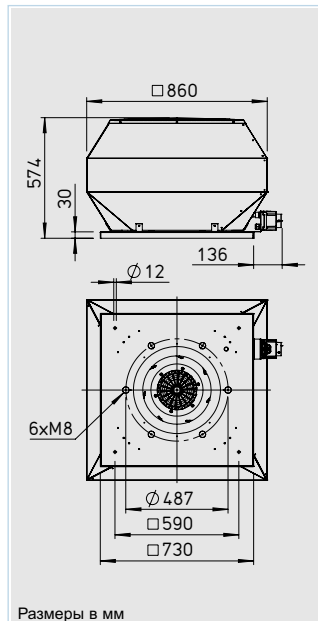
■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного

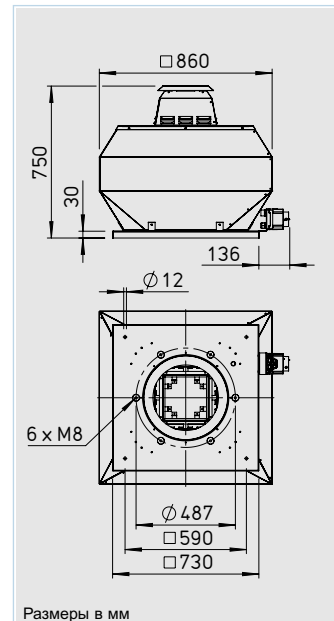
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



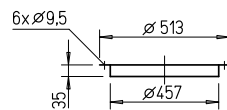
VD T120



Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 450

№ 1207



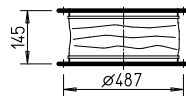
Парусиновый патрубок STS 450

№ 1224

Для Ex-типов

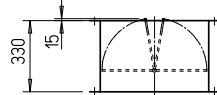
STS 450 Ex

№ 2506



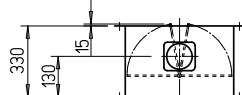
Обратный клапан автоматический RVS 450

№ 2597



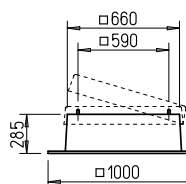
Обратный клапан с приводом RVM 450

№ 2581



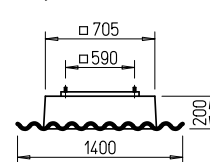
Цоколь для плоской крыши, откидной FDS 450

№ 1381



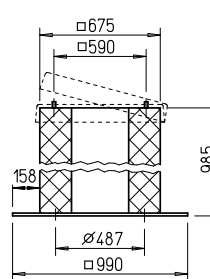
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 450

№ 1563



Цокольный шумоглушитель, откидной SSD 450

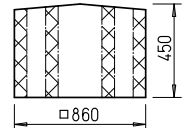
№ 5288



Колпак-шумоглушитель HSDV 450

№ 7482

только для типа VD



регулятора или пятиступенчатых переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:

– Уровень шума со стороны впуска

– Уровень шума со стороны выпуска.

Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(A) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

■ Способ поставки

Устройство готово к подключению.

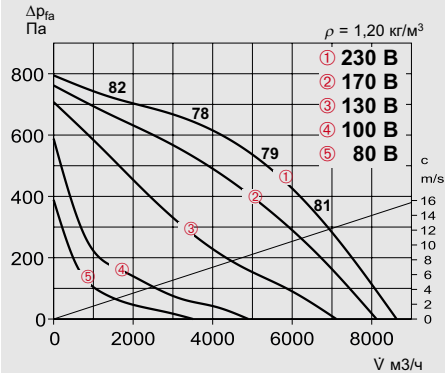
Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

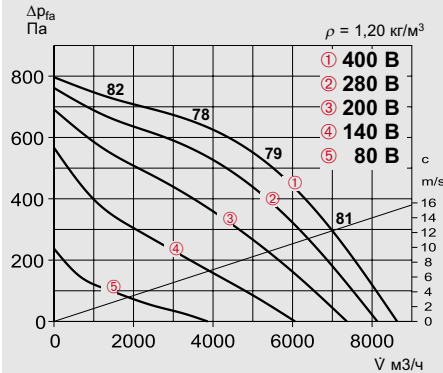
RDW 450/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	74	63	68	68	67	66	61
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	79	69	70	70	74	69	62



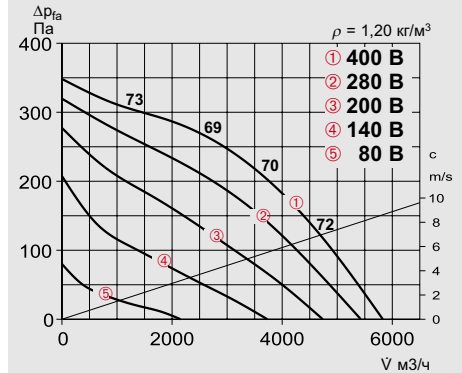
RDD 450/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	74	63	68	68	67	66	61
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	79	69	70	70	74	69	62



RDD 450/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	65	54	59	59	58	57	52
L _{WA} Ausbasseitig	дБ(А)	70	60	61	61	65	60	53

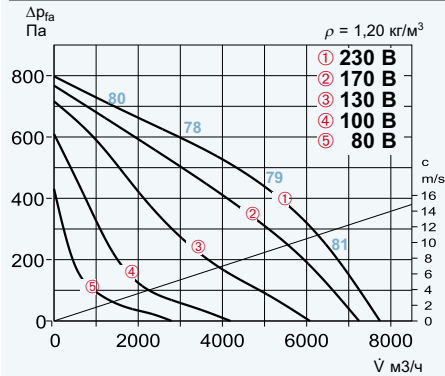


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м3/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
RDW 450/4	7377	1385	8650	62	1470	6,6	8,7	1128	60	40	48,0	MW	1579	MWS 10 ²⁾ 1946
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54														
RDD 450/6	7385	905	5850	53	425	1,1	1,1	1129	60	60	41,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾ 1315
RDD 450/4	7384	1400	8650	62	1350	2,6	2,9	1129	70	70	47,5	MD	5849	RDS 7 ²⁾ 1316
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3														
RDD 450/6 Ex ¹⁾	7391	860	5850	53	520	0,95	0,95	1129	40	40	41,0	MSA	1289	TSD 1,5 1501
RDD 450/4 Ex ¹⁾	7390	1400	8780	62	1550	3,8	3,8	1129	40	40	47,5	MSA	1289	TSD 5,5 1503

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

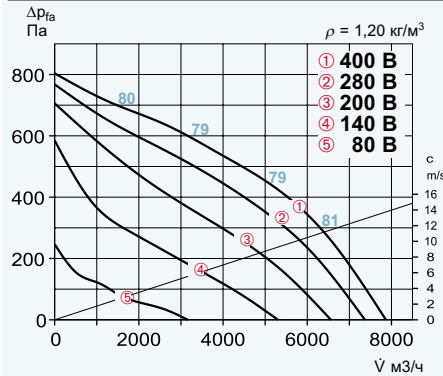
VDW 450/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	73	62	67	67	66	65	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	79	69	70	70	74	69	62



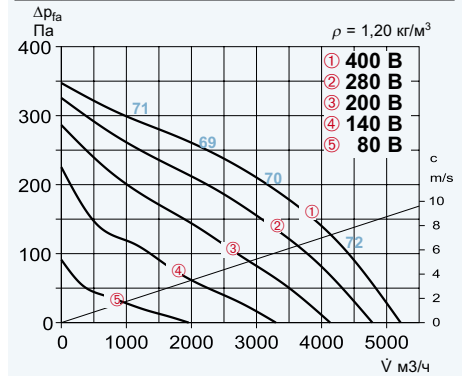
VDD 450/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	73	62	67	67	66	65	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	79	70	71	71	75	70	63



VDD 450/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	64	53	58	58	57	56	51
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	70	60	61	61	65	60	53



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м3/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Однофазный переменный ток 230 В, 50 Гц, конденсаторный двигатель, степень защиты IP 54														
VDW 450/4	7372	1385	7750	62	1470	6,6	8,7	1128	60	40	49,0	MW	1579	MWS 10 ²⁾ 1946
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54														
VDD 450/6	7380	905	5200	53	425	1,1	1,1	1129	60	60	42,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾ 1315
VDD 450/4	7379	1400	7900	62	1350	2,6	2,9	1129	70	70	48,5	MD	5849	RDS 7 ²⁾ 1316
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3														
VDD 450/6 Ex ¹⁾	7387	860	5230	53	520	0,95	0,95	1129	40	40	42,0	MSA	1289	TSD 1,5 1501
VDD 450/4 Ex ¹⁾	7386	1400	7700	62	1550	3,8	3,8	1129	40	40	48,5	MSA	1289	TSD 5,5 1503
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54														
VDD 450/6 T120 ¹⁾	7399	900	5570	53	490	1,4	1,4	1129	120	100	54,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾ 1315
VDD 450/4 T120 ¹⁾	7398	1390	8600	62	1330	3,8	3,8	1129	120	100	60,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾ 1578

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Самовентилируемый фланцевый двигатель (исполнение T120), степень защиты IP 54/55. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

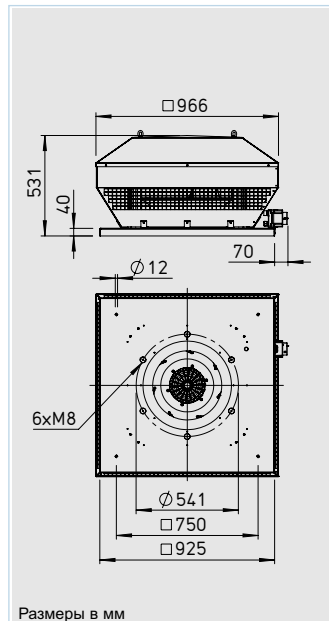
■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

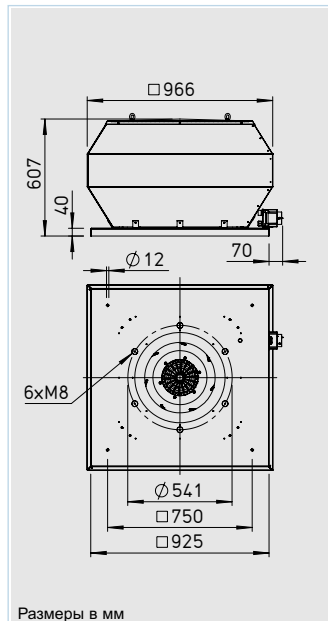
■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного

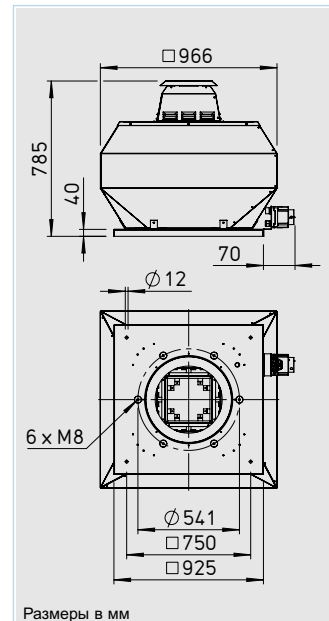
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD

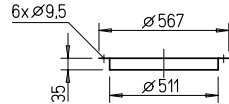


VD T120



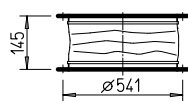
Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 500 № 1208

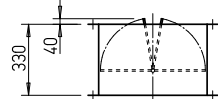


Парусиновый патрубок STS 500 № 1225

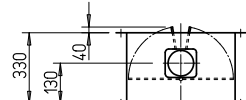
Для Ex-типов STS 500 Ex № 2507



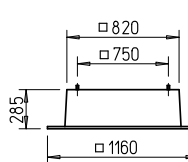
Обратный клапан автоматический RVS 500 № 2598



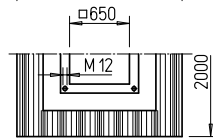
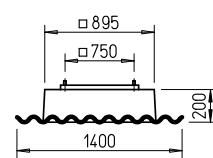
Обратный клапан с приводом RVM 500 № 2582



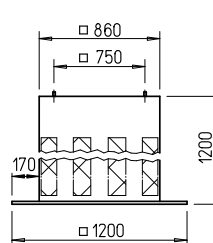
Цоколь для плоской крыши FDS 500 № 1382



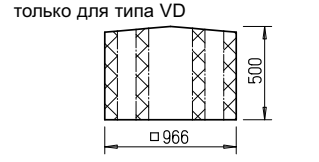
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 500 № 1564



Цокольный шумоглушитель SSD 500 № 5017



Колпак-шумоглушитель HSDV 500 № 7483



регулятора или пятиступенчатых переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(A) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель – см. комплектующие.

■ Способ поставки

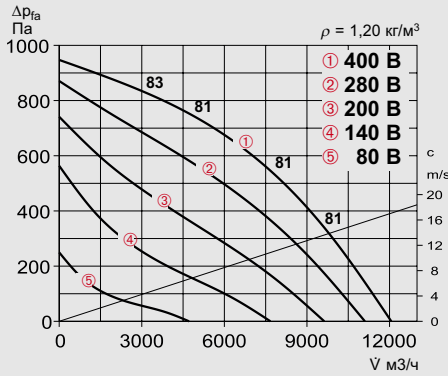
Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

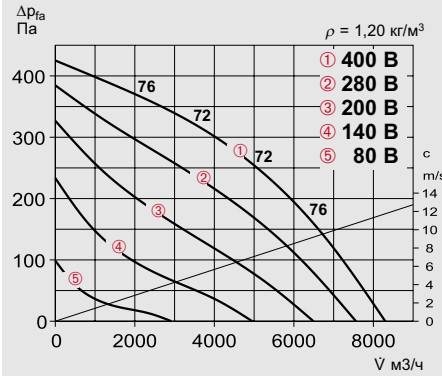
RDD 500/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	76	67	71	69	69	66	62
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	81	72	74	75	76	70	65



RDD 500/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	67	58	62	60	60	57	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	72	63	65	66	67	61	56

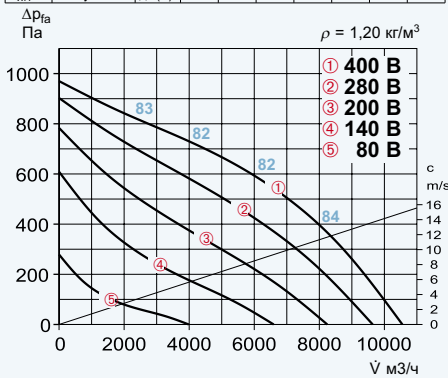


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С		кг	Тип	№	Тип
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 500/6	7410	885	8300	55	680	1,55	1,55	1129	50	50	49,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾	1315
RDD 500/4	7409	1340	12100	64	2150	4,15	4,25	1129	55	50	58,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 500/6 Ex ¹⁾	7414	810	8050	55	560	1,1	1,1	1129	40	40	49,0	MSA	1289	TSD 1,5	1501
RDD 500/4 Ex ¹⁾	7416	1420	13030	64	2250	4,5	5,8	—	40	40	58,0	MSA	1289	TSD 7	1504

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

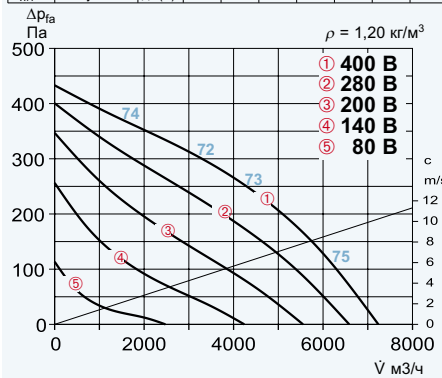
VDD 500/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	76	67	71	69	69	66	62
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	82	71	75	76	76	74	69



VDD 500/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к
L _{WA} Впуск	дБ(А)	67	58	62	60	60	57	53
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	73	62	66	67	67	65	60



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый/частотный преобразователь	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С		кг	Тип	№	Тип
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 500/6	7402	885	7250	56	680	1,55	1,55	1129	50	50	51,0	MD	5849	RDS 2 ²⁾	1315
VDD 500/4	7401	1340	10550	65	2150	4,15	4,25	1129	55	50	60,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 500/6 Ex ¹⁾	7412	810	6900	56	560	1,1	1,1	1129	40	40	51,0	MSA	1289	TSD 1,5	1501
VDD 500/4 Ex ¹⁾	7413	1420	11400	65	2250	4,5	5,8	1129	40	40	60,0	MSA	1289	TSD 7	1504
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54 bzw. IP 55*															
VDD 500/6 T120 ¹⁾	7419	910	8250	56	790	1,9	1,9	1129	120	100	62,0	MD	5849	RDS 4 ²⁾	1316
VDD 500/4 T120 ¹⁾	7418	1440	13060	65	3000	6	—	1130	120	100	71,0	MSA	1289	FU-BS 14	5463

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Самовентилируемый фланцевый двигатель (исполнение T120), степень защиты IP 54/55. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

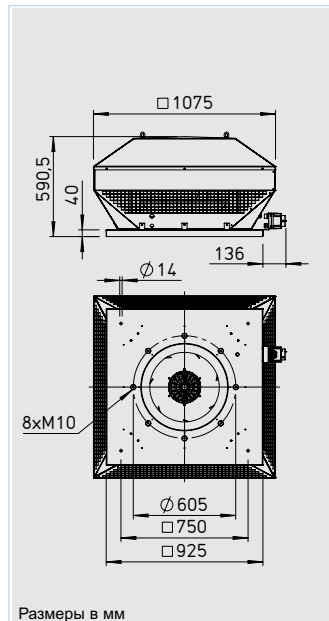
■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

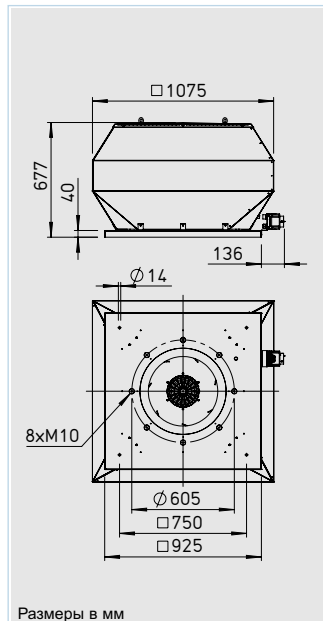
■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного

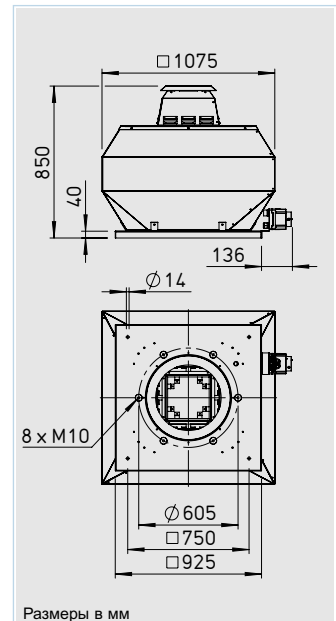
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



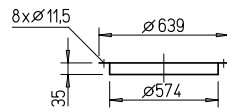
VD T120



Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 560

№ 1209



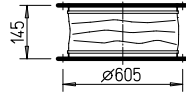
Парусиновый патрубок STS 560

№ 1226

Для Ex-типов

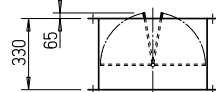
STS 560 Ex

№ 2508



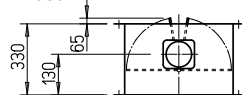
Обратный клапан автоматический RVS 560

№ 2599



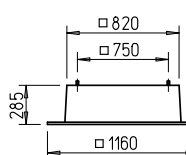
Обратный клапан с приводом RVM 560

№ 2583



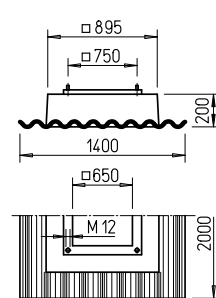
Цоколь для плоской крыши FDS 560

№ 1382



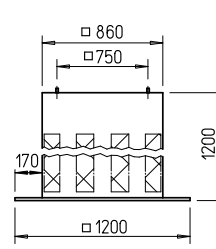
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 560

№ 1564



Цокольный шумоглушитель SSD 560

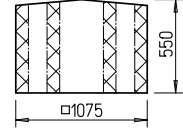
№ 5017



Колпак-шумоглушитель HSDV 560

№ 7484

только для типа VD



Размеры в мм

регулятора или пятиступенчатых переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

■ Способ поставки

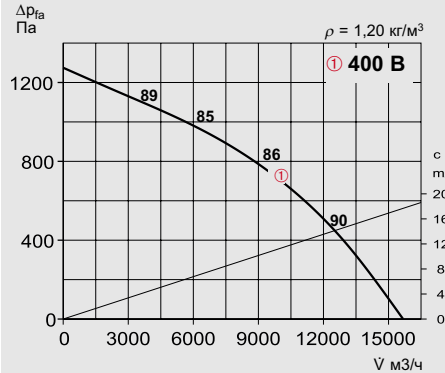
Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

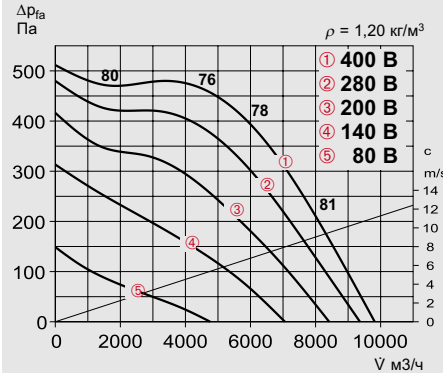
RDD 560/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	81	70	72	73	74	73	69
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	86	74	77	79	80	77	70



RDD 560/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	72	62	64	65	66	65	61
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	77	66	69	71	72	69	62

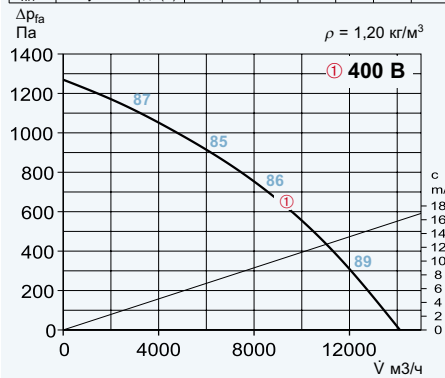


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый/частотный преобразователь	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 560/6	7429	920	9850	60	1180	3,2	3,2	1130	65	65	73,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
RDD 560/4	7426	1385	15700	69	4430	6,4	—	1130	55	55	83,0	MD	5849	FU-BS 8,0	5461
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 560/6 Ex ¹⁾	7432	850	10620	60	1050	2,0	2,0	1129	40	40	73,0	MSA	1289	TSD 3	1502

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

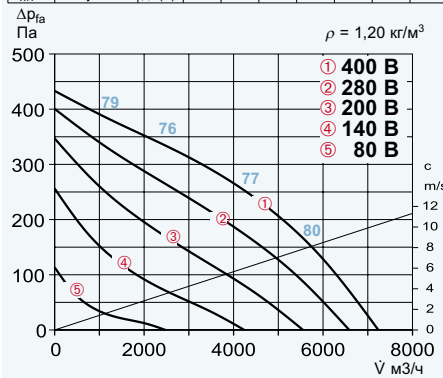
VDD 560/4

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	82	71	73	74	75	74	70
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	86	75	79	81	80	76	72



VDD 560/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	72	61	63	64	65	64	60
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	77	66	70	72	71	67	63



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый/частотный преобразователь	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 560/6	7422	920	9250	60	1180	3,2	3,2	1130	65	65	77,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
VDD 560/4	7420	1385	14100	69	4430	6,4	—	1130	55	55	77,0	MD	5849	FU-BS 8,0	5461
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 560/6 Ex ¹⁾	7430	850	10000	60	1050	2,0	2,0	1129	40	40	92,0	MSA	1289	TSD 3	1502
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54 bzw. IP 55*															
VDD 560/6 T120 ¹⁾	7439	930	12000	60	1300	3,5	3,5	1129	120	100	92,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
VDD 560/4 T120 ¹⁾	7436	1460	18830	69	5500	11,5	—	1130	120	100	102,0	MSA	1289	FU-BS 8,0	5461

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

Двигатель закрытого типа с внешним ротором, степень защиты IP 54 (взрывозащищенные версии IP 44). Самовентилируемый фланцевый двигатель (исполнение T120), степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.

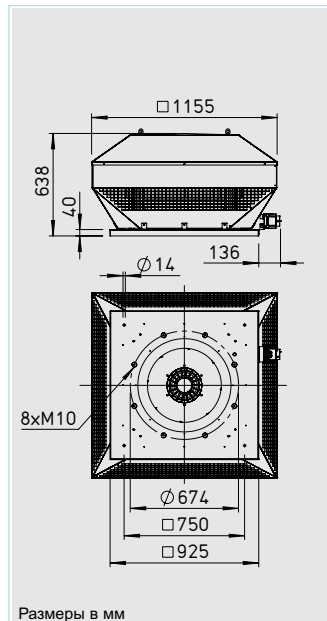
■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

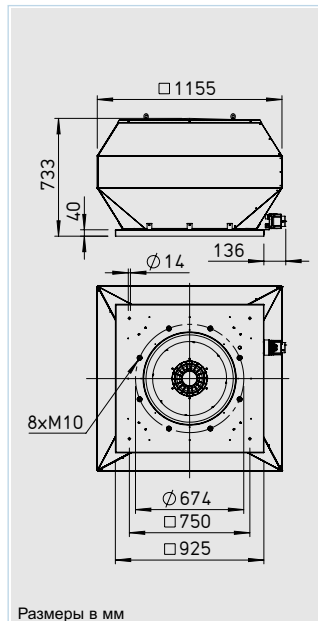
■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи электронного

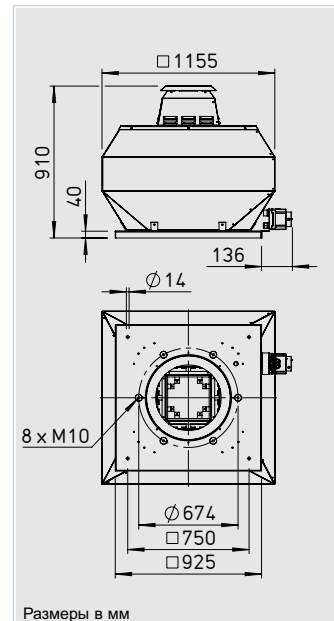
Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD



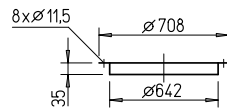
VD T120



Комплектующие для типов RD / VD*

Контрфланец FR 630

№ 1211



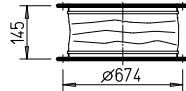
Парусиновый патрубок STS 630

№ 1228

Для Ex-типов

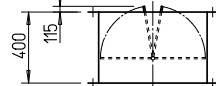
STS 630 Ex

№ 2509



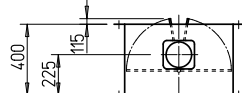
Обратный клапан автоматический RVS 630

№ 2600



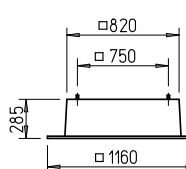
Обратный клапан с приводом RVM 630

№ 2609



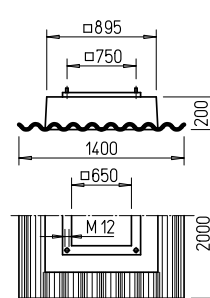
Цоколь для плоской крыши FDS 630

№ 1382



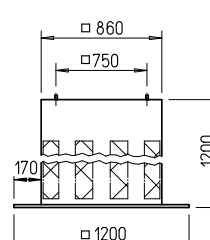
Цоколь для волнистой крыши, профиль 5, WDS 630

№ 1564



Цокольный шумоглушитель SSD 630

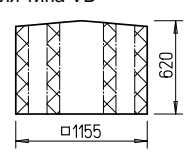
№ 5017



Колпак-шумоглушитель HSDV 630

№ 7489

только для типа VD



регулятора или пятиступенчатых переключателей. Все трехфазные типы имеют возможность плавного регулирования в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами (кроме взрывозащищенных версий) или пятиступенчатых переключателей. См. таблицу типов.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

■ Способ поставки

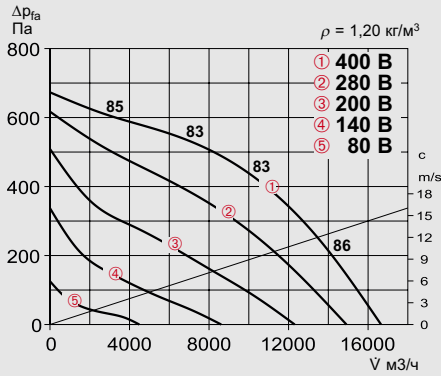
Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

RDD 630/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	79	62	69	73	74	72	70
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	67	72	79	78	74	68

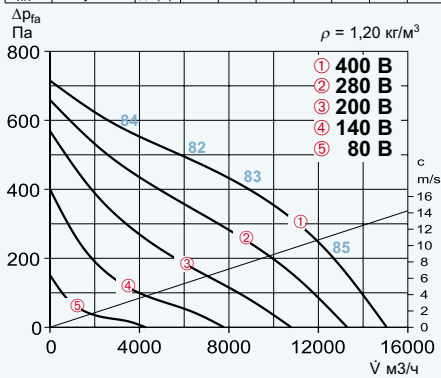


Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 630/6	7447	875	16650	66	2380	4,7	5,2	1129	55	45	87,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
RDD 630/6 Ex ¹⁾	7450	945	15660	66	2000	4,4	4,4	1129	40	40	87,0	MSA	1289	TSD 7	1504

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

VDD 630/6

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	61	68	72	73	71	69
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	67	72	79	78	74	68



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый/частотный преобразователь	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 630/6	7441	875	15050	66	2380	4,7	5,2	1129	55	45	90,0	MD	5849	RDS 7 ²⁾	1578
Взрывозащищенный, трехфазный ток 400 В, 50 Гц, степень защиты IP 44, класс температуры T1-T3															
VDD 630/6 Ex ¹⁾	7448	945	14100	66	2000	4,4	4,4	1129	40	40	90,0	MSA	1289	TSD 7	1504
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55															
VDD 630/6 T120 ¹⁾	7456	980	16600	66	4000	10	—	1130	120	100	105,0	MSA	1289	FU-BS 14	5463

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de 2) автомат защиты двигателя в комплекте

Горизонтальный выпуск RD



Вертикальный выпуск VD / T120



Описание серий

■ Описание RD

Крышные вентиляторы с горизонтальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Описание VD

Крышные вентиляторы с вертикальным выпуском, оптимизированным алюминиевым корпусом и новой высокопроизводительной центробежной крыльчаткой.

■ Особенности серии VD T120

Предназначена для подачи горячего воздуха температурой до +120 °С. Закрытый двигатель, расположенный вне воздушного потока.

Описание всех серий

■ Корпус

Корпус из устойчивого к воздействию морской воды алюминия с интегрированным механизмом защиты от проникновения несанкционированных лиц. Плита двигателя, плита основания и впускное сопло из оцинкованной стали. Плита основания с резьбовыми шпильками для крепления комплектующих со стороны впуска (схема расположения отверстий согласно DIN 24155).

■ Крыльчатка

Высокопроизводительная центробежная крыльчатка с загнутыми назад лопатками из пластика (T120 и взрывозащищенные версии из алюминия), динамически сбалансирована согласно DIN ISO 1940-1.

■ Привод

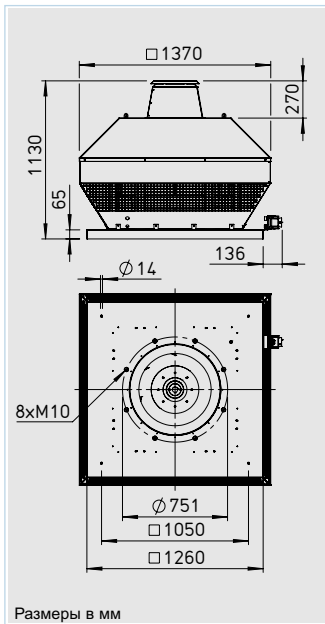
Стандартный самовентилируемый IEC-двигатель закрытого типа, степень защиты IP 55. Укомплектован подшипниками, имеет защитную изоляцию от проникновения влаги. Не требует обслуживания и не производит помех.

■ Защита двигателя

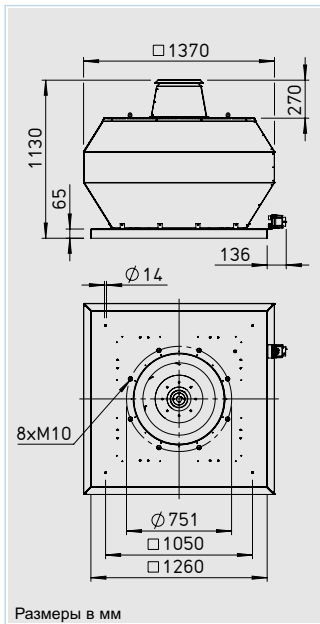
Посредством встроенных термоконтактов или позисторов, соединенных с автоматом защиты двигателя. См. таблицу типов.

■ Электрическое подключение

Без демонтажа корпуса к внешнему ревизионному выключателю (взрывозащищенные версии: к клеммной коробке). Степень защиты IP 65.



Размеры в мм



Размеры в мм

■ Защитная решетка

Серийно устанавливается со стороны выпуска согласно DIN EN ISO 13857.

■ Регулирование мощности

Мощность всех типов плавно регулируется в диапазоне 0 – 100 % при помощи частотного преобразователя с интегрированным синусоидальным фильтром, соединенным со всеми полюсами.

■ Шум

Над графиком характеристик приведены:
 – Уровень шума со стороны впуска
 – Уровень шума со стороны выпуска.
 Значения уровня шума в виде звукового давления в дБ(А) на расстоянии 4 м приведены в таблице типов, а также в графиках мощности. Колпак-шумоглушитель - см. комплектующие.

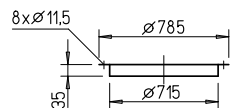
■ Способ поставки

Устройство готово к подключению. Поставляется в собранном виде. Установка при помощи крана.

Комплектующие для типов RD / VD*

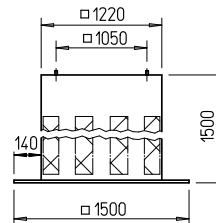
Контрфланец FR 710

№ 1212



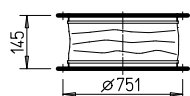
Цокольный шумоглушитель SSD 710

№ 5287



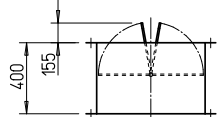
Парусиновый патрубок STS 710

№ 1229



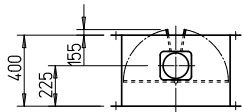
Обратный клапан автоматический RVS 710

№ 2601



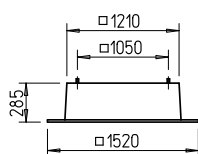
Обратный клапан с приводом RVM 710

№ 2610



Цоколь для плоской крыши FDS 710

№ 6658



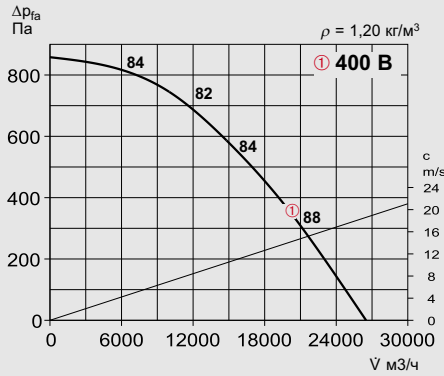
Размеры в мм

* Комплектующие VD T120 см. монтажные комплектующие, стр. 485. Прочие комплектующие по запросу.

Указания	Стр.
Указания по проектированию	10
Техническое описание	438
Таблица выбора	441
Комплектующие	485
Регуляторы скорости вращения и переключатели	525

RDD 710/6

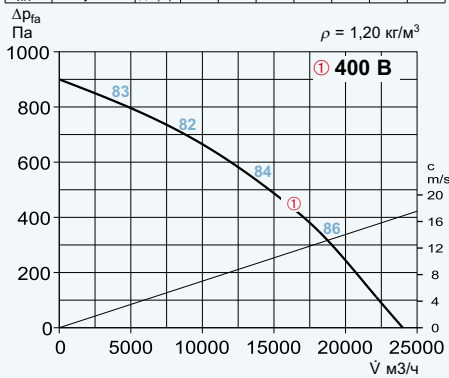
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	79	68	71	71	72	74	68
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	71	73	76	77	78	70



Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый/частотный преобразователь	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
RDD 710/6	7460	905	26500	66	5500	12,2	—	1130	50	50	112,0	MSA	1289	FU-BS 14	5463

VDD 710/6

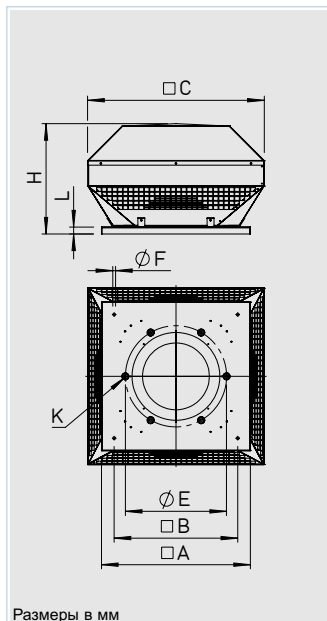
Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k
L _{WA} Впуск	дБ(А)	78	67	70	70	71	73	67
L _{WA} Выпуск	дБ(А)	83	71	73	76	77	78	70



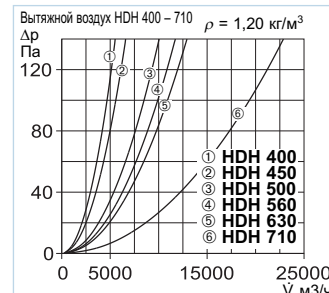
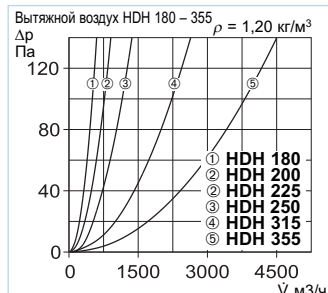
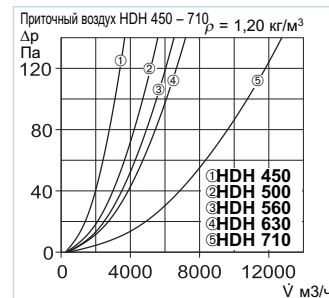
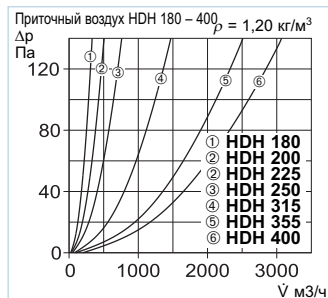
Тип	№	Скорость вращения	Расход, свободный выпуск	Уровень шума	Потребляемая мощность	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Потребляемая мощность при регулировании	Подключение согласно схеме	Макс. температура среды при номинальном напряжении	Макс. температура среды при регулировании	Вес нетто	Автомат защиты двигателя		Регулятор скорости 5-ступенчатый/частотный преобразователь	
		об/мин	м³/ч	дБ(А), 4 м	Вт	А	А	№	°С	°С	кг	Тип	№	Тип	№
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 54															
VDD 710/6	7458	905	24000	66	5500	12,2	—	1130	50	50	115,0	MSA	1289	FU-BS 14	5463
Трехфазный ток 400 В, 50 Гц, короткозамкнутый ротор, степень защиты IP 55															
VDD 710/6 T120 ¹⁾	7466	965	24000	66	5500	12,2	—	1130	120	100	130,0	MSA	1289	FU-BS 14	5463

1) характеристики см. www.HeliosSelect.de

HDH



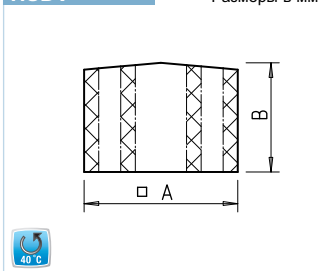
■ Вентиляционный колпак HDH
Для закрытия конвекционных и приточных отверстий на крыше. Такая же конструкция как у крышного вентилятора с горизонтальным выпуском RD. Рекомендуется комбинировать вместе с вентиляторами этого типа.
При использовании в системах принудительной вентиляции необходимо обратить внимание на создаваемые колпаками потери (см. диаграмму). Комплектуемые как у крышных вентиляторов.



Тип	№	Размер	□ A	□ B	□ C	∅ E	∅ F	H	K	L	Вес
		мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	кг
HDH 180	7492	180	320	245	309	213	10	155	6 x M6	30	3,5
HDH 200	7493	200	425	330	405	259	10	198	6 x M6	30	5,0
HDH 225	7495	225	425	330	405	259	10	198	6 x M6	30	5,0
HDH 250	7496	250	580	450	450	286	10	255	6 x M6	30	8,0
HDH 315	7497	315	580	450	606	356	12	386	8 x M8	30	12,5
HDH 355	7498	355	645	535	740	395	12	452	8 x M8	30	17,5
HDH 400	7499	400	645	535	765	438	12	478	6 x M8	30	17,5
HDH 450	7491	450	730	590	860	487	12	473	6 x M8	30	26,0
HDH 500	7513	500	925	750	966	541	12	531	6 x M8	40	30,0
HDH 560	7517	560	925	750	1075	605	14	591	8 x M10	40	44,0
HDH 630	7518	630	925	750	1155	674	14	633	8 x M10	40	47,0
HDH 710	7519	710	1260	1050	1370	751	14	860	8 x M10	65	52,0

HSDV

Размеры в мм



■ Колпак-шумоглушитель HSDV для установки на выпуске вентилятора
Среднее вносимое значение затухания 8 дБ. Предназначен исключительно для вентиляторов серии RD, номинальный диаметр 315–630 мм.
Закрывает вентилятор, позволяя вносить изменения в конструкцию в т.ч. и после завершения монтажа.

RS



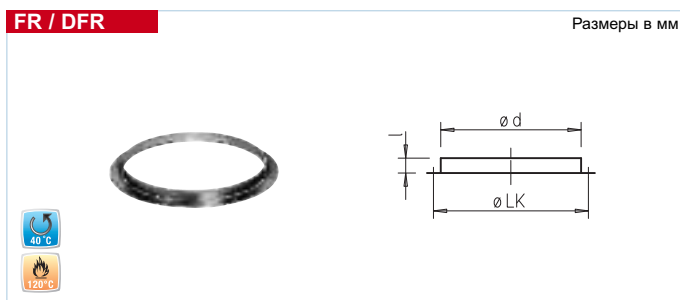
■ Ревизионный выключатель RS RS 3+1+2 № 7536

- 3 главных контакта
- 1 вспомогательный контакт
- 2 контакта для ТВ/ТР

Для вентиляторов с прямым выпуском. Пластиковый корпус для открытого монтажа. Возможность блокировки в положении „0 OFF“.

Тип	№	A, мм	B, мм
HSDV 315	7476	606	310
HSDV 355	7480	740	350
HSDV 400	7481	765	400
HSDV 450	7482	860	450
HSDV 500	7483	966	500
HSDV 560	7484	1075	550
HSDV 630	7489	1155	620

Технические характеристики
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Рабочий ток 20 А
Нагрузочная способность AC-23 В, 7,5 кВт
Степень защиты IP 65
Класс защиты II
Привод Механизм поворота
Диапазон температуры -25 ... +60 °С
Вес 0,3 кг
Размеры в мм Ш 90,5 x В 90,5 x Г 102
Корпус Устойчивый к УФ и погодным условиям
Схема подключения № SS-1131

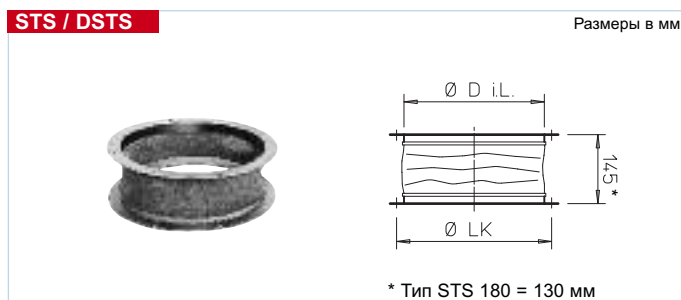


Фланцевые кольца FR

Из оцинкованной листовой стали, предназначены для подключения к системе воздуховодов со стороны впуске.

Монтаж непосредственно на плите основания вентилятора. Размеры соответствуют нормам DIN 24 155-2.

Тип	№	Ø LK	l	Ø d	Вес, кг
FR 180	1200	213	25	186	0,4
DFR 200	1201	259	30	233	0,5
FR 225	1201	259	30	233	0,5
FR 250	1203	286	25	256	0,6
FR 315	1204	356	30	326	0,9
FR 355	1205	395	30	365	1,1
FR 400	1206	438	30	408	1,2
FR 450	1207	487	35	457	1,8
FR 500	1208	541	35	511	1,8
FR 560	1209	605	35	574	2,0
FR 630	1211	674	35	642	2,2
FR 710	1212	751	35	715	3,3



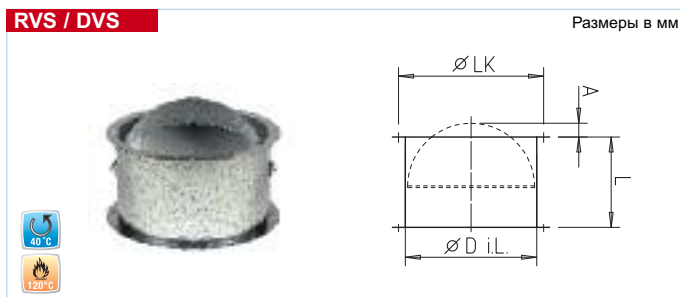
Парусиновый патрубок STS

Для предупреждения передачи вибрации воздуховоду. Фланцы из оцинкованной листовой стали. Эластичная манжета из ПВХ ленты.

Для взрывозащищенных вентиляторов применяется тип STS..Ex. Монтируется непосредственно на плите основания вентилятора. Размеры фланцев соответствуют нормам DIN 24155-2

Тип	№	Тип*	№	Ø D i.L.	Ø LK	Вес, кг
STS 180	1217	—	—	183	213	0,9
DSTS 200	1218	DSTS 200 Ex	2500	229	259	1,1
STS 225	1218	STS 225 Ex	2500	229	259	1,1
STS 250	1220	STS 250 Ex	2501	252	286	1,3
STS 315	1221	STS 315 Ex	2503	322	356	1,8
STS 355	1222	STS 355 Ex	2504	358	395	2,1
STS 400	1223	STS 400 Ex	2505	404	438	2,5
STS 450	1224	STS 450 Ex	2506	453	487	3,8
STS 500	1225	STS 500 Ex	2507	507	541	3,4
STS 560	1226	STS 560 Ex	2508	570	605	4,5
STS 630	1228	STS 630 Ex	2509	638	674	4,6
STS 710	1229	—	—	711	751	7,0

* Для взрывозащищенных вентиляторов. STSB для VD T120 см. каталог TGA.



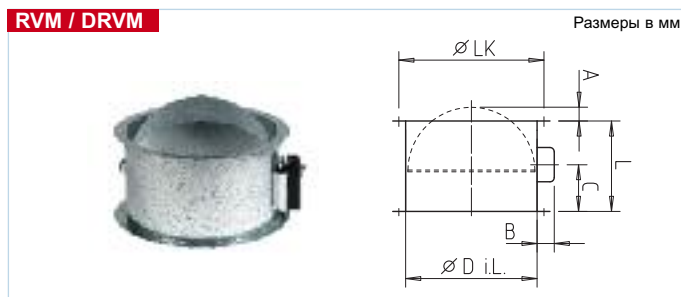
Обратный клапан с возвратной пружиной RVS 1)

Предупреждает проникновение холодного воздуха в помещение при выключенном вентиляторе. Работает параллельно с вентилятором. Пружинный механизм расположен вне потока воздуха. Сила прижима пружины соответствует мощности вентилятора. Клапан и

корпус из оцинкованной стали, у типов размером 225 – 560 мм клапан изготовлен из алюминия. Монтируется непосредственно на плиту основания вентилятора. Имеет фланцы с обеих сторон. Расположение отверстий согласно DIN 24155-2. Температура окружающей среды –30...+100 °С

Тип	№	Ø D i.L.	L	A	Ø LK	Вес, кг
DVS 180	1247	180	110	15	213	1,2
DRVS 200	2591	225	300	—	259	3,0
RVS 225	2591	225	300	—	259	3,0
RVS 250	2592	250	300	—	286	3,4
RVS 315	2594	315	300	—	356	4,3
RVS 355	2595	355	300	—	395	5,8
RVS 400	2596	400	330	—	438	7,2
RVS 450	2597	454	330	15	487	10,4
RVS 500	2598	504	330	40	541	11,7
RVS 560	2599	560	330	65	605	16,1
RVS 630	2600	630	400	115	674	19,5
RVS 710	2601	710	400	155	751	26,5

1) Диаграмма потерь давления см. стр. 490.



Обратный клапан с электроприводом RVM 1)2)

Как RVS, но со встроенным электроприводом, возвращающим клапан в исходное положение (расположен вне потока воздуха). Обеспечивает статическую вентиляцию при неработающем вентиляторе. Контролирует приток воздуха. Электрическое управление

параллельно с вентилятором. Длина кабеля 0,9 м. Температура окружающей среды –30...+60 °С Степень защиты IP 54 Напряжение/частота 230 В AC, 50/60 гц Потребляемая мощность – до Ø 560 / от Ø 630 14 Вт/8,5 Вт Время открывания клапана – до Ø 560 / от Ø 630 75 с/150 с Подключение согласно схеме № SS-380.1

Тип	№	Ø D i.L.	B	C	L	A	Ø LK	Вес, кг
DRVM 200	2575	225	95	130	300	—	259	3,3
RVM 225	2575	225	95	130	300	—	259	3,3
RVM 250	2576	250	95	130	300	—	286	3,7
RVM 315	2578	315	95	130	300	—	356	4,6
RVM 355	2579	355	95	130	300	—	395	6,1
RVM 400	2580	400	95	130	330	—	438	7,5
RVM 450	2581	454	95	130	330	15	487	10,7
RVM 500	2582	504	95	130	330	40	541	12,0
RVM 560	2583	560	95	130	330	65	605	16,4
RVM 630	2609	630	150	225	400	115	674	21,0
RVM 710	2610	710	150	225	400	155	751	28,0

2) Типы DRVM../RVM.. не допущены к эксплуатации во взрывоопасных участках.

FDS



Цоколь для плоской крыши FDS
Для установки крышных вентиляторов и колпаков для вентиляции на плоские крыши. Монтаж в горизонтальном положении. Допустим наклон до 25° с вентиляторами серии RD.. Снижает до минимума затраты на монтаж по сравнению с изготовленными вручную конструкциями. Коррозионностойкое исполнение GFK (размер 710 из оцинкованной стали) в устойчивой к царапинам, шумо- и теплоизоляции.

Высота превышает толщину снежного покрова.
Монтаж: закрепите цоколь на крыше. Перекройте края цоколя кровельным материалом, загерметизируйте стыки битумом. Болты крепления, профилированное резиновое уплотнение и уплотнительная лента, устанавливаемая между цоколем и плитой основания, включены в комплект поставки.

Тип	№	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
FDS 180*	1377	645	285	245	285
FDS 200*	1378	750	392	330	285
FDS 225*	1378	750	392	330	285
FDS 250*	1379	870	520	450	285
FDS 315*	1379	870	520	450	285
FDS 355*	1380	950	605	535	285
FDS 400*	1380	950	605	535	285
FDS 450*	1381	1000	660	590	285
FDS 500	1382	1160	820	750	285
FDS 560	1382	1160	820	750	285
FDS 630	1382	1160	820	750	285
FDS 710	6658	1550	1190	1050	285

* С механизмом откидывания для упрощения ревизий и чистки. † FDS B для VD T120 см. каталог TGA.

SSD



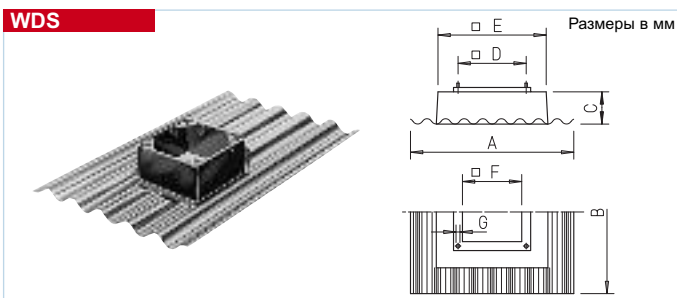
Цокольный шумоглушитель SSD для установки со стороны впуска
Среднее значение затухания 15 дБ. Все металлические части изготовлены из оцинкованной стали. Монтаж на плоской крыше как у типа FDS. Болты крепления, профилированное резиновое уплотнение и уплотнительная лента, устанавливаемая между цоколем и плитой основания, включены в комплект поставки.
В типах 500–710 мм: шумоизолирующие кулисы с демпфирующей плитой из

негорючего материала, класс A2, с обеих сторон имеют обшивку из стекловолокна. Типы 180–450 мм имеют откидные шарниры, позволяющие откидывать вентилятор для проведения ревизий. Сердечник из пенного материала со свободным сечением обеспечивает доступ к системе воздуховодов. Плита основания имеет резьбовые втулки (согласно DIN 24155-2) для присоединения комплектующих.

Тип	№	A	B	C	D	E	F
SSD 180*	5289	280	160	750	213	600	245
SSD 200*	5290	400	133	735	259	666	330
SSD 225*	5290	400	133	735	259	666	330
SSD 250*	5292	520	150	835	286	820	450
SSD 315*	5292	520	150	835	356	820	450
SSD 355*	5024	600	150	985	395	900	535
SSD 400*	5291	600	150	985	438	900	535
SSD 450*	5288	675	158	985	487	990	590
SSD 500	5017	860	170	1200	—	1200	750
SSD 560	5017	860	170	1200	—	1200	750
SSD 630	5017	860	170	1200	—	1200	750
SSD 710	5287	1220	140	1500	—	1500	1050

* С механизмом откидывания для упрощения ревизий и чистки.

WDS



Цоколь для волнистой кровли WDS
Для установки крышных вентиляторов и колпаков на крыше с волнистой кровлей. Устойчивая к воздействию погодных условий и коррозии конструкция из армированного стекловолокном полиэстера, отличающегося небольшим удельным весом. Отличается высокой прочностью и низкой теплопроводностью. Расстояние между волнами 177 мм (профиль № 5). Позволяет до минимума

снизить расходы на планирование и монтаж. Желоба для стока дождевой воды в передней и задней части устройства между квадратным цоколем и волнистой плитой дают возможность монтировать плиту основания в любом положении независимо от направления наклона крыши. Болты крепления, шайбы, уплотнительная лента, устанавливаемая между цоколем и плитой основания, включены в комплект поставки.

Тип	№	A	B	C	D	E	F	G
WDS 180	1559	920	1600	200	245	295	∅ 256	M 6
WDS 200/225	1560	920	1600	200	330	395	290	M 10
WDS 250/315	1561	920	1600	200	450	555	395	M 10
WDS 355/400	1562	920	1600	200	535	625	475	M 10
WDS 450	1563	1400	2000	200	590	705	525	M 12
WDS 500/560	1564	1400	2000	200	750	895	650	M 12
WDS 630	1565	1400	2000	200	750	895	650	M 12

SDS



Цоколь для крыши под наклоном SDS
Для установки крышных вентиляторов на крыше с углом наклона до 45°. Изготовлен из оцинкованной стали, имеет шумо- и теплоизолирующую внутреннюю обшивку толщиной 50 мм.

Все типы SDS доступны по запросу. При заказе необходимо указать тип вентилятора или номинальный диаметр вентиляционного колпака, тип используемой черепицы или глубину и форму профиля кровли крыши под наклоном.

Монтаж

Закрепите цоколь на крыше. Герметизация стыка осуществляется посредством свинцового фланца. Болты крепления, шайбы, уплотнительная лента, устанавливаемая между цоколем и плитой основания, включены в комплект поставки.

Указание	Стр.
Все центробежные крышные вентиляторы поставляются без защитной решетки со стороны впуска. Если тип монтажа не гарантирует контактной защиты, установите соответствующую защитную решетку (тип ASD-SGD или SG).	231
Комплектующие	Стр.
Переключатели скорости вращения, регуляторы и выключатели	525

Комплектующие, оптимально удовлетворяющие всем требованиям.



Разработка и производство комплектующих компонентов, оптимально согласованных с соответствующими сериями вентиляторов - часть философии Helios.

ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ. РЕШЕТКИ. ПРОХОДЫ СКВОЗЬ КРЫШИ, СТЕНЫ.

Обратные клапаны, дождезащитные и вентиляционные решетки, а также проходы сквозь крыши и стены Helios отличаются элегантностью форм, практичностью и прочностью.

Шумоглушители и элементы поддержания постоянного расхода просто вставляются в воздуховод и представляют собой наиболее экономичные решения для снижения уровня шума и регулирования объемного расхода.

488

ЭЛЕМЕНТЫ ПОДАЧИ ВЫТЯЖНОГО, ПРИТОЧНОГО, ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА. ТАРЕЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ

Многokrатно удостоенные наград за дизайн вентиляционные клапаны, инновационные выпускные элементы, фильтры-насадки, тарельчатые клапаны для приточного и вытяжного воздуховода, а также впускные элементы для контролируемой подачи внешнего воздуха. В программе Helios имеются идеальные решения для любых типов помещений и режимов вентиляции.

500

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ СИСТЕМЫ И ЗАПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Для предупреждения распространения пожара на соседние этажи и помещения вентиляционные каналы в многоэтажных зданиях следует оснащать запорными устройствами. Helios предлагает подобные решения самых разнообразных классов для различных монтажных ситуаций.

516



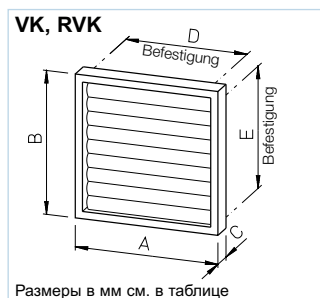
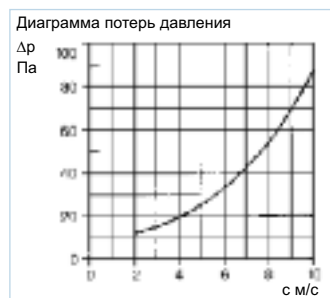
- **Особые характеристики**
- Устойчивы к коррозии и воздействию внешней среды. Отличаются долговечностью, все компоненты изготовлены из ударопрочного, устойчивого к воздействию УФ-излучения пластика светлого-серого цвета (тип VK 160, цвет: белый).
- Устойчивы к воздействию агрессивных газов.
- Минимальное загрязнение стены благодаря прямолинейному прохождению потока сквозь ламели.
- Простой и быстрый монтаж.
- Плоская конструкция.
- Изысканный дизайн.

- **Клапан с возвратной пружиной**
Автоматический, срабатывающий при избыточном давлении клапан, имеющий плоскую конструкцию и предназначенный для установки на внешние вытяжные вентиляционные отверстия.
- Автоматическая работа; открывается и закрывается параллельно с включением/выключением вентилятора.
- Монтаж на внешней стене здания при помощи шурупов (4 крепежных отверстия в углах).
- Каждый клапан поставляется в отдельной коробке, в комплект поставки входят элементы крепления.
- Максимальная скорость потока 8 м/с.
- С целью повышения жесткости конструкции типы размером 630 и 710 мм имеют одну, а типы размером 800 и 900 мм - две перемычки. Наряду с этим данные устройства имеют также большее количество пружин ламелей.

- **С ручным приводом**
Перекрывает впускное и выпускное внешние вентиляционные отверстия. Компактная конструкция. Может использоваться с реверсными осевыми вентиляторами, допускается прохождение потока в обоих направлениях.
- Работает беззвучно, герметично перекрывает канал: ламели закрываются при помощи пружины, закрепленной на центральной перемычке.
- Переключение вручную при помощи шнура и ролика.
- В комплект включены защитная трубка шнура, ролик, крюк для фиксации шнура и элементы крепления.
- Рама, ламели с осями и подвижные кулисы изготовлены из устойчивого к воздействию УФ-излучения ударопрочного пластика светлого-серого цвета.
- Типы размером до 500 мм имеют один рабочий сектор. Типы большего размера имеют несколько независимых рабочих секторов, разделенные перемычкой для повышения жесткости конструкции.

- **С электрическим приводом**
Внешний обратный клапан, устанавливаемый на приточные и вытяжные вентиляционные отверстия.
- Работа согласована с работой вентилятора. Включение вентилятора возможно только при полностью открытом клапане.
- Управление работой вентилятора и клапана осуществляется при помощи устанавливаемого за счет заказчика перекидного выключателя. Концевой выключатель сервопривода срабатывает при максимальном значении тока в цепи вентилятора. Максимальная нагрузочная способность 1 А (инд.). При более высоких нагрузках или использовании с трехфазными вентиляторами необходим вспомогательный контактор (№ 99611).
- При использовании регулятора скорости вращения необходима установка реле (за счет заказчика).
- Поставляется в готовом к подключению виде с подключенным кабелем (5 x 1,5 мм², ок. 1,5 м). Подключение согласно схеме № SS-39 и 73.
- Герметичный корпус сервопривода, степень защиты IP 55; укомплектован не требующим обслуживания редукторным двигателем 230 В~, 50 гц.
- Из пластика светлого-серого цвета, бесшумный и герметичный.

- **Потери давления**
При планировании вентиляционной системы необходимо учитывать ее сопротивление, определяемое как сумма сопротивлений отдельных компонентов, в частности обратных клапанов. Приводимая рядом диаграмма показывает значение сопротивления в зависимости от скорости потока.



■ **Поставляемые типы**

Автоматический Тип	№	Ручной привод		Электрический привод		Для вентиляторов, ø мм	Размеры				
		Тип	№	Тип	№		A мм	B мм	C мм	D мм	E мм
VK 160 ¹⁾	0892	—	—	1)	1)	150/160	190	190	25	131	131
VK 200	0758	RVK 200	0766	EVK 200	0774	180/200	240	240	28	193	167
VK 250	0759	RVK 250	0767	EVK 250	0775	225/250	290	290	28	243	217
VK 315	0760	RVK 315	0768	EVK 315	0776	280/315	340	340	28	293	267
VK 355	0761	RVK 355	0769	EVK 355	0777	355	390	390	28	343	317
VK 400	0762	RVK 400	0770	EVK 400	0778	400	440	440	28	393	367
VK 450	0763	RVK 450	0771	EVK 450	0779	450	490	490	30	443	417
VK 500	0764	RVK 500	0772	EVK 500	0780	500	540	540	30	493	467
VK 630	0836			EVK 630	0781	560/630	686	690	40	520	630
VK 710	0838			EVK 710	0784	710	785	785	40	771	685
VK 800	0839					800	876	885	40	862	785
VK 900	0841					900	1026	985	40	1012	885

■ **Комплектующие**

Фасонный элемент F.. дает возможность устанавливать данные клапаны (до диаметра 710 мм) на круглые воздуховоды. Описание и выбор см. стр. 496.

Большие размеры доступны по запросу, см. также специальные размеры. ¹⁾ Описание, исполнение и размеры малых клапанов см. ниже.

VK 100, 125, 160



■ Малый клапан с возвратной пружиной из пластика, Ø 100, 125 и 160 мм

Клапан, устанавливаемый на внешние вытяжные вентиляционные отверстия.

- Подходит для выпускных отверстий минивентиляторов, вытяжных зонтов и т.д.
- Устойчивый к воздействию УФ-излучения ударопрочный пластик.
- Крепление посредством конического патрубка или дюбелей. В комплект включена уплотнительная лента из пенистого материала.

■ Поставляемые типы

Тип	№	Цвет	Ø мм	Упаковка
VK 100	0757	белый	100	1
VK 100 B	0765	оранжевый	100	1
VK 100 VE*	0885	белый	100	24
VK 125	0857	белый	125	1
VK 125 B	0705	оранжевый	125	1
VK 160	0892	белый	150/160	1

* большая экономная упаковка

EVK 100, 150



■ Малый электрический клапан

Установка на приточные и вытяжные отверстия в помещениях всех типов.

- Современный дизайн, сочетающийся в т.ч. с изысканным интерьером. Полностью скрывает загрязненное впускное отверстие.
- Максимальная скорость потока 6 м/с.
- Бесшумная работа с функцией задержки 60 с.
- Управление при помощи выключателя, предпочтительно соединяемого параллельно с вентилятором.

■ Поставляемые типы

Тип	№	Ø мм	Вес, кг
EVK 100	0453	100	0,26
EVK 150	0251	150	0,44

Ударопрочный пластик, снежно-белого цвета. Подключение согласно схеме № SS-479. Напряжение/частота 230 В~, 50/60 гц. Потребляемая мощность 6 Вт

■ Указание

Рабочая температура EVK 100, EVK 150: 0 ... +40 °С, все прочие пластиковые обратные клапаны: -30 ... +60 °С.

VK, для прямоугольного канала



■ Прямоугольный клапан

Установка на внешние вытяжные отверстия.

- Размеры соответствуют размерам канальных вентиляторов Helios.
- Автоматическая работа.
- Все компоненты изготовлены из высококачественного пластика светло-серого цвета.
- Крепление при помощи дюбелей.
- Максимальная скорость потока 10 м/с.

■ Поставляемые типы

Тип	№	Размер вентилятора, см
VK 30/15	0735	30 x 15
VK 40/20	0874	40 x 20
VK 50/25	0875	50 x 25
VK 50/30	0876	50 x 30
VK 60/30	0877	60 x 30
VK 60/35	0878	60 x 35
VK 70/40	0879	70 x 40
VK 80/50	0880	80 x 50
VK 100/50	0881	100 x 50

Специальные размеры



■ Специальные размеры

Обратные клапаны – автоматические (избыточное давление)

- ручные
- электрические могут также иметь специальные размеры.

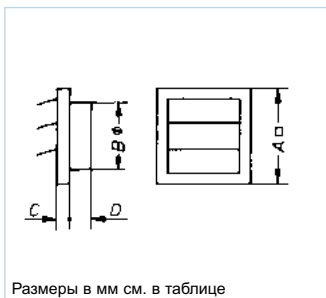
□ Габариты определяются пользователем в широком диапазоне с шагом 50 мм. Благодаря этому существует возможность подобрать решетку, точно соответствующую высоте и ширине вентиляционного отверстия.

Решетки изготавливаются в соответствии с данными заказа, возврат и обмен исключены. В связи с этим необходимо определить размеры максимально точно.

- Для обеспечения жесткости конструкции при длине ламелей более 40 см в прямоугольных решетках длиной более 100 см предусмотрена поперечная перегородка. Особо крупные решетки поставляются в виде сегментов, монтируемых на раму.

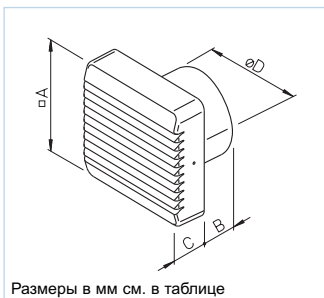
□ Максимальная скорость потока для стандартной конструкции составляет 10 м/с.

- Все компоненты (рама, ламели и их крепления) изготовлены из высококачественного устойчивого воздействию УФ-излучения пластика светло-серого цвета.



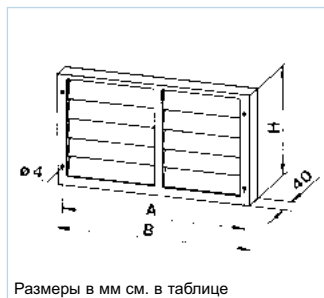
Размеры в мм см. в таблице

Тип	Размеры в мм			
	A	Ø B	C	D
VK 100	140	98	15	28
VK 125	160	120-125	20	30
VK 160	190	145	25	35



Размеры в мм см. в таблице

Тип	Размеры в мм			
	□ A	B	C	Ø D
EVK 100	140	58	38,5	97
EVK 150	190	62	43	145



Размеры в мм см. в таблице

Тип	Размеры в мм			Вес, кг
	A	B	H	
VK 30/15	381	395	235	1,0
VK 40/20	473	485	285	1,3
VK 50/25	574	585	335	2,0
VK 50/30	574	585	385	2,2
VK 60/30	674	685	385	2,4
VK 60/35	674	685	435	2,6
VK 70/40	774	785	485	3,1
VK 80/50	864	876	585	4,4
VK 100/50	1162	1176	585	5,5



- Герметичный внутренний обратный клапан RVE**
Идеальное решение для существующих систем благодаря простой установке путем вставки в круглый канал.
- Пластиковое кольцо с двойным манжетным уплотнением и герметичной резиновой мембраной, срабатывающей при избыточном или пониженном давлении.
 - В комплект поставки входит 2 мембраны для скорости потока от 3,5 м/с или до 6 м/с.
 - При горизонтальном прохождении потока ось должна быть расположена вертикально.
 - Температурный диапазон: -20...+90°C.

- Обратный клапан RSK**
Обратный клапан для установки в воздуховод.
- Препятствует выходу теплого воздуха из помещения и проникновению в него холодного воздуха при отключенном вентиляторе.
 - Срабатывает автоматически при избыточном или пониженном давлении при помощи пружины (положение монтажа регулируемое). При горизонтальном прохождении потока ось должна быть расположена вертикально. При вертикальном прохождении поток должен проходить по направлению снизу вверх. Для сложных условий эксплуатации используются типы RVS, RVM.

- Обратный клапан с возвратной пружиной**
В горизонтальном положении прохождение потока в произвольном направлении, при вертикальном расположении поток должен проходить по направлению снизу вверх. Клапан открывается по направлению потока; работа параллельно с работой вентилятора. Пружинный механизм расположен вне воздушного потока. Сила пружины регулируется согласно мощности вентилятора и положению монтажа. Клапан и корпус изготовлены из оцинкованной стали, в типах размером 225 – 560 мм клапан из алюминия. С обеих сторон расположены фланцы. Схема расположения отверстий согласно DIN 24155-2.
Температура окружающей среды -30...+100°C

- Обратный клапан с электроприводом**
Как RVS, но с возможностью установки в любом положении. Имеет встроенный серводвигатель (расположен вне потока воздуха). Работа параллельно с работой вентилятора; длина кабеля 0,9 м.
Температура окр. среды -30...+60°C
Степень защиты IP 54
Напряжение/частота 230 В AC, 50/60 Гц
Потребляемая мощность – до Ø 560 14 Вт
– свыше Ø 630 6,5 Вт
Время открывания клапана 75 с
Подключение согласно схеме № SS-380.1

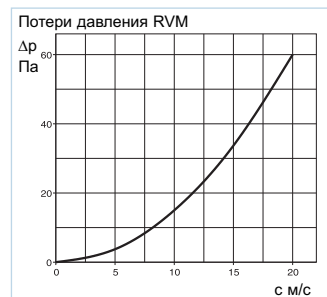
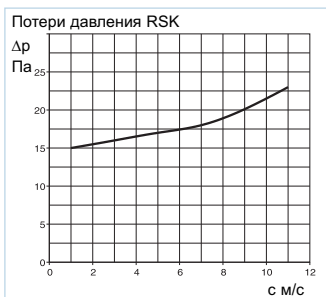
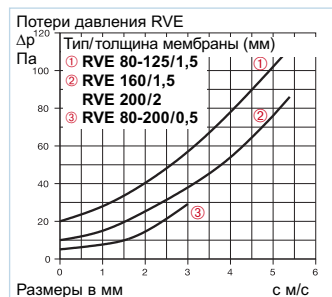
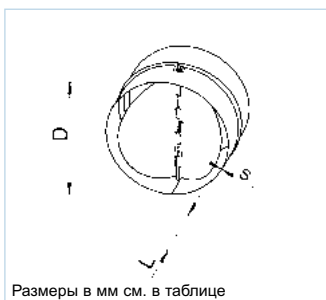
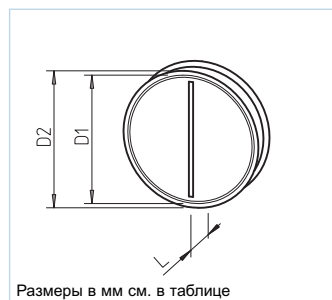
Тип	№	Размеры в мм			Вес кг
		ø D1	ø D2	L	
RVE 80	2584	75	83	20	0,1
RVE 100	2587	95	103	20	0,1
RVE 125	2588	120	128	20	0,1
RVE 160	2589	155	163	20	0,2
RVE 200	2618	195	203	20	0,2

Тип	№ Nr.	Размеры в мм			Вес кг
		ø D	L	S	
RSKK 100*	5106	97	57	2,0	0,1
RSKK 125*	5107	121	57	2,0	0,1
RSK 150	5073	149	100	1,25	0,5
RSK 160	5669	159	100	1,25	0,5
RSK 180	5662	170	70	0,5	0,3
RSK 200	5074	199	140	1,25	1,0
RSK 250	5673	248,5	140	1,25	1,2
RSK 315	5674	312,5	140	1,25	1,5
RSK 355	5650	352	160	0,75	1,3
RSK 400	5651	397	160	0,75	1,4

* Пластик (макс. температура +70 °C).
Все прочие типы из оцинкованной стали, клапан из алюминия, пружина из нержавеющей стали.

Автоматический		С двигателем ¹⁾		Размеры в мм						Вес кг
Тип	№	Тип	№	ø D i.L.	A	B	C	L	ø LK	
RVS 225	2591	RVM 225	2575	225	-	95	130	300	259	3,3
RVS 250	2592	RVM 250	2576	250	-	95	130	300	286	3,7
RVS 280	2593	RVM 280	2577	280	-	95	130	300	322	4,2
RVS 315	2594	RVM 315	2578	315	-	95	130	300	356	4,6
RVS 355	2595	RVM 355	2579	355	-	95	130	300	395	5,3
RVS 400	2596	RVM 400	2580	400	-	95	130	330	438	7,5
RVS 450	2597	RVM 450	2581	454	15	95	130	330	487	10,7
RVS 500	2598	RVM 500	2582	504	40	95	130	330	541	12,0
RVS 560	2599	RVM 560	2583	560	65	95	130	330	605	16,4
RVS 630	2600	RVM 630	2609	630	115	150	225	400	674	21,0
RVS 710	2601	RVM 710	2610	710	155	150	225	400	751	28,0
RVS 800	2602	RVM 800	2614	800	200	150	225	420	837	37,8
RVS 900	2603	RVM 900	2615	900	250	150	225	420	934	42,3
RVS 1000	2604	RVM 1000*	2616	1000	300	150	225	420	1043	47,8

¹⁾ RVM.. не для взрывоопасных участков. * RVM 1000 только горизонтальное прохождение потока.



RAG

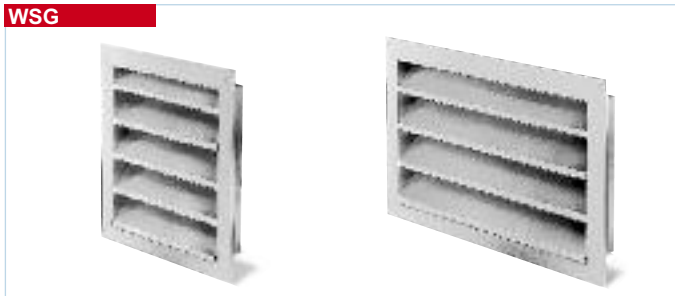


■ Дождезащитная решетка RAG

Пластиковая конструкция, устанавливаемая на внешние впускные и вытяжные отверстия.

- Элегантная решетка светло-серого цвета, устойчивая к воздействию воды и коррозии, предупреждает проникновение в воздуховод снега, дождя и мелких животных.
- Рамка с неподвижными ламелями из устойчивого к воздействию УФ-излучения и ударопрочного пластика. С тыльной стороны смонтирована сетка из оцинкованной стали. Размер ячейки 8 мм.
- Простой (в т.ч. открытый и интегрируемый в облицовку фасада) монтаж при помощи дюбелей (крепежные элементы входят в комплект поставки). Фасонный элемент F (комплектующие) позволяет устанавливать на круглые воздуховоды.

WSG



■ Защитная решетка WSG

Квадратная или прямоугольная форма. Устанавливается на внешние впускные и вытяжные отверстия вентиляционной системы.

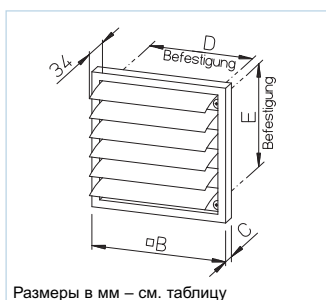
- Совершенная в архитектурном плане защита от проникновения дождя, снега, зверей, а также контактная защита. Устанавливается на квадратные, прямоугольные и круглые вентиляционные отверстия.
- Прочная конструкция из штампованных профилей из анодированного алюминия.
- Монтаж: устанавливается в кладку или обшивку фасада.
- Неподвижные ламели, расположенные на расстоянии 65 мм и сетка из оцинкованной стальной проволоки. Размер ячеек: 16 мм.

■ Прямоугольные решетки

с размерами, соответствующими размерам канальных вентиляторов Helios. Установка непосредственно в вентиляционный канал.

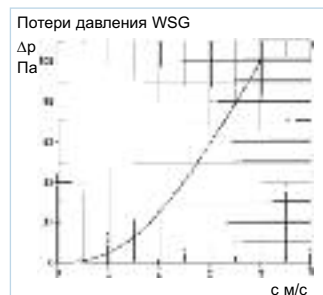
Тип	№	До диаметра мм	Размеры в мм				Вес кг
			B	C	D	E	
RAG 200	0750	180/200	240	28	193	167	0,35
RAG 250	0751	225/250	290	28	243	217	0,45
RAG 315	0752	280/315	340	28	293	267	0,60
RAG 355	0753	355	390	28	343	317	0,75
RAG 400	0754	400	440	28	393	367	1,00
RAG 450	0755	450	490	30	443	417	1,35
RAG 500	0756	500	540	30	493	467	1,60

Тип	№	Подходит:		Размеры в мм		Вес кг
		Диаметр	Отверстие, мм i.L.	□ b	□ B	
WSG 200	0117	180/200	□ 200	195	271	0,8
WSG 250	0118	225/250	□ 250	245	321	1,0
WSG 315	0119	280/315	□ 315	310	386	1,5
WSG 355	0120	355	□ 355	350	426	2,0
WSG 400	0121	400	□ 400	395	471	2,5
WSG 450	0122	450	□ 450	445	521	3,0
WSG 500	0123	500	□ 500	495	571	3,5
WSG 630	0124	600/630	□ 630	625	701	4,0
WSG 710	0125	710	□ 710	705	781	4,5

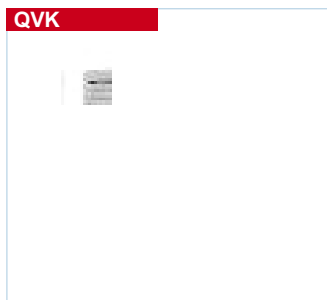


Размеры в мм – см. таблицу

Тип	№	Подходит к размерам каналов, мм	Размеры в мм				Вес кг
			b	B	h	H	
WSG 30/15	0108	300 x 150	296	370	146	220	0,9
WSG 40/20	0109	400 x 200	396	470	196	270	1,2
WSG 50/25	0110	500 x 250	496	570	246	320	1,9
WSG 50/30	0111	500 x 300	496	570	296	370	2,0
WSG 60/30	0112	600 x 300	596	670	296	370	2,2
WSG 60/35	0113	600 x 350	596	670	346	420	2,4
WSG 70/40	0114	700 x 400	696	770	396	470	2,9
WSG 80/50	0115	800 x 500	796	870	496	570	4,0
WSG 100/50	0116	1000 x 500	996	1070	496	570	5,0



Размеры в мм см. в таблице



- Вентиляционная решетка LGR**
 Квадратная, с регулируемым положением ламелей.
- Используется для закрытия отверстий прямоугольных каналов (предпочтительна установка на плоские каналы).
 - Регулируемые ламели позволяют изменить площадь просвета, параллельно регулируя объемный расход и направление потока воздуха.
 - Коррозионностойкое исполнение из оцинкованной стали с лаковым покрытием белого цвета.
 - В комплект поставки включена облегчающая установку монтажная рамка. При монтаже в тонкостенные каналы крепление при помощи 4 винтов.

- Вентиляционная решетка QVK**
 Квадратная, с регулируемым положением ламелей.
- Используется для установки на впускные и вытяжные вентиляционные отверстия квадратного сечения.
 - Регулируемые ламели позволяют изменить площадь просвета, параллельно регулируя объемный расход и направление потока воздуха.
 - Коррозионностойкое исполнение из оцинкованной стали с лаковым покрытием белого цвета.
 - В комплект поставки включена штукатурная рамка, предназначенная для скрытого монтажа. Без рамки крепление при помощи 4 винтов.

- Вентиляционная решетка G стационарная**
 Устанавливается на вентиляционные отверстия в потолке и стенах.
- Устойчивый к УФ-излучению ударопрочный пластик.
 - Плоская конструкция. Крепление при помощи дюбелей. Элементы крепления входят в комплект поставки.
 - При правильном монтаже не пропускает света.

- Вентиляционная решетка G стационарная**
 Устанавливается на круглые вентиляционные отверстия.
- Изготовлена из высококачественного ударопрочного пластика. Коррозионностойкий материал, вследствие чего может устанавливаться как в помещении, так и на улице.
 - Простой монтаж благодаря коническому соединительному патрубку. Для уплотнения посадки используется лента из пенистого уплотнительного материала (включена в комплект поставки). Возможна установка при помощи 4 винтов. Решетчатая вставка легко извлекается для проведения чистки.

Поставляемые типы

Тип	№	Цвет	Диаметр клапана, мм
G 200	0255	белый	200
G 250	0256	белый	250/280
G 315	0798	белый	315
G 355	0799	белый	355
G 400	0800	белый	400
G 500	0801	серый	450/500

Поставляемые типы

Тип	№	Размер канала, мм i.L.
LGR 250/150	0927	228 x 128
LGR 450/150	0928	428 x 128
LGR 350/230	0929	328 x 208
LGR 450/230	0930	428 x 208

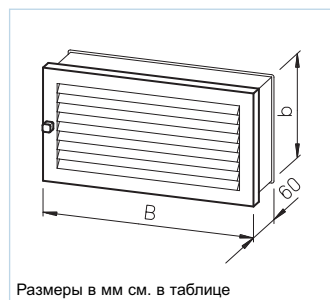
Поставляемые типы

Тип	№	Максимальный диаметр вентилятора, мм
QVK 200	0791	200
QVK 250	0792	250
QVK 315	0793	315
QVK 355	0794	355
QVK 400	0795	400

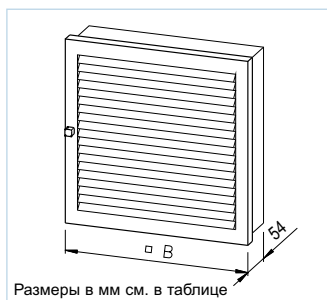
Поставляемые типы

Тип	№	Диаметр мм	Цвет	Комплект
G 100	0796	90/100	белый	1
G 100 B	0782	90/100	коричн.	1
G 100 VE*	0828	90/100	белый	12
G 160	0893	150/160	белый	1

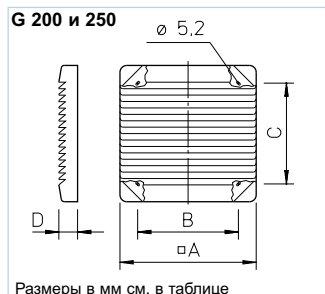
* большая экономная упаковка



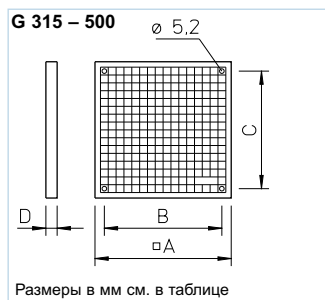
Размеры в мм см. в таблице



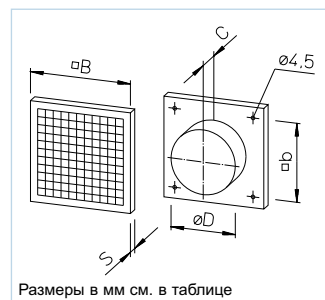
Размеры в мм см. в таблице



Размеры в мм см. в таблице



Размеры в мм см. в таблице



Размеры в мм см. в таблице

Тип	Свободное сечение, см ²	Размеры в мм		Вес кг
		B	b	
LGR 250/150	160	250	150	0,6
LGR 450/150	320	450	150	1,0
LGR 350/230	430	350	230	1,2
LGR 450/230	575	450	230	1,5

Тип	Свободное сечение, см ²	Размеры в мм B	Вес кг
QVK 250	490	□ 300	1,0
QVK 315	680	□ 350	1,3
QVK 355	920	□ 400	1,8
QVK 400	1190	□ 450	3,2

Тип	Размеры в мм					Вес кг
	□A	B	C	D	ø	
G 200	287	210	210	39	5,2	0,7
G 250	337	240	240	39	5,2	0,9
G 315	340	300	300	22	5,2	0,4
G 355	390	350	350	22	5,2	0,4
G 400	440	400	400	22	5,2	0,6
G 500	540	490	465	30	5,2	1,8

Тип	Размеры в мм					Вес кг
	□b	□B	C	S	øD	
G 100	90	140	28	15	100	0,8
G 160	130	190	40	24	150	0,3

LG



■ Вентиляционные решетки LG.

С наклонными lamелями, предназначенные для установки в круглые вентиляционные отверстия \varnothing 80, 100, 125 и 160 мм.

- Отличаются высоким качеством и изысканным дизайном.
- Наклонные lamели препятствуют (при правильном монтаже) проникновению света
- Изготавливаются из устойчивого к воздействию коррозии литого алюминия с порошковым покрытием. Цвет: белый. LGK 80 из ударопрочного пластика белого цвета.
- Простой монтаж в воздуховоды благодаря соединительному патрубку с зажимной пружиной и уплотнительной лентой.

LTG



■ Дверная вентиляционная решетка LTG

Решетка с неподвижными lamелями, предназначенная для установки в дверное полотно.

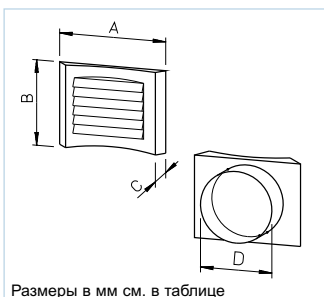
- Удачный и ненавязчивый дизайн. Изготавливаются из ударопрочного пластика светлого серого или коричневого цвета.
- Имеет широкие края и наклонные lamели, непроницаемые для света. Выступ над плоскостью двери всего 3 мм.
- Состоит из 2 вставляющихся друг в друга компонентов. Монтаж: вставьте элементы с обеих сторон двери и скрутите их входящими в комплект поставки винтами.

■ Поставляемые типы

Тип	№	Вес в граммах
LGK 80*	0259	120
LGM 100	0254	300
LGM 125	0258	450
LGM 160	0261	750

* пластик

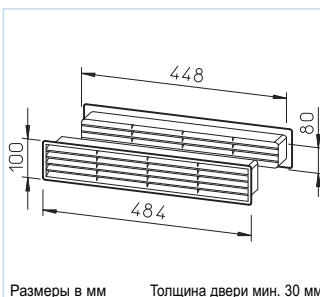
Тип	Размеры в мм			
	A	B	C	D
LGK 80*	135	105	14	80
LGM 100	155	127	16	95
LGM 125	195	150	25	120
LGM 160	252	190	25	155



Размеры в мм см. в таблице

■ Поставляемые типы

Тип	№	Цвет
LTGW	0246	белый
LTGB	0247	коричневый

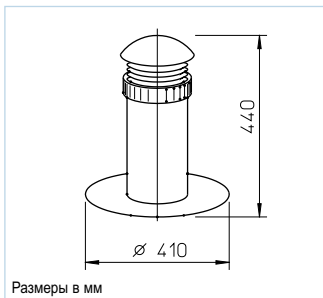


Размеры в мм Толщина двери мин. 30 мм

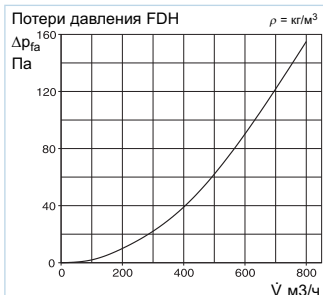


Проходы сквозь крышу

FDH



Размеры в мм



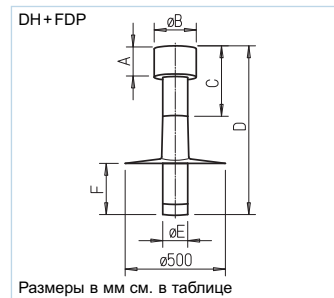
Тип FDH № 1477
Дефлектор для плоской крыши
 Предназначен для вывода воздуховодов диаметром до 160 мм через крышу. Изготавливается из устойчивого к воздействию погодных условий пластика, имеет широкий клеевой край. Холодо- и жаростойкий до +200 °С. Капсула снимается для установки входящей в комплект поставки уплотнительной ленты или другой изоляции. Изоляция помогает предупредить образование конденсата.

Дефлектор DH со щитком FDP, UDP и соединительным элементом STV



Размеры в мм см. в таблице

Дефлектор DH
 Оптимальное решение для вентиляционных систем, отличающееся отсутствием статических потерь давления. Изготавливается из устойчивого к воздействию внешней среды полипропилена, имеет ударопрочный съемный выпускной элемент. Присоединяется к воздуховоду посредством штекера STV (комплектующие), препятствующего образованию конденсата в месте соединения. Для установки дефлектора используются щитки следующих типов:
 – **Универсальный щиток UDP**, подходит практически ко всем типам кровли, цвет черный или



Размеры в мм см. в таблице

кирпично-красный. Для крыш с углом наклона 25–45°.
 – **Щиток для плоской крыши FDP**
 Изготовлен из алюминия.

■ **Поставляемые типы: дефлекторы, щитки и соединители заказываются отдельно.**

ND мм	Дефлектор*		Универсальный щиток*, свинец		Щиток для плоской крыши, алюминий		Штекерный соединитель	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
100	DH 100 R	2014	UDP 100 R	2020	FDP 100	2024	STV 100	2026
	DH 100 S	2015	UDP 100 S	2021				
125	DH 125 R	2016	UDP 125 R	2020	FDP 125	2013	STV 125	2027
	DH 125 S	2017	UDP 125 S	2021				
160	DH 160 S	2019	UDP 160 S	2023	FDP 160	2025	STV 160	2028

* R = кирпично-красный, S = черный

■ **Размеры: дефлектор DH со щитком UDP или FDP**

ND мм	Размеры в мм					
Канал	A	ø B	C	D	ø E	F
100	120	170	320	785	100	225
125	140	210	335	825	125	255
160	180	265	365	1113	160	345

Проходы сквозь крыши и стены

DDF



SDH



TMK

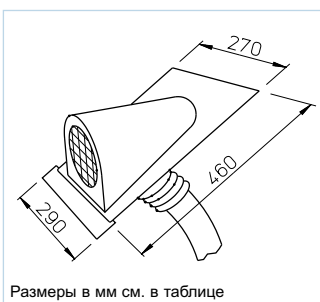


Универсальный проход сквозь крышу

Для подключения впускных/выпускных элементов или воздухопроводов \varnothing 125–400 мм. Цвет дефлектора на выбор: кирпично-красный или шиферно-серый. Благодаря свинцовому воротнику может устанавливаться на наклонных крышах с любым типом кровли. Допускается установка на плоской крыше. Плита основания и остальные компоненты изготовлены из оцинкованной стали.



Размеры в мм см. в таблице

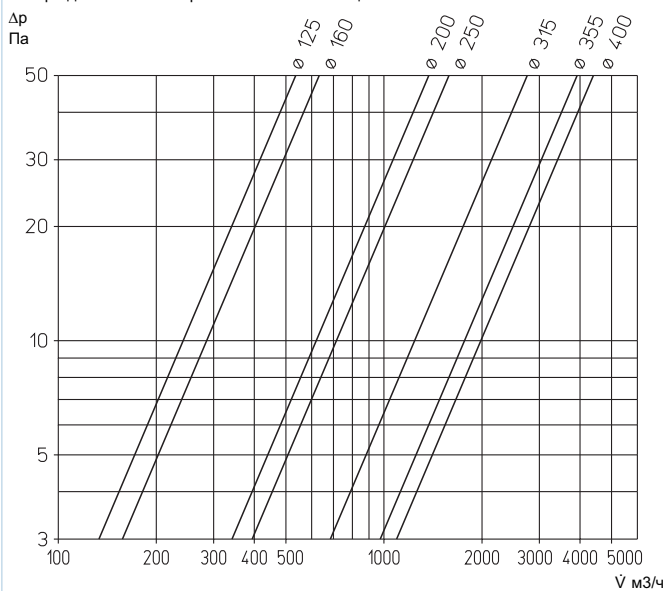


Размеры в мм см. в таблице



Размеры в мм см. в таблице

Потери давления DDF при вытяжной вентиляции



Тип SDH № 1476

Дефлектор для крыши под наклоном

Универсальная конструкция, подходит для всех типов кровли. Свинцовый воротник позволяет подогнать к любым формам. Дефлектор и плита основания из оцинкованной стали. Гибкий пластиковый гофрированный кожух со ступенчатым патрубком для подключения к воздуховодам \varnothing 70 – 115 мм.

Крепление к воздуховоду при помощи входящего в комплект хомута.

Телескопический проход

Используется для вывода сквозь стену приточных и вытяжных воздухопроводов. Две вставляющихся друг в друга трубы из пластика позволяют отрегулировать длину прохода в соответствии с толщиной стены. На выпуске устанавливается обратный клапан или решетка. Со стороны помещения имеет патрубок для подключения воздухопровода. Тип TMK 125/150 имеет ступенчатый патрубок \varnothing 125, 150 и 160 мм. Тип TMK 100 - \varnothing 100 мм.

Поставляемые типы и размеры

Тип	TMK 100	TMK 125/150
№	0844	0845
Размер А мм	140 □	190 □
В макс.	500	500
Ø D	100	125/150/160

Поставляемые типы и размеры DDF

Тип ¹⁾	№	Тип ²⁾	№	Размеры в мм						Вес кг
				A	B	C	Ø D	F	G	
DDF 125	1964	DDF 125 G	1848	124	200	328	125	500	400	4
DDF 160	1965	DDF 160 G	1849	135	248	396	160	500	400	4
DDF 200	1966	DDF 200 G	1850	185	333	495	200	600	600	8
DDF 250	1967	DDF 250 G	1851	185	333	495	250	600	600	8
DDF 315	1968	DDF 315 G	1852	197	420	666	315	600	600	9
DDF 355	1969	DDF 355 G	1853	350	550	900	355	900	750	17
DDF 400	1970	DDF 400 G	1854	350	550	900	400	900	750	17

¹⁾ Лак кирпично-красного цвета (RAL 8012) ²⁾ Лак шиферно-серого цвета (RAL 7024)



Т-образные разветвления
Оцинкованная сталь.

Тип	№	Номинальный ø мм
TS 100	1479	100
TS 125	5720	125
TS 160	5805	160



Соединительный элемент для труб
Оцинкованная сталь.

Тип	№	Номинальный ø мм
RVB 80	5993	80
RVB 100	5994	100
RVB 125	5995	125
RVB 160	5987	160
RVB 200	5997	200
RVB 250	5998	250
RVB 315	5999	315
RVB 355	5991	355
RVB 400	5992	400



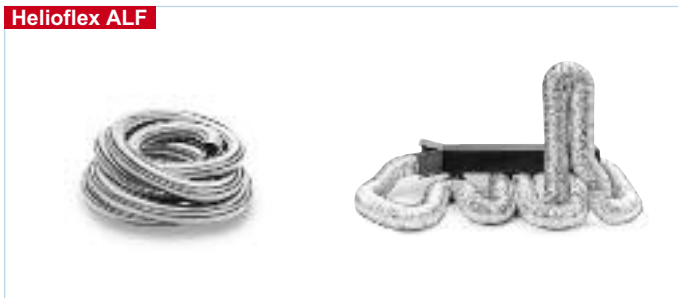
Переходы
Оцинкованная сталь или пластик.*

Тип	№	Номинальный ø мм	Уменьшенный ø мм
RZ 100/80*	5223	100	80
RZ 125/100*	5222	125	100
RZ 160/125	5729	160	125
RZ 160/150*	7684	160	150
RZ 200/160	5710	200	160



Хомут
Металлическая лента с замком.
Поставляется комплектом в количестве 10 шт.

Тип	№	Номинальный ø мм
SCH 80/100	5722	80 – 115
SCH 125/160	5723	115 – 165
SCH 200	5724	165 – 215
SCH 250	5725	215 – 265
SCH 315/355	5727	265 – 375
SCH 400	5728	375 – 425



■ Гибкий вентиляционный воздуховод, предназначенный для использования в ответственных участках в промышленности и жилом фонде (например, техника для кондиционирования и вентиляции, вытяжные воздуховоды зонтов, сушиек и т.д.).

- **Особые характеристики**
 - Позволяет с легкостью решить складские, транспортные проблемы, а также проблему недостатка пространства.
 - Упаковка длиной 60 см содержит 10 п.м. трубы.
 - Отличается легкостью в обращении и обработке.
 - Минимальный радиусгиба.
 - Сверхэластичный, гнущийся в произвольных направлениях и абсолютно герметичный воздуховод.
 - Самогаснущий материал.
- **Исполнение**
 - Двухслойная полиэфирная фольга с алюминиевым покрытием.
 - Спираль из пружинистой стали в качестве элемента жесткости.
 - Не выделяет токсичных газов в случае пожара.
 - Температурный диапазон: -20...+100°C.
 - Макс. рабочее давление: 2500 Па
 - Макс. скорость потока 20 м/с.

Тип	№	Номинальный ø мм	Внутренний ø мм	Вес для 10 м	Комплектность
ALF 80	5711	80	80	1,2	10 м
ALF 100	5712	100	102	1,4	10 м
ALF 125	5713	125	127	1,9	10 м
ALF 160	5757	160	160	2,5	10 м
ALF 200	5715	200	203	4,8	10 м
ALF 250	5716	250	254	5,3	10 м
ALF 315	5717	315	315	9,3	10 м
ALF 355	5758	355	356	9,7	10 м
ALF 400	5759	400	406	11,2	10 м



- **Фасонный элемент F для квадратных обратных клапанов (переходник на воздуховод).**
 - Предназначение: позволяет устанавливать обратные клапаны VK, RVK, EVK и RAG непосредственно на круглые воздуховоды или патрубки вентиляторов (серии HQ../HW..).
 - Монтаж: 4 отверстия в углах совпадают с точками крепления обратного клапана. Круглый патрубок надевается на корпус вентилятора и закрепляется посредством самореза.
 - Материал: оцинкованная сталь.

■ **Поставляемые типы**

Тип	№	Клапан см	Размеры в мм		
			□A	B	ØD.i.L
F 200	0804	20	240	55	210
F 250	0805	25	290	55	259
F 315	0807	30	340	55	324
F 355	0808	35	390	55	364
F 400	0809	40	440	55	409
F 450	0810	45	490	55	460
F 500	0811	50	540	55	510
F 560/630	0257	63	685	55	570
F 630 ¹⁾	0813	63	685	55	640
F 630 ²⁾	0826	63	685	55	630
F 710 ¹⁾	0824	71	785	55	717
F 710 ³⁾	0825	71	785	55	710

¹⁾Для типа HQ ²⁾Для типа HW ³⁾Для типа AVD DK



Тип AS 100 № 5224
Соединительный патрубок с квадратной фланцевой плитой и круглым патрубком, изготовлен из пластика. Предназначен для присоединения труб (номинальный диаметр 100 мм) к плоским поверхностям.

Инновационные элементы SVE выполняют одновременно 2 задачи:

- Регулирование объемного расхода и оптимальное распределение воздуха в системе центральной вентиляции.
- Снижение уровня шума благодаря адсорбции шумов вентилятора и воздушного потока.

Для дополнительного снижения уровня шума допускается последовательная установка нескольких элементов SVE. Два элемента позволяют увеличить значение вносимого затухания практически вдвое.

Мощностные характеристики и вносимое затухание

На диаграммах приведены значения объемного расхода и сопротивления при соответствующем числе отверстий. Красные линии и показатели дБ(A) отображают собственный шум элементов ($L_{\text{шум}}$). Мощность шума в виде частоты и суммарного уровня шума (собственный шум элементов SVE) доступны в руководстве по монтажу и эксплуатации. Приводимые в таблице значения отображают вносимое затухание D_e в пересчете на частоту.

Материалы

- Устойчивый к воздействию огня и плесневого грибка пенный материал.
- Класс эмиссии M1.
- Не выделяет ядовитых газов в случае пожара.
- Класс противопожарной безопасности В.

Преимущества

- Экономичное предупреждение распространения шума по вентиляционным каналам и воздуховодам.
- Простой монтаж - задвигается в канал.
- Простая процедура регулировки посредством изменения числа открытых отверстий.
- Минимизация стоимости вентиляционной установки благодаря использованию дешевых воздухопроводов.
- Совместимы с тарельчатыми клапанами всех типов.
- Очистка при помощи пылесоса.

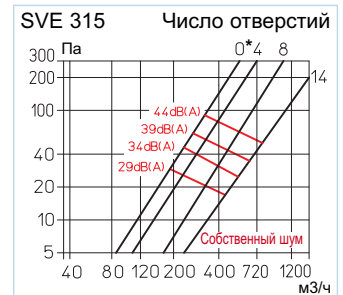
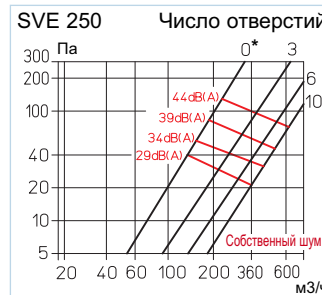
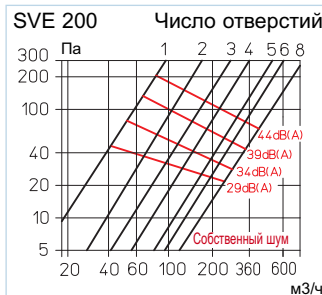
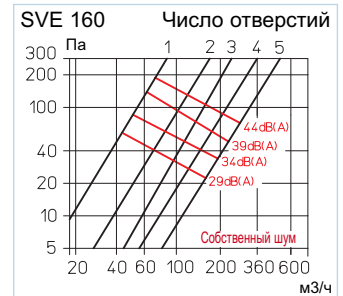
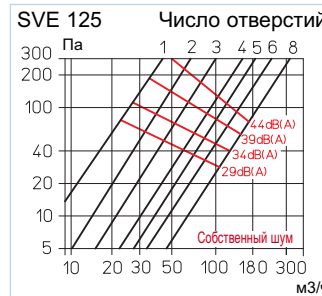
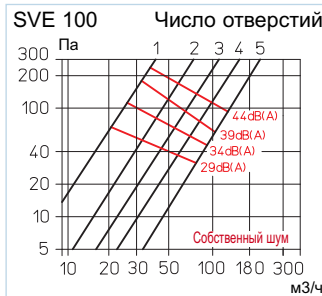
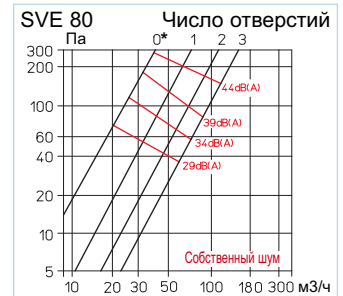
Поставка

Каждый элемент упакован в отдельном пакете.

Монтаж

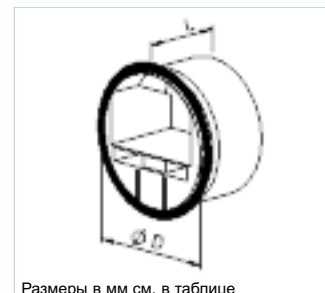
Вставьте элемент SVE в круглый канал, установив перед ним тарельчатый клапан или выпускной элемент. Требуемый объемный расход (согласно диаграмме) регулируется путем извлечения эллиптических вставок.

SVE



Данные для заказа						Вносимое затухание D_e дБ при гц							
Тип	№	Размер (мм)	Толщина, мм	Вес, г	Отверстия	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
SVE 80	8309	80	50	32	0	9,0	5,0	11,5	14,5	18,0	20,0	24,0	
					1	4,5	3,5	7,5	11,5	10,5	17,5	21,0	
					3	4,5	2,5	5,0	8,0	9,5	13,0	15,5	
SVE 100	8310	100	50	60	1	7,0	4,0	9,5	12,5	16,0	17,5	22,0	
					3	3,5	2,5	5,5	8,5	8,5	14,5	19,0	
					5	2,5	1,5	3,5	6,0	6,5	12,0	16,5	
SVE 125	8311	125	50	70	2	6,0	5,0	5,0	12,0	12,5	19,0	21,0	
					5	2,0	2,5	3,0	8,5	8,0	13,5	19,0	
					8	1,5	1,5	2,5	6,0	5,0	11,0	17,5	
SVE 160	8312	160	50	140	1	7,0	4,0	9,5	12,5	16,0	17,5	22,0	
					3	3,5	2,5	5,5	8,5	8,5	14,5	19,5	
					5	2,5	1,5	3,5	6,0	6,0	12,0	16,5	
SVE 200	8313	200	50	190	2	6,5	2,5	5,5	13,0	14,0	18,0	15,5	
					5	3,0	1,5	2,5	9,5	8,5	14,0	14,5	
					8	2,0	1,0	1,5	7,0	7,0	13,0	13,5	
SVE 250	8314	250	75	480	0*	4,0	3,0	7,0	13,0	18,0	18,0	17,0	
					5	2,0	2,0	5,0	9,0	13,0	15,0	15,0	
					10	2,0	1,0	3,0	7,0	11,0	14,0	13,0	
SVE 315	8315	315	75	690	0*	5,0	3,0	6,0	12,0	15,0	16,0	18,0	
					8	3,0	2,0	3,0	8,0	12,0	13,0	15,0	
					14	1,0	1,0	2,0	7,0	8,0	10,0	13,0	

* Минимальный объемный расход обеспечивается благодаря боковым прорезам



Устройство VKH - это убедительное и экономичное решение для обеспечения постоянного объемного расхода.

■ Применение

Автоматическое устройство поддержания постоянного объемного расхода, устанавливаемое в воздуховоды, фасонные элементы, а также впускные и вытяжные патрубки вентиляционной системы. Устройства VKH стабилизируют номинальную производительность в диапазоне перепада давления 50–200 Па.

■ Преимущества

□ Устройства VKH позволяют отказаться от процедуры измерения и коррекции расхода на стройплощадке. Это значительно ускоряет процедуру ввода вентиляционной системы в эксплуатацию.

- Точное планирование и простое исполнение.
- Гарантия постоянного расхода даже при низком противодавлении.
- Простое изменение расхода путем замены типа устройства VKH. Такая замена не оказывает влияния на расход в других точках системы.
- Автоматическая компенсация колебаний давления.
- Мгновенный монтаж.
- Изготавливаются из плохо горячего пластика, класс В1, DIN 4102-1.

■ Принцип действия

□ При повышении давления в системе скорость потока увеличивается. Оказываемое на регулирующий клапан давление ведет к уменьшению

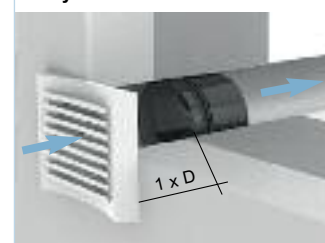
просвета, благодаря чему расход остается постоянным.

- При минимальном статическом давлении регулирующий клапан полностью открывает заслонку.
- Направляющий цилиндр обеспечивает равномерное движение клапана, регулируя соотношение давления и расхода.

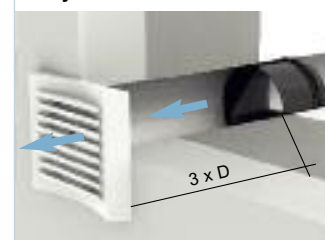
■ Монтаж

- Устройство вставляется в вертикальные или горизонтальные воздуховоды, имеющие подходящий номинальный диаметр.
- Обратите внимание на направление прохождения потока, обозначенное стрелкой.
- Плотность подгонки и герметичность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом.

**Вытяжной воздух:
Выпуск = 1 x D**



**Приточный воздух:
Выпуск = 3 x D**



Поставляемые типы	Размеры в мм			Объемный расход м³/ч
	Ø воздуховода	Ø D	L	
VKH 80	80	76	55	15-50
VKH 100	100	96	70	15-100
VKH 125	125	120	86	100-180
VKH 150-160	150-160	146	91	180-300
VKH 200	200	190	91	300-500
VKH 250	250	245	127	500-700

Таблица выбора						
м³/ч	Ø 80	Ø 100	Ø 125	Ø 150-160	Ø 200	Ø 250
15-50	80/15-50	100/15-50	125/15-50			
50-100		100/50-100	125/50-100	150-160/50-100		
100-180			125/100-180	150-160/100-180	200/100-180	
180-300				150-160/180-300	200/180-300	250/180-300
300-500					200/300-500	250/300-500
500-700						250/500-700

Строение

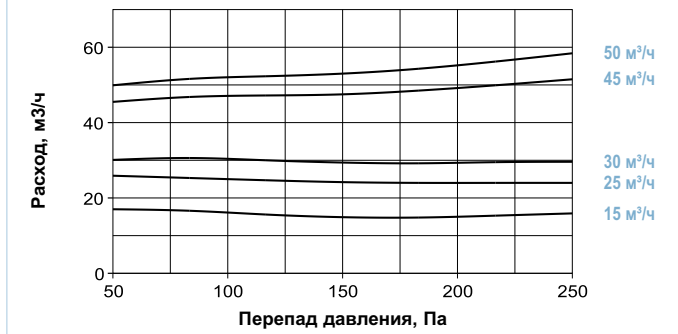


Труба, \varnothing 80 мм

№	Тип	Расход* м³/ч	Уровень шума L_w , дБ(А) при			
			50 Па	100 Па	150 Па	250 Па
0001	ВКН 80/15-50	15-50	25	29	32	35

* Пределы допуска (50–200 Па), +/- 10% номинального объемного расхода.

ВКН 80

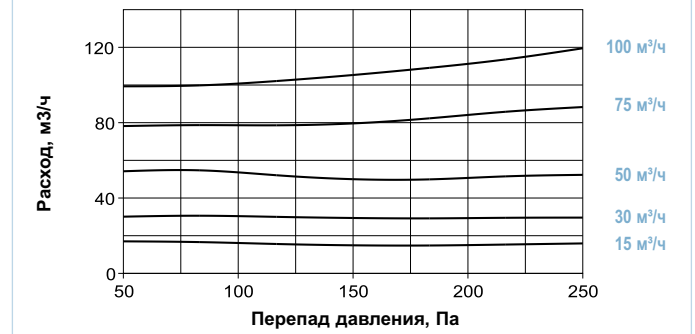


Труба, \varnothing 100 мм

№	Тип	Расход* м³/ч	Уровень шума L_w , дБ(А) при			
			50 Па	100 Па	150 Па	250 Па
0002	ВКН 100/15-50	15-50	25	29	32	35
0003	ВКН 100/50-100	50-100	32	37	39	42

* Пределы допуска (50–200 Па), +/- 10% номинального объемного расхода.

ВКН 100

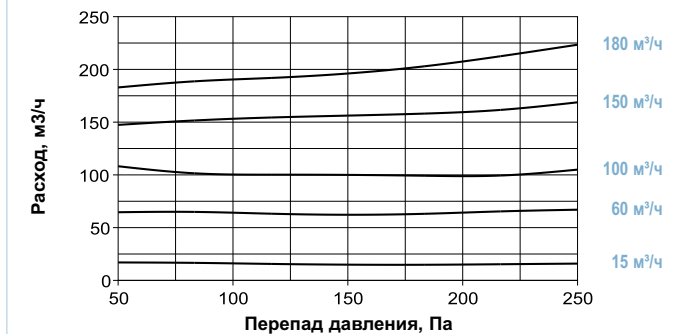


Труба, \varnothing 125 мм

№	Тип	Расход* м³/ч	Уровень шума L_w , дБ(А) при			
			50 Па	100 Па	150 Па	250 Па
0004	ВКН 125/15-50	15-50	25	29	32	35
0005	ВКН 125/50-100	50-100	32	37	39	42
0006	ВКН 125/100-180	100-180	30	37	39	42

* Пределы допуска (50–200 Па), +/- 10% номинального объемного расхода.

ВКН 125

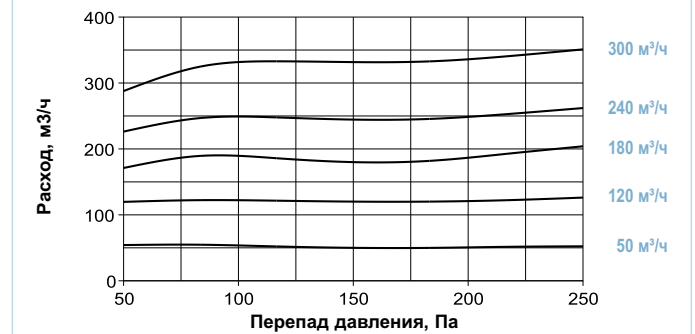


Труба, \varnothing 150-160 мм

№	Тип	Расход* м³/ч	Уровень шума L_w , дБ(А) при			
			50 Па	100 Па	150 Па	250 Па
0007	ВКН 150-160/50-100	50-100	32	37	39	42
0008	ВКН 150-160/100-180	100-180	30	37	39	42
0009	ВКН 150-160/180-300	180-300	34	40	42	44

* Пределы допуска (50–200 Па), +/- 10% номинального объемного расхода.

ВКН 150-160

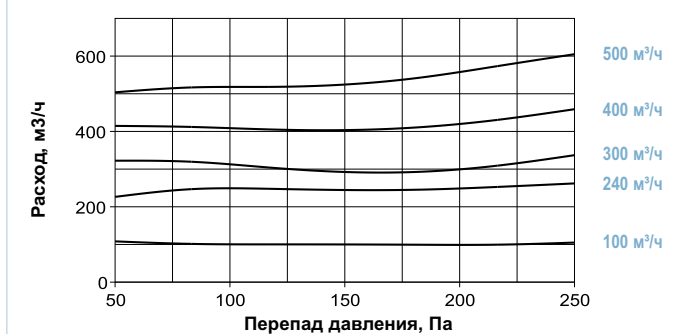


Труба, \varnothing 200 мм

№	Тип	Расход* м³/ч	Уровень шума L_w , дБ(А) при			
			50 Па	100 Па	150 Па	250 Па
0010	ВКН 200/100-180	100-180	30	37	39	42
0011	ВКН 200/180-300	180-300	34	40	42	44
0012	ВКН 200/300-500	300-500	35	40	44	47

* Пределы допуска (50–200 Па), +/- 10% номинального объемного расхода.

ВКН 200

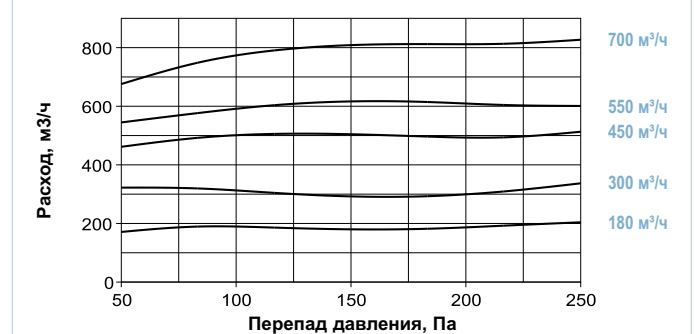


Труба, \varnothing 250 мм

№	Тип	Расход* м³/ч	Уровень шума L_w , дБ(А) при			
			50 Па	100 Па	150 Па	250 Па
0013	ВКН 250/180-300	180-300	30	37	39	42
0014	ВКН 250/300-500	300-500	35	40	44	47
0015	ВКН 250/500-700	500-700	36	40	46	49

* Пределы допуска (50–200 Па), +/- 10% номинального объемного расхода.

ВКН 250



Идеальное соответствие типу помещения и особенностям эксплуатации



ЭЛЕМЕНТЫ ПОДАЧИ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА

ВЫТЯЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Вытяжные элементы составляют наряду с вентиляторами основу современных систем централизованной вытяжной вентиляции с оптимизированным режимом работы. Благодаря комплектации устройствами регулирования объемного расхода, датчиками движения, влажности и системами управления по времени, инновационные элементы AE от Helios удовлетворяют самым жестким требованиям, предъявляемым к вентиляционным системам.

501

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ШУМОГЛУШИТЕЛИ

Внешние фильтрующие элементы предупреждают образование отложений грязи и жира на вытяжных элементах, тарельчатых клапанах, а также внутри воздуховодов.

Внутренние шумоглушители способствуют снижению уровня шума вентиляционной системы, а также предупреждают передачу звуков между отдельными квартирами по воздуховодам.

504

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ И ТАРЕЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ

Неоднократно удостоенные наград за дизайн вентиляционные клапаны DLV удачно вписываются в обстановку любого помещения.

Стандартные тарельчатые клапаны приточного и вытяжного воздуха безупречно выполняют свои функции во всех сферах промышленности.


506

Контролируемый приток воздуха осуществляется посредством элементов подачи внешнего воздуха. Количество данных элементов, их параметры и расположение определяется таким образом, чтобы требуемый объемный расход поступал в помещение дозированно и без сквозняка. Согласно нормам DIN 1946-6 расчет характеристик элементов подачи внешнего воздуха должен быть проведен так, чтобы разница атмосферного давления и давления в помещении не превышала 8 Па.

512

Выбор

Для безупречной работы элементов распределения воздуха они должны оптимально соответствовать поставленной задаче. Приводимая ниже таблица призвана облегчить выбор элементов в зависимости от типа помещения и особенностей эксплуатации. На выбор пользователя предлагаются элементы с постоянным расходом, с функцией вентиляции повышенной интенсивности или без нее, с датчиками влажности и движения, а также таймером.

Ванная 		Туалет 		Кухня 	
Тип	№	Тип	№	Тип	№
Система поддержания постоянного расхода, авторегулируемые устройства					
АЕ 45*	2031	АЕ 30*	2030	АЕ 75*	2033
Два режима объемного расхода (вентиляция повышенной интенсивности и основная вентиляция), система поддержания постоянного расхода, авторегулируемые устройства					
АЕ GB 20/75*	2036	АЕ GB 15/30*	2035	АЕ GB 45/120*	2038
С электрическим управлением по времени и двумя режимами расхода (без системы поддержания постоянного расхода)					
АЕ GBE 30/60*	2047	АЕ GBE 15/30*	2044	АЕ GBE 45/120*	2048
С датчиком движения, электрическим управлением по времени и двумя режимами расхода, стр. 361					
		АЕ В 15/30*	2055	(без системы поддерж. постоян. расхода)	

С датчиком влажности и регулируемым объемным расходом, стр. 361

АЕ Hygro 10/45*	2049				
-----------------	------	--	--	--	--

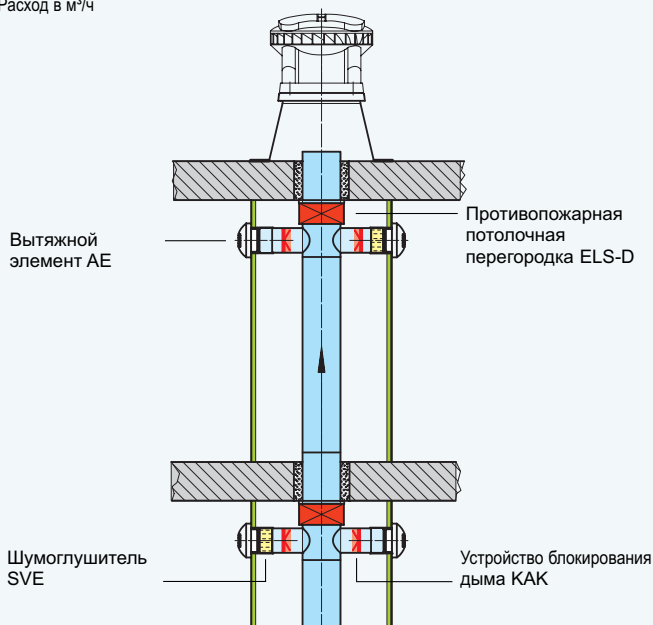
С датчиком влажности и электрической системой регулирования режима вентиляции повышенной интенсивности, стр. 361

АЕ Hygro GBE 5/40/75*	2053			АЕ Hygro GBE 10/45/120*	2054
-----------------------	------	--	--	-------------------------	------

С фильтром и системой регулирования объемного расхода

АЕ FV 125	9478			АЕ FV 125	9478
-----------	------	--	--	-----------	------

* Расход в м³/ч



Акустические характеристики вытяжных элементов серии АЕ..

Применительно к вытяжным элементам актуальные следующие значения:
 – Звуковая мощность при постоянном расходе (L_w в дБ(А))
 – Затухание звука, поступающего из системы воздуховодов в вентилируемое помещение ($D_{н,в}$ в дБ(А)).

Данные величины приводятся в соответствующих таблицах. Расчет и измерение выполняются согласно нормам EN 13141. Величина вносимого затухания может быть увеличена благодаря использованию внутренних шумоглушителей „АЕСД“ либо „АЕСЕ“ (комплектующие). Шумоглушители устанавливаются в воздуховоде за вытяжным элементом. Для дополнительного снижения шума можно использовать шумоглушители ETS (стр. 505).

■ Применение

Вытяжные элементы с автоматической системой поддержания постоянного объемного расхода.

Идеальное решение для вытяжной вентиляции кухонь, ванных, туалетов в жилых зданиях, имеющих систему центральной вентиляции.

■ Преимущества

- Постоянный расход в диапазоне 40 - 160 Па.
- Позволяет отказаться от длительной процедуры настройки вентиляционной системы.
- Элегантный дизайн.
- Надежная конструкция аэродинамической формы, отличающаяся низким уровнем излучения шума.
- Широкие края и оптимизированная высота монтажного кольца скрывают загрязненные участки устройства.
- Облегченная процедура чистки без риска изменения объемного расхода.

■ Исполнение

Готовый к монтажу вытяжной элемент с монтажным кольцом, изготовлен из белого пластика. Устанавливается в воздуховоды диаметром 125 мм. Манжетное уплотнение на монтажном кольце предупреждает нежелательный подсос воздуха, что позволяет избежать загрязнений окружающих устройство участков.

■ Функции

Обеспечивает постоянный объемный расход в условиях изменяющегося в диапазоне 40-160 Па давления.

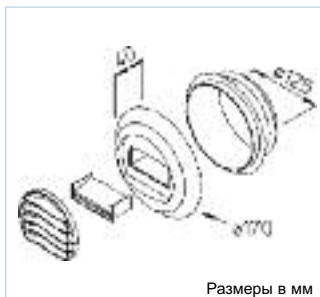
■ Поставка

Вытяжной элемент поставляется вместе с монтажным кольцом, запечатанный в пластиковом пакете.

■ Комплектующие

- Шумоглушитель АЕСД (№ 2059), предназначенный для монтажа за вытяжным элементом.
- Внешний фильтрующий элемент VFE 70 (№ 2552).

АЕ

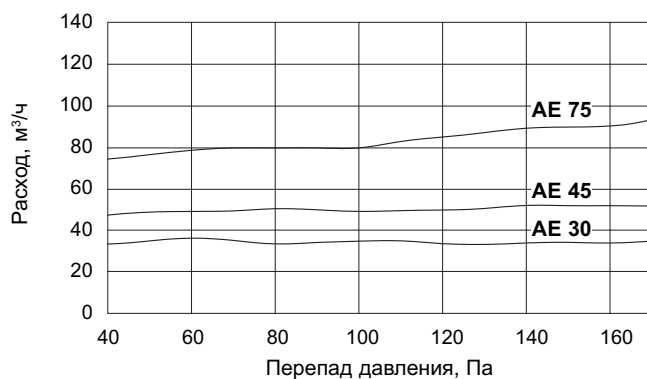


Размеры в мм

■ Монтаж

Могут монтироваться на стенах и потолке. Для этого в проеме при помощи винтов крепится монтажное кольцо, после чего в него вставляется вытяжной элемент. Для равномерного прохождения потока перед элементом должен быть расположен прямой участок воздуховода длиной не менее 300 мм.

Показатели расхода АЕ..



Данные для заказа		Звуковая мощность L_w , дБ(А)			Затухание $D_{н,в}$, дБ(А)	
Тип	№	100 Па	130 Па	160 Па	без АЕСД	с АЕСД
		АЕ 30*	2030	30	33	36
АЕ 45*	2031	33	34	37	56	63 ¹⁾
АЕ 75*	2033	35	36	39	57	64 ¹⁾

¹⁾ При комплектации шумоглушителем АЕСД, комплектующие *Расход, м³/ч

■ Применение

Вытяжные элементы с двумя режимами объемного расхода (основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности) и автоматической системой поддержания постоянного объема расхода. Идеальное решение для вытяжной вентиляции кухонь, ванных, туалетов в жилых зданиях, имеющих систему центральной вентиляции.

■ Преимущества

- Два режима объемного расхода: основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности.
- Постоянный расход в диапазоне 40 - 160 Па.
- Позволяет отказаться от длительной процедуры настройки вентиляционной системы.
- Элегантный дизайн.
- Надежная конструкция аэродинамической формы, отличающаяся низким уровнем излучения шума.
- Широкие края и оптимизированная высота монтажного кольца скрывают загрязненные участки устройства.
- Облегченная процедура чистки без риска изменения объема расхода.

■ Функции AE GB

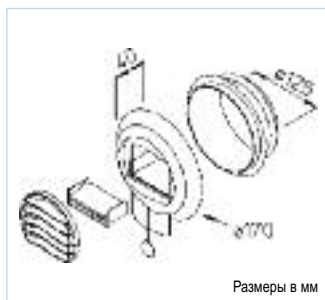
Автоматическая система регулирования расхода позволяет удерживать заданный расход на постоянном уровне (в диапазоне 40 и 160 Па, см. характеристики).

Два режима: основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности. Ручное включение режима макс. расхода при помощи шнура.

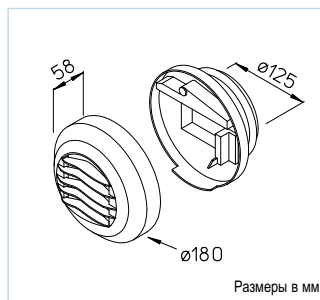
■ Исполнение (AE GB, AE GBE)

Готовый к монтажу вытяжной элемент с монтажным кольцом, изготовлен из белого пластика. Устанавливается в воздуховоды диаметром 125 мм. Манжетное уплотнение на монтажном кольце предупреждает нежелательный подсос воздуха, что позволяет избежать загрязнений окружающих устройство участков.

AE GB



AE GBE



■ Применение

Вытяжные элементы с электрическим таймером, управляющим двумя режимами объемного расхода (основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности) и автоматической системой поддержания постоянного объема расхода. Идеальное решение для вытяжной вентиляции кухонь, ванных, туалетов в жилых зданиях, имеющих систему центральной вентиляции.

■ Преимущества

- Два режима объемного расхода: основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности, переключаемых, например, при помощи устанавливаемого за счет заказчика выключателя.
- Позволяет отказаться от длительной процедуры настройки вентиляционной системы.
- Элегантный дизайн.
- Надежная конструкция аэродинамической формы, отличающаяся низким уровнем излучения шума.
- Широкие края и оптимизированная высота монтажного кольца скрывают загрязненные участки устройства.
- Облегченная процедура чистки без риска изменения объема расхода.

■ Функции AE GBE

Выключатель позволяет повысить расход устройства до расхода вентиляции повышенной интенсивности. Спустя 30 минут независимо от положения выключателя происходит переключение в режим основной вентиляции.
 230 В, AC 0,5/3 Вт, IP X1

■ Монтаж (AE GB, AE GBE)

Элементы AE GB предназначены для монтажа в стены, AE GBE в потолки и стены. Монтажное кольцо или основная часть элемента крепится винтами в проеме стены либо на выпуск трубы, после чего в него вставляется вытяжной элемент. Для обеспечения равномерного прохождения потока перед клапаном должен быть расположен прямой участок воздуховода длиной не менее 300 мм.

■ Комплектующие

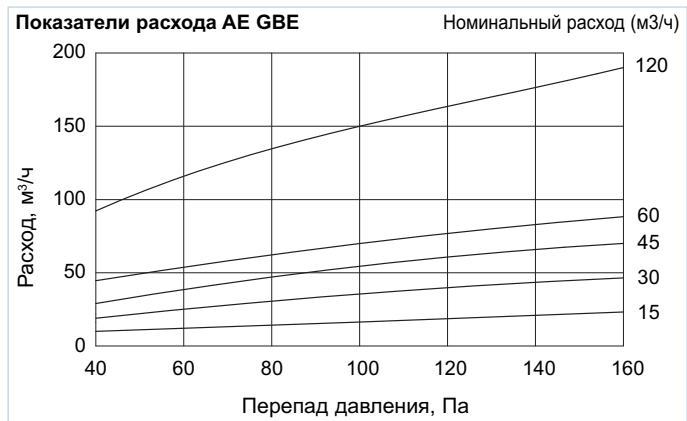
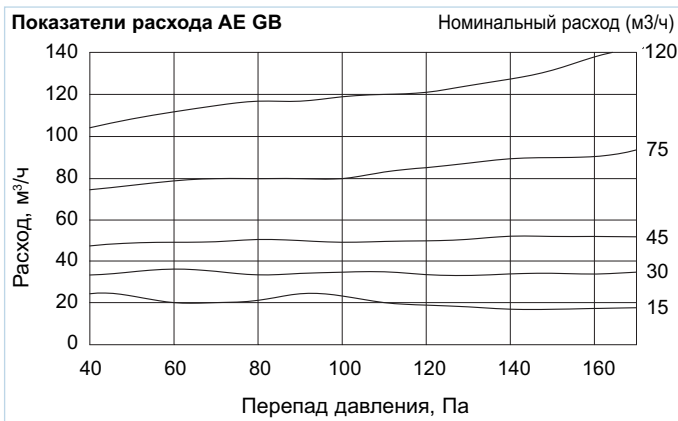
- Шумоглушители:
 AE GB: AESD, № 2059
 AE GBE: AESE, № 2058
- Внешний фильтрующий элемент
 AE GBE: VFE 90, № 2553.
 Предупреждают образование отложений грязи и жира на вытяжных элементах, тарельчатых клапанах, а также внутри воздуховодов.

■ Поставка

Каждый элемент поставляется в комплекте с монтажным кольцом в пластиковом пакете.

■ Под заказ

Тип AE FV 125. Вытяжной элемент с фильтром и функцией регулирования расхода, № 9478



Данные для заказа		Звуковая мощность ²⁾ L _w , дБ(А)			Затухание D _{н,е} , дБ(А)	
Тип	№	100 Па	130 Па	160 Па	без AESD	с AESD
AE GB 15/30*	2035	27	31	34	60	64 ¹⁾
AE GB 20/75*	2036	27	30	33	57	64 ¹⁾
AE GB 45/120*	2038	33	34	37	56	63 ¹⁾

¹⁾ При комплектации шумоглушителем AESD, комплектующие ²⁾ Значения для режима основной вентиляции
 * Расход в м³/ч

Данные для заказа		Звуковая мощность ²⁾ L _w , дБ(А)			Затухание D _{н,е} , дБ(А)	
Тип	№	100 Па	130 Па	160 Па	без AESE	с AESE
AE GBE 15/30*	2044	30	33	36	60	64 ¹⁾
AE GBE 30/60*	2047	27	30	33	57	64 ¹⁾
AE GBE 45/120*	2048	29	32	35	57	62 ¹⁾

¹⁾ Комплектация с шумоглушителем AESE (комплектующие) ²⁾ Значения для режима основной вентиляции

■ Применение

Автомат вытяжного воздуха с датчиком движения и таймером, контролирующим 2 режима работы (основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности). Идеальное решение для вентиляции туалетов жилых зданий, имеющих систему центральной вентиляции.

■ Преимущества

- Два режима объемного расхода: основная вентиляция и вентиляция повышенной интенсивности, переключаемых при помощи встроенного датчика движения.
- Позволяет отказаться от длительной процедуры настройки вентиляционной системы.
- Элегантный дизайн.
- Надежная конструкция аэродинамической формы, отличающаяся низким уровнем излучения шума.
- Широкие края и оптимизированная высота монтажного кольца скрывают загрязненные участки устройства.
- Облегченная процедура чистки без риска изменения объемного расхода.

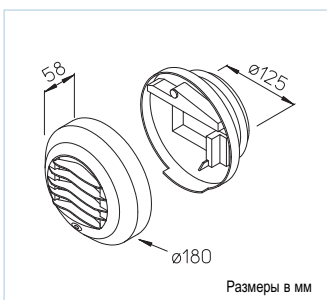
■ Исполнение

Готовый к монтажу вытяжной элемент с монтажным кольцом, изготовлен из белого пластика. Устанавливается в воздуховоды диаметром 125 мм. Манжетное уплотнение на монтажном кольце предупреждает нежелательный подсос воздуха, что позволяет избежать загрязнений окружающих устройств участков.

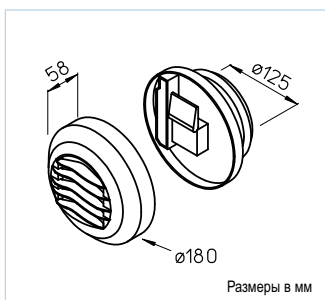
■ Функции АЕ В

При срабатывании датчика движения расход устройства повышается до расхода вентиляции повышенной интенсивности. Спустя 30 минут происходит переключение в режим основной вентиляции. Электропитание: 3 батареи (установка за счет заказчика, тип LR 03, 1,5 В, срок службы ок. 18 мес.).

АЕ В – с датчиком движения



АЕ Нygro... с датчиком влажности



■ Применение

Управляемый гистерезисом автомат вытяжного воздуха регулирует объемный расход в зависимости от уровня относительной влажности воздуха в помещении. Идеальное решение для вентиляции ванных комнат и кухонь жилых зданий, имеющих систему центральной вентиляции.

■ Преимущества

- Объемный расход автоматически регулируется в зависимости от уровня относительной влажности воздуха в помещении в диапазоне с заданными верхним и нижним граничными значениями.
- Позволяет отказаться от длительной процедуры настройки вентиляционной системы.
- Элегантный дизайн.
- Надежная конструкция аэродинамической формы, отличающаяся низким уровнем излучения шума.
- Широкие края и оптимизированная высота монтажного кольца скрывают загрязненные участки устройства.
- Облегченная процедура чистки без риска изменения объемного расхода.

■ Функции АЕ Нygro

Объемный расход автоматически регулируется в зависимости от уровня относительной влажности воздуха в помещении в диапазоне с заданными верхним и нижним граничными значениями (при Δр в пределах 80 Па). Не требует подключения к электрической сети.

□ Дополнительные функции АЕ Нygro GBE

Объемный расход в режиме основной вентиляции может быть увеличен до расхода при вентиляции повышенной интенсивности при помощи устанавливаемого за счет заказчика выключателя. Спустя 30 минут независимо от положения выключателя происходит переключение в режим основной вентиляции. 230 В, AC 0,5/3 Вт, IP X1

■ Поставка и монтаж

См. описание типа АЕ GB...

■ Комплектующие

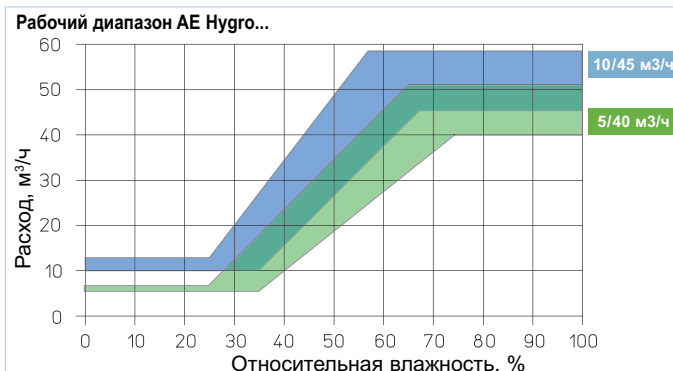
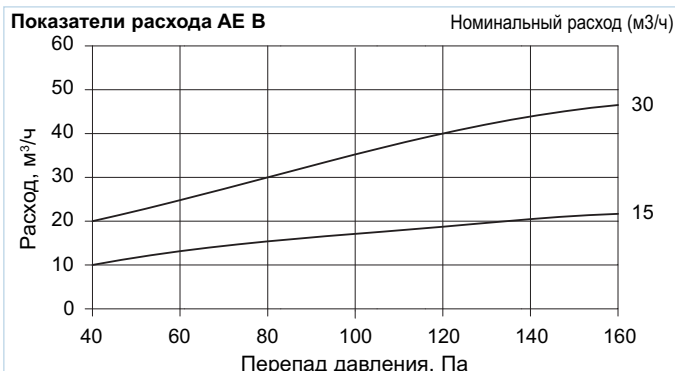
- Шумоглушитель АЕSE, устанавливаемый в воздуховод за автоматом АЕ (№ 2058)

■ Исполнение, поставка и монтаж

См. описание типа АЕ GB...

■ Комплектующие

- Шумоглушитель АЕSE, устанавливаемый в воздуховод за автоматом АЕ (№ 2058)
- Внешний фильтрующий элемент VFE 90, устанавливаемый на элемент АЕ (№ 2553)



Данные для заказа		Звуковая мощность ²⁾			Затухание	
Тип	№	L _w , дБ(А)			D _{п.е.} , дБ(А)	
		100 Па	130 Па	160 Па	без АЕSE	с АЕSE
АЕ В 15/30*	2055	20	25	28	60	64 ¹⁾

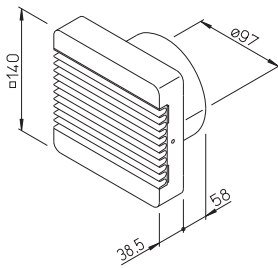
¹⁾ Комплектация с шумоглушителем АЕSE (комплектующие) ²⁾ Значения для режима основной вентиляции

Данные для заказа		Звуковая мощность ²⁾			Затухание	
Тип	№	L _w , дБ(А)			D _{п.е.} , дБ(А)	
		100 Па	130 Па	160 Па	без АЕSE	с АЕSE
АЕ Нygro 10/45*	2049	29	32	35	57	61 ¹⁾
АЕ Нygro GBE 5/40/75 ³⁾ *	2053	28	31	34	56	64 ¹⁾
АЕ Нygro GBE 10/45/120 ³⁾ *	2054	29	32	35	56	62 ¹⁾

¹⁾ Комплектация с шумоглушителем АЕSE (комплектующие) ²⁾ Значения для режима основной вентиляции

³⁾ Характеристики вентиляции повышенной интенсивности см. АЕ GBE слева * Расход в м³/ч

ABV 100



Размеры в мм

■ AbluVent ABV 100

Используется в системах центральной вентиляции (выполненными согласно нормам DIN 18017-3) с поквартирно регулируемым объемным расходом. Предназначен для включаемой по мере потребности вытяжной вентиляции не имеющих окон ванных комнат и уборных. В системе должны использоваться только однотипные элементы AbluVent. Изготавливаются из высококачественного пластика белого цвета.

■ Функции

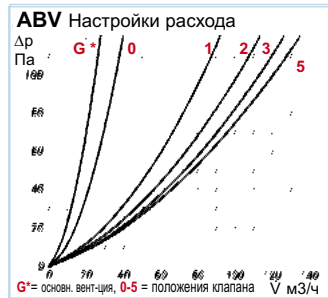
Элемент AbluVent включается посредством выключателя света. Ламели открываются при использовании помещения. Основная вентиляция осуществляется даже если помещение и не используется, поскольку через закрытые ламели происходит минимальный воздухообмен.

■ Преимущества

- Экономия энергии.
- Небольшая стоимость.
- Быстрая установка.
- Оптимальное решение для большинства задач.
- Задержка срабатывания ламелей ок. 5 минут.
- Плавное регулирование объемного расхода.
- Бесшумная работа.
- Сменный фильтр предупреждает засорение воздуховодов.

■ Объемный расход

Градус поворота ламелей при открывании плавно регулируется при помощи расположенного за лицевой панелью шибера в диапазоне 15 - 80°.



Приводимая выше диаграмма демонстрирует объемный расход устройства в зависимости от настроек и величины пониженного давления.

■ Технические характеристики – подключение

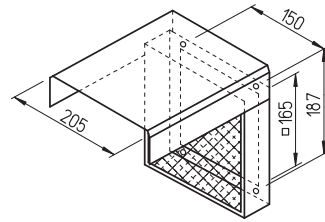
Управление устройством осуществляется при помощи стандартного выключателя, предпочтительно соединяемого с выключателем света. Рабочее напряжение: ~220/240 В, 3 Вт. Имеет защитную изоляцию, не генерирует помех, степень защиты IP 44. Корпус: пластик снежно-белого цвета. Благодаря пружине из термометалла устройство открывается и закрывается с определенной задержкой (ок. 30 с при открывании и ок. 5 минут при закрывании).

Тип ABV 100 № 0452

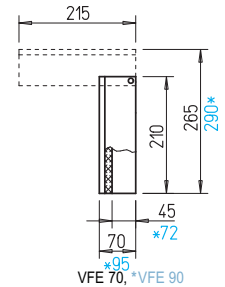
■ Комплектующие

Тип ELF/ABV № 6906
Сменные фильтрующие элементы, комплект = 5 шт.

VFE



Размеры в мм



Размеры в мм
VFE 70, *VFE 90

■ Внешний фильтрующий элемент VFE

Простое и экономичное решение для фильтрации загрязненного и жиросодержащего воздуха. Устанавливается перед вытяжными элементами или тарельчатыми клапанами.

■ Предназначение

Закрывает вентиляционные отверстия, предупреждая образование грязевых отложений на тарельчатых клапанах, вытяжных элементах и в системах воздуховодов. Идеальное решение для использования в кухнях жилых домов, имеющих систему центральной вентиляции (согласно нормам DIN 18017).

■ Преимущества

- Предупреждает образование отложений жира и пыли на тарельчатых клапанах, вытяжных элементах и в системах воздуховодов.
- Простая замена фильтра без использования инструмента.
- Фильтр длительного использования, очищаемый в посудомоечной машине.
- Ненавязчивый дизайн, корпус приятного белого цвета.
- Простой монтаж при помощи четырех винтов.
- Полностью скрывает загрязненные участки на выпускном отверстии и вокруг него.
- Снижение стоимости обслуживания системы воздуховодов благодаря увеличению интервалов чистки.

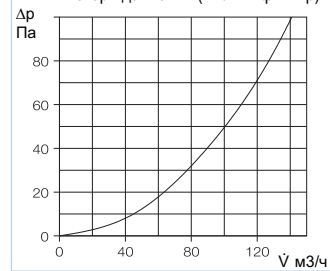
■ Корпус

Прочный корпус из оцинкованной стали с полимерным порошковым покрытием белого цвета. Откидывающаяся на 90° лицевая панель полностью скрывает фильтр и загрязненные участки устройства.

■ Фильтр

Сохраняющая форму алюминиевая фильтровальная ткань со свободной площадью 324 см², закрепленная в алюминиевой рамке.

VFE Потери давления (чистый фильтр)



■ Монтаж

Предназначены для монтажа в потолок и стены. Крепление при помощи 4 винтов. Продолговатые прорези крепления позволяют откорректировать положение устройства по вертикали. Устанавливаются непосредственно перед вытяжным элементом (макс. внешний ø 175 мм). Лицевой щиток может откидываться на 90°, для облегчения извлечения фильтра между верхней кромкой корпуса и потолком необходимо предусмотреть свободное место (см. размерный чертёж).

■ Доставка

Каждый элемент с соответствующими монтажными комплектующими поставляется в отдельной упаковке.

■ Программа поставок

Тип VFE 70 № 2552

Подходит к элементам с монтажной глубиной макс. 70 мм, например: AE, MTVA, KTVA, VTV, BTK.

Тип VFE 90 № 2553

Подходит к элементам с монтажной глубиной макс. 90 мм, например: AE GBE, AE Hygro.

■ Комплектующие

Тип ELF/VFE № 2554
Сменный воздушный фильтр для типов VFE 70 и VFE 90. Комплект = 2 шт.

ETS

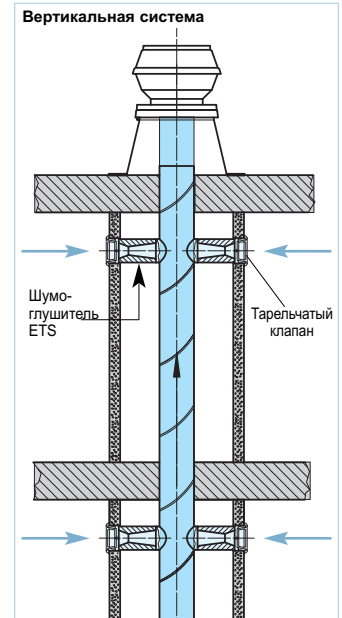
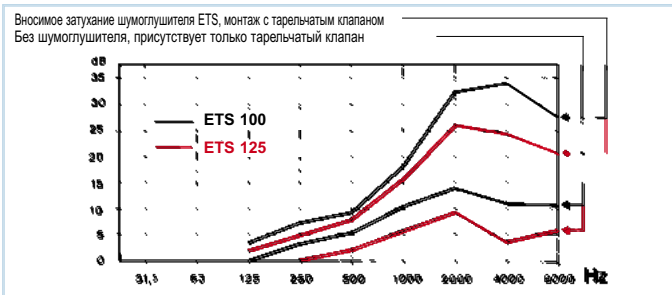
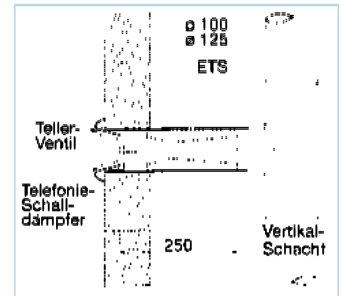
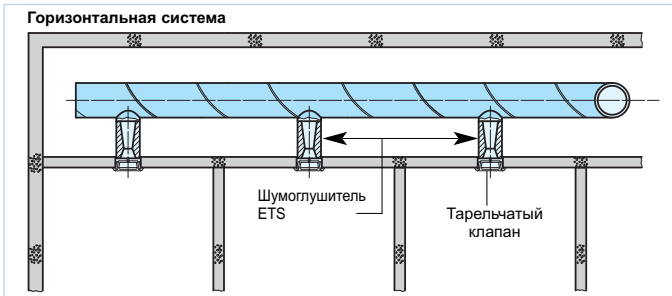


Пример монтажа шумоглушителя ETS (сечение)

Необычайно простое и экономичное решение для предупреждения распространения шумов по воздуховодам системы центральной вентиляции. Монтаж непосредственно в воздуховод за тарельчатым клапаном.

Преимущества

- Оптимальное решение, позволяющее предупредить распространение шума по каналам и воздуховодам систем центральной вентиляции.
- Выдающиеся показатели вносимого затухания (см. диаграмму).
- Простой монтаж в воздуховод перед тарельчатым клапаном.
- Не повышает сопротивления системы, поскольку сопротивление шумоглушителя не выходит за пределы диапазона настройки тарельчатого клапана.
- Минимизация стоимости вентиляционной системы благодаря возможности использования наиболее экономичных воздуховодов.
- Совместимы с тарельчатыми клапанами всех производителей.



Программа поставок

Тип ETS 100 № 4521
Для воздуховодов \varnothing 100 мм

Тип ETS 125 № 4522
Для воздуховодов \varnothing 125 мм

Вносимое затухание

Если все вентиляционные отверстия укомплектованы элементами ETS, показатели вносимого затухания шумов, распространяющихся между отдельными квартирами по системе воздуховодов, следует увеличить вдвое.

Материал

Эластичная полиуретановая пена с улучшенными характеристиками в случае пожара, соответствует требованиям норм DIN 4102, класс B1, UL-94-HF 1, MVSS 302 и др.

DLVZ



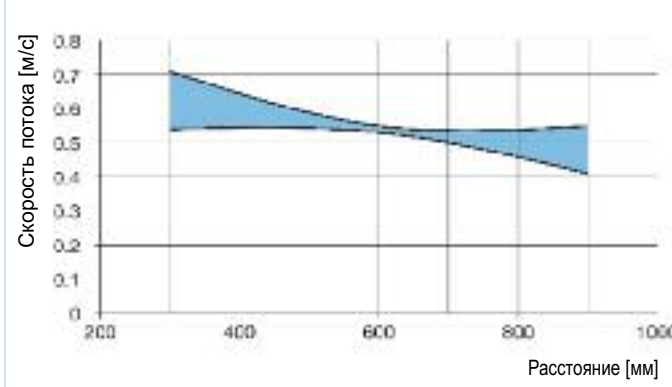
■ Применение

Приточная вентиляция во всех помещениях, не имеющих особых требований к противопожарной защите. Идеальное решение для установки на потолке, воздушный поток при этом направлен в середину помещения.

■ Преимущества

- Элегантный квадратный корпус из высококачественного пластика.
- Равномерный воздушный поток, достигающий центра помещения.
- Механическое устройство регулирования расхода. Для доступа достаточно снять корпус, на ограничителе имеются регулировочные метки (ступени 0-9, см. диаграмму).
- Корпус снимается без инструмента, открывая доступ для чистки внутренних частей клапана.
- Уплотнительное кольцо на патрубке, обеспечивающее точное позиционирование внутри воздуховода и надежное уплотнение. Предупреждает образование грязевых отложений на стене вокруг воздуховода.
- Крепежные отверстия в нижней части корпуса для надежной фиксации.

DLVZ 100



■ Исполнение

Корпус из ударопрочного пластика белого цвета.

■ Способ поставки

Клапан поставляется в отдельном пластиковом пакете, в комплект входит набор регулировочного оборудования, а также руководство по эксплуатации и монтажу.

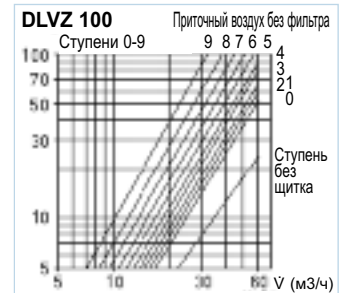
■ Монтаж

- При необходимости установите устройство регулирования расхода. Предварительная установка объемного расхода согласно диаграмме.
- Вставьте нижнюю часть корпуса в воздуховод и закрепите на стене.

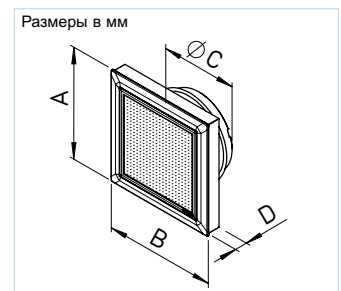
- При наладке всей установки при необходимости выполните регулировку объемного расхода.
- Установите верхнюю часть корпуса (инструмент не требуется).

■ Рабочие характеристики

На диаграмме представлены данные о расходе и потерях давления при различных настройках регулятора, а также о скорости потока воздуха при расходе 30 м³/ч в зависимости от расстояния от клапана.

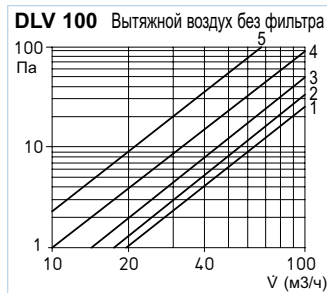


Данные для заказа	
Тип	DLVZ 100
№	3040
Размеры в мм	
Ø C	100
A	135
B	135
D	20
Вес, г	150





DLV



■ Применение

Приточная и вытяжная вентиляция во всех помещениях, не имеющих особых требований к противопожарной защите. Идеальное решение для установки на потолке.

■ Преимущества

- Элегантный квадратный корпус из высококачественного пластика с закрытыми участками подачи и выпуска воздуха.
- Точное регулирование расхода посредством поворота лицевой панели с шагом 90°, панель имеет регулировочные метки.
- Интегрированный фильтр, заменяемый без инструмента и риска изменения настроек.
- Возможность блокирования настроек расхода.
- Минимальный расход воздуха обеспечивается в том числе при полностью закрытом устройстве регулирования. Для полного перекрытия необходимо удалить (необратимо) упор устройства регулирования.
- Лицевой щиток снимается без инструмента, открывая доступ для чистки внутренних частей клапана.
- Уплотнительное кольцо на патрубке, обеспечивающее точное позиционирование внутри воздуховода и надежное уплотнение.
- Крепежные отверстия в нижней части корпуса для надежной фиксации.

■ Комплектующие

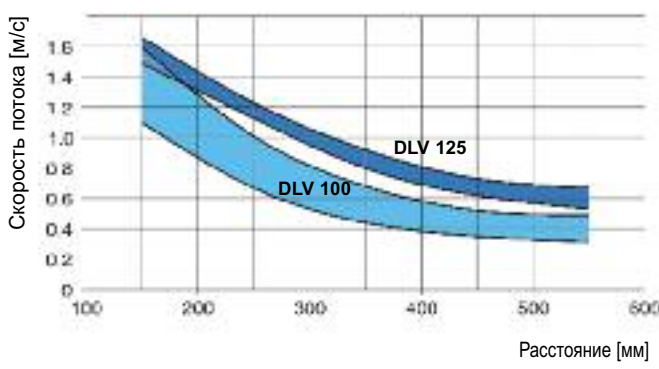
Сменный фильтр класса G2

Комплект = 5 шт.

Тип ELF-DLV 100 № 3042

Тип ELF-DLV 125 № 3058

DLV 100 – DLV 125



■ Исполнение

Квадратный корпус из ударопрочного пластика белого цвета с закрытой лицевой панелью.

■ Способ поставки

Клапан поставляется в отдельном пластиковом пакете, в комплект входит фильтр G2, а также руководство по эксплуатации и монтажу.

■ Монтаж

- Установите фильтр G2 в крепление.
- Предварительная установка объемного расхода согласно диаграмме.
- Вставьте нижнюю часть корпуса в воздуховод и закрепите на стене.
- При наладке всей установки при

необходимости выполните регулировку объемного расхода.
 Установите верхнюю часть корпуса (инструмент не требуется).

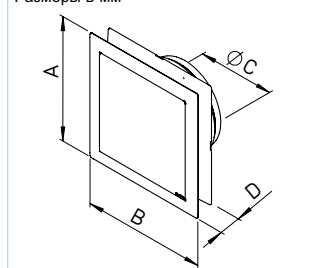
■ Рабочие характеристики

На диаграмме представлены данные о расходе и потерях давления при различных настройках регулятора, а также о скорости потока воздуха при расходе 30 м³/ч (DLV 100) или 60 м³/ч (DLV 125) в зависимости от расстояния от клапана.

Данные для заказа

Тип	DLV 100	DLV 125
№	3039	3049
Размеры в мм		
Ø C	100	125
A	135	176,5
B	135	176,5
D	10-30	15-30
Вес, г	150	210

Размеры в мм



Предназначение

Вытяжная вентиляция помещений всех типов, особенно в случаях, где требуется использование компонентов вентиляционной системы из негорючих материалов. Может использоваться как при низких, так и при высоких скоростях потока. Отличается низким уровнем шума.

Преимущества

- Металлическая конструкция аэродинамической формы, характеризующаяся низкими показателями излучения шума.
- Широкие края и оптимизированная высота монтажного кольца позволяет полностью скрыть загрязненные участки устройства.
- Мгновенный монтаж в стены и потолки, не требующий использования инструмента.
- Возможность компенсации толщины слоя штукатурки, неровностей основания, нестандартных диаметров воздуховодов, может устанавливаться в глубоко заштукатуренные воздуховоды.
- Пружинное крепление позволяет устанавливать устройство в воздуховоды или перегородки толщиной ок 20 мм, не используя при этом дополнительное монтажное кольцо.

Исполнение

Металлическая конструкция с высококачественным покрытием белого цвета. Защита от коррозии при помощи эпоксидного порошкового покрытия. Герметичная посадка в воздуховод или проем благодаря кольцу из пенистого материала, предупреждающего нежелательный подсос воздуха. Такое решение позволяет избежать появления загрязнений вокруг устройства.

Поставка

Каждый клапан поставляется в отдельном пластиковом пакете.

MTVA



Комплектующие

Для монтажа в металлические стенки вентиляционных каналов и тонкие панели необходимы монтажные кольца (см. таблицу).

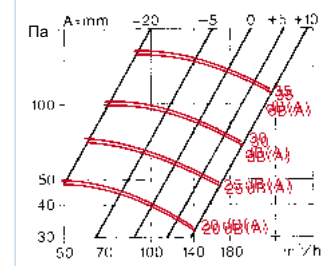
Монтаж

Настройка требуемого расхода согласно приводимым диаграммам. Дистанция „А“ измеряется в мм от нулевой точки. Клапан вставляется в воздуховод или проем в стене.

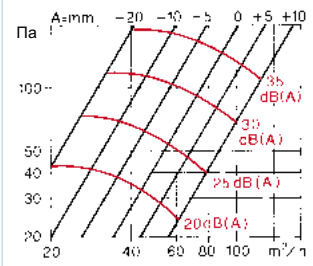
Мощностные характеристики

На приводимых диаграммах отображены значения расхода, сопротивления и уровня шума при соответствующей настройке дистанции „А“ в мм.

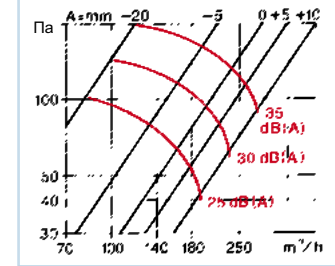
MTVA 125



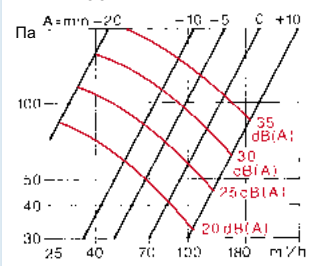
MTVA 75/80



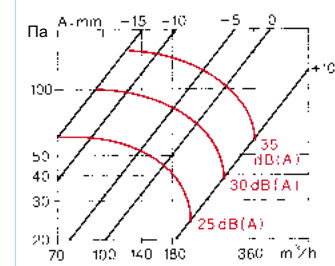
MTVA 160



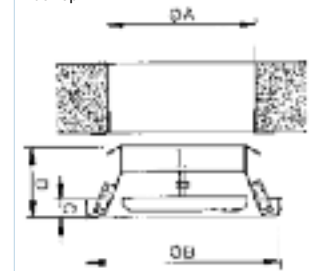
MTVA 100



MTVA 200



Размеры в мм



Данные для заказа					
Тип	MTVA 75/80	MTVA 100	MTVA 125	MTVA 160	MTVA 200
№	8868	8869	8870	8871	8872
Размеры в мм					
Ø А	73 – 85	95 – 105	120 – 130	150 – 165	195 – 205
Ø В	108	135	160	195	230
С	15	15	15	15	18
Д	58	59	60	58	63
Вес, г	150	190	255	340	450
Монтажное кольцо					
Тип	EBR 75/80	EBR 100	EBR 125	EBR 160	EBR 200
№	0952	0953	0954	0955	0956
Для диаметра (мм)	75/80	100	125	150/160	200

КТВА



Предназначение

Для вытяжной вентиляции при высокой и низкой скорости потока, а также различных значениях сопротивления системы воздуховодов. Могут использоваться в помещениях всех типов, не имеющих особых требований к противопожарной безопасности.

Преимущества

- Мгновенный монтаж в стены и потолки, не требующий использования инструмента.
- Низкий уровень шума благодаря встроенному в тарелку клапана шумоглушителю.
- Изготавливается из высококачественного пластика белого цвета, допускается к работе с воздухом температурой до +100 °С.
- Распорное кольцо, предупреждающее образование грязевых отложений.
- Возможность компенсации толщины слоя штукатурки, неровностей основания, нестандартных диаметров воздуховодов, может устанавливаться в глубоко заштукатуренные воздуховоды.
- Пружинное крепление позволяет устанавливать устройство в воздуховоды или перегородки толщиной ок 20 мм, не используя при этом дополнительного монтажного кольца.

Исполнение

Устройство полностью изготовлено из ударопрочного пластика белого цвета. Элегантная аэродинамическая конструкция. Регулирование расхода при помощи поворота тарелки клапана (см. диаграммы).

Поставка

Каждый клапан запакван в отдельный пластиковый пакет.

Комплектующие

Для монтажа в металлические стенки вентиляционных каналов и тонкие панели необходимы монтажные кольца (см. таблицу).

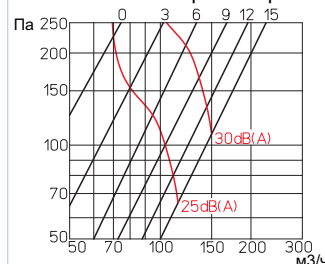
Монтаж

Установка требуемого объемного расхода осуществляется посредством соответствующего числа поворотов тарелки клапана (см. диаграммы). Клапан просто вставляется в воздуховоды и проемы в стенах.

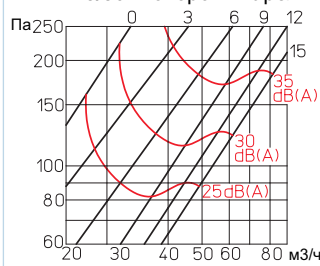
Мощностные характеристики

На приводимых диаграммах отображены значения расхода, сопротивления и уровня шума при соответствующем числе поворотов тарелки клапана.

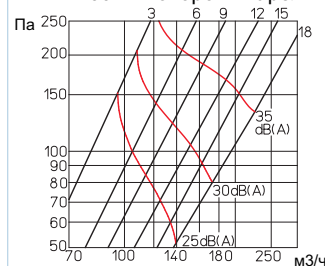
КТВА 125 Повороты тарелки



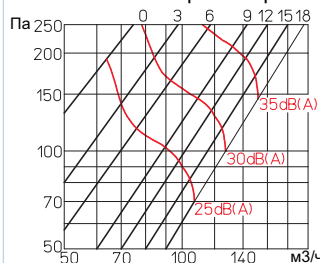
КТВА 75/80 Повороты тарелки



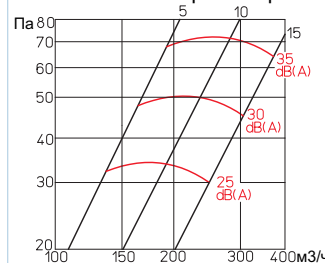
КТВА 160 Повороты тарелки



КТВА 100 Повороты тарелки



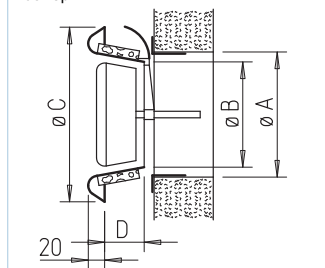
КТВА 200 Повороты тарелки



Данные для заказа

Тип	КТВА 75/80	КТВА 100	КТВА 125	КТВА 160	КТВА 200
№	0940	0941	0942	0943	0944
Размеры в мм					
Ø A	73 – 85	95 – 105	120 – 130	150 – 165	195 – 210
Ø B	45	70	95	115	172
Ø C	120	145	160	195	240
D	35	35	35	35	35
Вес, г	90	115	150	200	340
Монтажное кольцо					
Тип	EBR 75/80	EBR 100	EBR 125	EBR 160	EBR 200
№	0952	0953	0954	0955	0956
Для диаметра (мм)	75/80	100	125	150/160	200

Размеры в мм



■ Назначение

Приточная вентиляция помещений всех типов, особенно в случаях, где требуется использование компонентов вентиляционной системы из негорючих материалов. Может использоваться как при низких, так и при высоких скоростях потока. Отличается низким уровнем шума.

■ Преимущества

- Металлическая конструкция аэродинамической формы, характеризующаяся низкими показателями излучения шума.
- Элегантная, полностью скрывающая вентиляционное отверстие тарелка клапана с плавно регулируемым положением.
- Мгновенный монтаж в стены и потолки, не требующий использования инструмента.
- Возможность компенсации толщины слоя штукатурки, неровностей основания, нестандартных диаметров воздуховодов, может устанавливаться в глубоко заштукатуренные воздуховоды.
- Пружинное крепление позволяет устанавливать устройство в воздуховоды или перегородки толщиной ок 20 мм, не используя при этом дополнительного монтажного кольца.

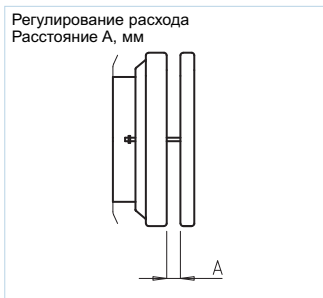
■ Исполнение

Металлическая конструкция с высококачественным покрытием белого цвета. Защита от коррозии при помощи эпоксидного порошкового покрытия. Герметичная посадка в воздуховод или проем благодаря кольцу из пенного материала, предупреждающего нежелательный подсос воздуха. Такое решение позволяет избежать появления загрязнений вокруг устройства.

■ Поставка

Каждый клапан поставляется в отдельном пластиковом пакете.

MTVZ

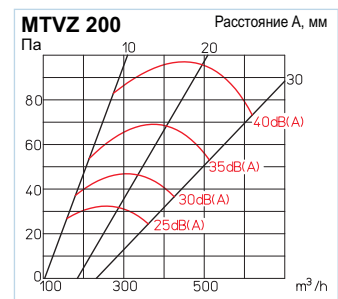
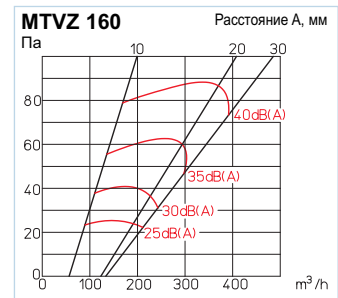
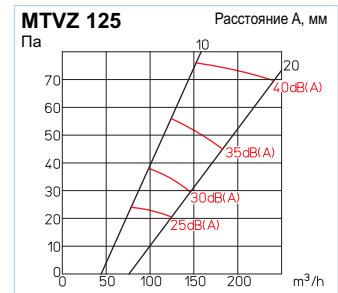
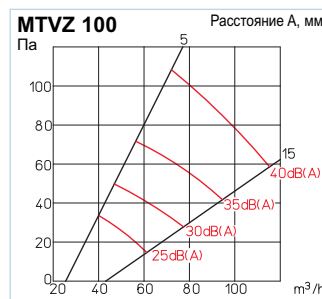
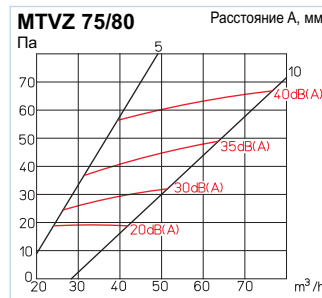


■ Комплектующие

Для монтажа в металлические стенки вентиляционных каналов и тонкие панели необходимы монтажные кольца (см. таблицу).

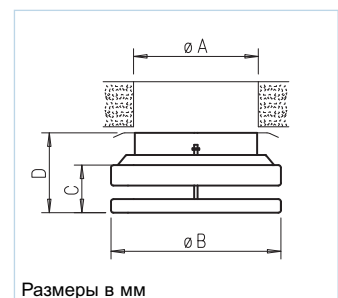
■ Монтаж

Настройка требуемого расхода согласно приводимым диаграммам. Дистанция „А“ измеряется в мм от нулевой точки. Клапан вставляется в воздуховод или проем в стене. Для обеспечения равномерного прохождения потока перед клапаном должен быть расположен прямой участок воздуховода длиной не менее 300 мм.



■ Мощные характеристики

На приводимых диаграммах отображены значения расхода, сопротивления и уровня шума при соответствующей настройке дистанции „А“ в мм.



Размеры в мм

Данные для заказа

Тип	MTVZ 75/80	MTVZ 100	MTVZ 125	MTVZ 160	MTVZ 200
№	9603	9604	9605	9606	9607
Размеры в мм					
ø A	73 – 85	95 – 105	120 – 130	150 – 165	195 – 210
ø B	108	135	160	195	230
C	26 – 56	26 – 56	26 – 56	26 – 56	26 – 56
D	68	70	70	68	73
Вес, г	190	240	300	390	480
Монтажное кольцо					
Тип	EBR 75/80	EBR 100	EBR 125	EBR 160	EBR 200
№	0952	0953	0954	0955	0956
Для диаметра (мм)	75/80	100	125	160	200

■ Назначение

Для приточной вентиляции при высокой и низкой скорости потока, а также различных значениях сопротивления системы воздуховодов. Могут использоваться в помещениях всех типов, не имеющих особых требований к противопожарной безопасности.

■ Преимущества

- Мгновенный монтаж в стены и потолки, не требующий использования инструмента.
- Элегантная, полностью скрывающая вентиляционное отверстие тарелка клапана с плавно регулируемым положением. Изготовлена из высококачественного пластика белого цвета, допускается к работе с воздухом температурой до +100 °С.
- Распорное кольцо, предупреждающее образование грязевых отложений.
- Возможность компенсации толщины слоя штукатурки, неровностей основания, нестандартных диаметров воздуховодов, может устанавливаться в глубоко заштукатуренные воздуховоды.
- Пружинное крепление позволяет устанавливать устройство в воздуховоды или перегородки толщиной ок 20 мм, не используя при этом дополнительного монтажного кольца.

■ Исполнение

Устройство полностью изготовлено из ударопрочного пластика белого цвета. Элегантная аэродинамическая конструкция. Регулирование расхода при помощи поворота тарелки клапана (см. диаграммы).

■ Поставка

Каждый клапан запакован в отдельный пластиковый пакет.

KTVZ



Тип KTVZ 100 – 200

■ Комплектующие

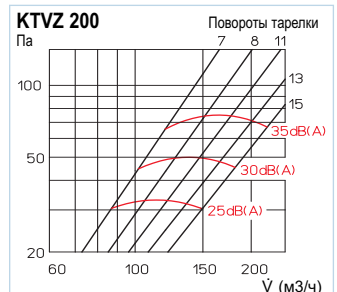
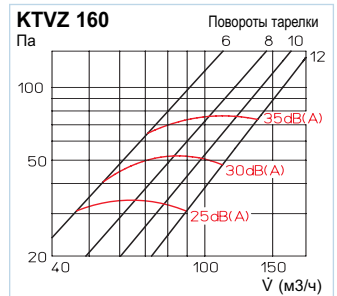
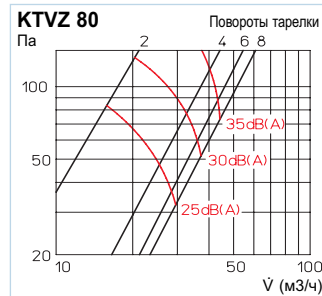
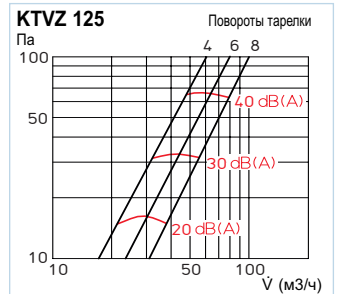
Для монтажа в металлические стенки вентиляционных каналов и тонкие панели необходимы монтажные кольца (см. таблицу).

■ Монтаж

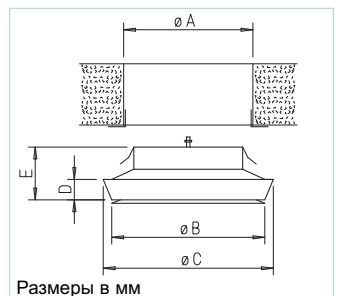
Установка требуемого объемного расхода осуществляется посредством соответствующего числа поворотов тарелки клапана (см. диаграммы). Клапан просто вставляется в воздуховоды и проемы в стенах. Для обеспечения равномерного прохождения потока перед клапаном должен быть расположен прямой участок воздуховода длиной не менее 300 мм.

■ Мощностные характеристики

На приводимых диаграммах отображены значения расхода, сопротивления и уровня шума при соответствующем числе поворотов тарелки клапана.

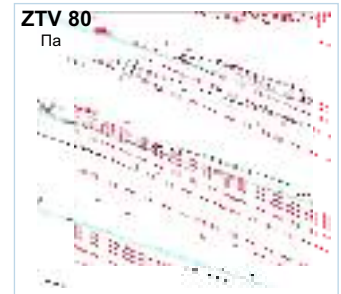
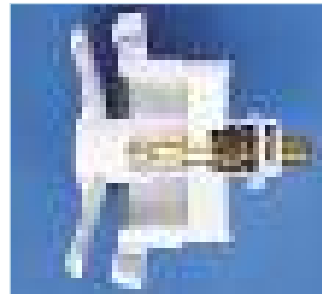


Данные для заказа					
Тип	KTVZ 80	KTVZ 100	KTVZ 125	KTVZ 160	KTVZ 200
№	2762	2736	2737	2738	2739
Размеры в мм					
ø A	70 – 80	95 – 105	120 – 130	145 – 160	195 – 210
ø B	80	138	170	195	235
ø C	119	148	180	205	245
D	19,5	17	21	23	22
E	52	47	47	51	56
Вес, г	90	100	260	370	600
Монтажное кольцо					
Тип	EBR 75/80	EBR 100	EBR 125	EBR 160	EBR 200
№	0952	0953	0954	0955	0956
Для диаметра (мм)	75/80	100	125	150/160	200



Размеры в мм

ZTV



■ Особенности – применение

Инновационный приточный тарельчатый клапан-термостат, обеспечивающий автоматически регулируемый воздухообмен. Обеспечивает энергоэффективность и постоянную вентиляцию с максимальной степенью эффективности. Оптимальное решение как для естественной (термической), так и для механической вентиляции помещений всех типов.

■ Преимущества

- Полностью автоматический, ориентированный на потребности пользователя процесс регулирования объема приточного воздуха.
- Не требует обслуживания и эксплуатационных расходов.
- Индивидуальная настройка объемного расхода посредством поворота тарелки клапана.
- Эффективное снижение шума благодаря встроенному шумоглушителю.
- Функциональная конструкция.
- Широкие края скрывают грязные участки вентилятора.
- Быстрый и простой монтаж.

■ Исполнение

Изготовлен из ударопрочного пластика белого цвета. Аэродинамически оптимизированный элегантный дизайн. Изолирующее покрытие внутренней стороны тарелки клапана, препятствующее образованию конденсата.

■ Монтаж

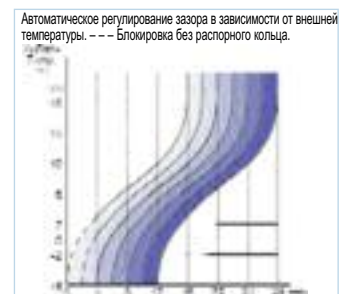
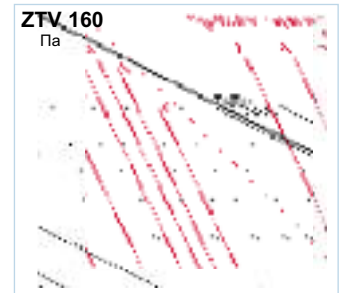
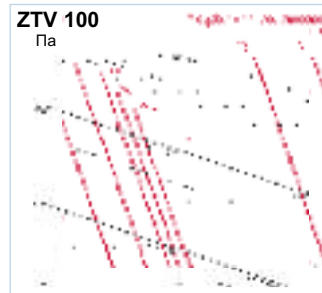
Встраивается в вентиляционные отверстия. Герметичное крепление к каналу благодаря входящей в комплект поставки уплотнительной ленте или при помощи входящих в комплект поставки винтов.

■ Принцип действия

Термостатический датчик срабатывает в диапазоне температуры $-6\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +20\text{ }^{\circ}\text{C}$. В рамках этого диапазона и согласно директивам DIN объемный расход составляет $0 - 30\text{ м}^3/\text{ч}$ (см. диаграмму справа). Из позиции „Исходное положение“ клапан перекрывает проход при температуре наружного воздуха $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Минимальный воздухообмен осуществляется через зазор величиной 4 мм. Ручное регулирование объемного расхода, подаваемого в зависимости от температуры внешней среды, осуществляется путем поворота тарелки клапана. Один поворот соответствует увеличению зазора на 4 мм (см. заштрихованные синим поля диаграммы).

■ Число устройств

Необходимое число устройств определяется согласно нормам DIN 1946, ч.6 в зависимости от величины помещения и силы ветра (см. таблицу справа).



Число устройств при механической вентиляции

Размер помещения м ²	Число ZLA / ZLE		Вентиляторы количество
	Вытяжка (8 Па)*	Приток (4 Па)*	
Комната отеля □ 25 м ²	2	—	1
Квартира □ 25 м ²	2 (3) **	—	1
Квартира I □ 50 м ²	2	3 – 4	2
II > 50, < 80 м ²	3	4	2
III > 80 м ²	4	5	3
Частный дом до 120 м ²	4	5	3

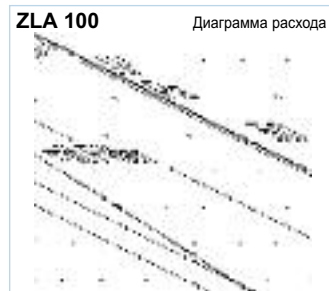
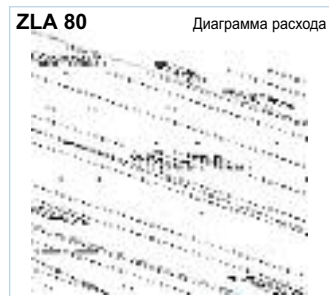
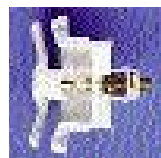
* Согласно DIN 1946, ч.6, таблица 10

** При одновременной работе кухонной вытяжки.

Данные для заказа			
Тип	ZTV 80	ZTV 100	ZTV 160
№	0078	0073	0074
Размеры в мм			
Ø A = номинальный диаметр воздуховода	80	100	160
Ø B	77	95	156
Ø C	147	147	207
D	77	77	77
E	49	49	50
Вес, г	230	240	370



ZLA



■ Особенности – применение

Универсальный автомат подачи приточного воздуха. Обеспечивает энергоэффективность и постоянную вентиляцию с максимальной степенью эффективности. Регулирование объемного расхода осуществляется при помощи независимого от сети термодатчика. Приточный воздух равномерно распределяется в помещении, проходя предварительно очистку в фильтре класса G 3. Уровень шума снижен благодаря шумоглушителю.

■ Преимущества

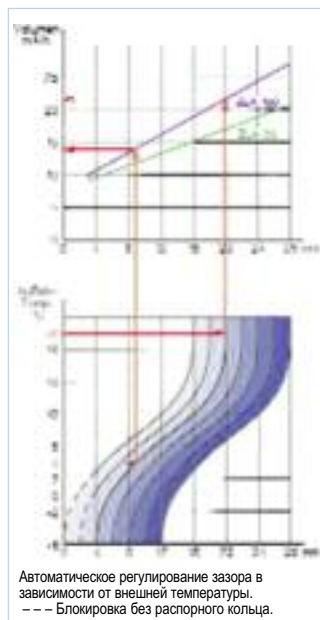
- Полностью автоматический, ориентированный на потребности пользователя процесс регулирования объема приточного воздуха.
- Не требует обслуживания и эксплуатационных расходов.
- Индивидуальная настройка объемного расхода посредством поворота тарелки клапана.
- Телескопическая стеновая труба для установки в стены толщиной 260-500 мм.
- Эффективное снижение шума благодаря встроенному шумоглушителю.
- Простая смена фильтра.
- Не требует подключения к сети.
- Быстрый и простой монтаж.

■ Принцип действия

Термостатический датчик срабатывает в диапазоне температуры $-6\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +20\text{ }^{\circ}\text{C}$. В рамках этого диапазона и согласно директивам DIN объемный расход составляет $0 - 30\text{ м}^3/\text{ч}$ (см. диаграмму справа). Из позиции „Исходное положение“ клапан перекрывает проход при температуре наружного воздуха $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Минимальный воздухообмен осуществляется через зазор величиной 4 мм. Ручное регулирование объемного расхода, подаваемого в зависимости от температуры внешней среды, осуществляется путем поворота тарелки клапана. Один поворот соответствует увеличению зазора на 4 мм (см. заштрихованные синим поля диаграммы).

■ Монтаж

Монтаж в проемы в стенах или потолке. Телескопическая труба вставляется снаружи, после чего на нее крепится решетка. Затем трубу необходимо заштукатурить и вставить изнутри клапан.



■ Указание

Число автоматов приточного воздуха определяется согласно DIN 1946, ч.6 см. таблицу слева.

■ Мощные характеристики

Объемный расход в зависимости от перепада давлений определяется величиной зазора тарелки клапана. Мощные характеристики приведены в диаграмме.

■ Комплектующие

Сменный фильтр класса G 3
Комплект = 10 шт.

Тип ELFZ 80 № 0339

Тип ELFZ 100 № 0340

Тип ELFZ 160 № 0341

Данные для заказа

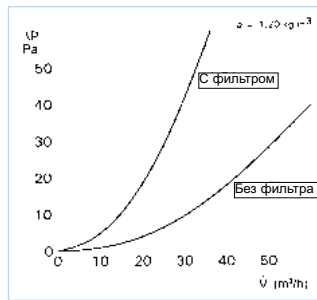
Тип	ZLA 80	ZLA 100	ZLA 160
№	0214	0215	0216
Расход, макс. с фильтром, м ³ /ч	25	35	100
Номинальный диаметр трубы (мм)	80	100	160
Проём в стене, ø мм	96	115	175
ø А мм	147	147	207
В мм	49	49	50
С мм	200–500	200–500	200–500
D мм	107	140	190
E мм	3	15	24
Вес, кг	0,7	0,8	1,6

Вносимое затухание $R_{w, 30}$ до 35 дБ (в зависимости от способа монтажа или толщины стены; соотв. изолирующему остеклению согласно VDI 2719, класс защиты 2 или 3).

Размеры в мм, см. таблицу



ZLE



■ Особенности – применение
 Приточный элемент с ручным приводом, предназначенный для помещений всех типов. Регулирование объемного расхода осуществляется при помощи четырехступенчатого механизма, переключаемого шнуром. Приточный воздух равномерно распределяется в помещении, проходя предварительно очистку в фильтре класса G 3. Уровень шума снижен благодаря шумоглушителю.

- Преимущества**
- Контролируемая подача наружного воздуха исключает сквозняк.
 - Объемный расход может регулироваться в зависимости от потребностей пользователя путем перестановки тарелки клапана.
 - Управление при помощи шнура.
 - Не требует обслуживания и эксплуатационных расходов.
 - Не требует подключения к сети.
 - Широкие края клапана полностью скрывают грязные участки.
 - Телескопическая стеновая труба для установки в стены толщиной 255-400 мм.
 - Эффективное снижение шума благодаря встроенному шумоглушителю.
 - Простая смена фильтра.
 - Быстрый и простой монтаж.

■ Монтаж
 Простой монтаж в проемы в стенах. Телескопическая труба вставляется снаружи, регулируется в соответствии с толщиной стены и заштукатуривается. После этого на нее при помощи зажимов или дюбелей крепится дождезащитная решетка. Клапан устанавливается изнутри. При расположении вблизи нагревательных элементов приточный воздух будет иметь приятную температуру. Необходимо предусмотреть доступность фильтра для его замены.

- Исполнение**
 ZLE включает в себя:
- Тарельчатый клапан**
 Элегантный дизайн, изготовлен из высококачественного пластика белого цвета. Интегрированный шнур, переключающий 3 позиции клапана. Изолирующее покрытие внутренней стороны тарелки клапана, препятствующее образованию конденсата.
 - Телескопическая стеновая труба**
 Двухкомпонентная раздвижная труба из ударопрочного пластика.

- Шумоглушитель**
 Препятствует проникновению внешнего шума в помещение.
- Воздушный фильтр**
 Обеспечивает чистоту воздуха в помещении (класс G 3), сменный.
- Наружная защитная решетка**
 Стационарная, дождезащитная решетка из устойчивого к воздействию УФ-излучения пластика белого цвета.

■ Смена фильтров
 Осуществляется без использования инструмента.

■ Мощные характеристики
 Объемный расход в зависимости от перепада давлений определяется величиной зазора тарелки клапана. Мощные характеристики приведены в диаграмме. Вносимое затухание: R_w : 30–35 дБ (в зависимости от способа монтажа и толщины стены; сравнимо с остеклением, класс защиты 2 или 3).

■ Число устройств
 Необходимое число устройств определяется согласно нормам DIN 1946, ч.6 в зависимости от величины помещения и силы ветра (см. таблицу ниже).

■ Комплектующие
Сменный фильтр класса G 3
Тип ELF/ZLE 100 № 0338
 Комплект = 10 шт.

Тип ZLE 100 № 0079

Число устройств при механической вентиляции

Размер помещения м²	Число ZLA / ZLE		Вентиляторы количество
	Вытяжка (8 Па)*	Приток (4 Па)*	
Комната отеля □ 25 м²	2	–	1
Квартира □ 25 м²	2 (3) **	–	1
Квартира I □ 50 м²	2	3 – 4	2
II > 50, < 80 м²	3	4	2
III > 80 м²	4	5	3
Частный дом до 120 м²	4	5	3

* Согласно DIN 1946, ч.6, таблица 10 ** При одновременной работе кухонной вытяжки.

ALEF



Размеры в мм



ALEF

ALEFS
шумоизолированный

Элементы подачи наружного воздуха ALEF.. с функцией регулирования расхода, монтаж в оконные рамы/створки.

■ Применение

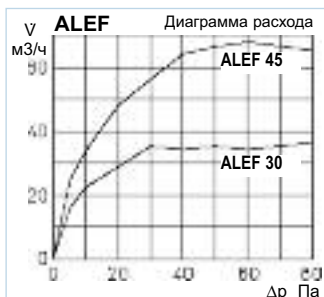
Контролируемый перепадом давления оконный приточный элемент, предназначенный для контролируемой подачи наружного воздуха в жилые комнаты и спальни. Допускается установка в существующие конструкции.

■ Исполнение

Готовое к установке устройство, состоящее из лицевой панели, механизма регулирования объемного расхода, монтажной панели и наружной защитной планки. Все части изготовлены из высококачественного пластика белого цвета. Типы ALEFS имеют дополнительно встроенный шумоглушитель.

■ Принцип действия

Благодаря пониженному давлению вытяжного воздуха в кухне, ванной и уборной элемент впускает определенное количество наружного воздуха (см. диаграмму) в жилые комнаты и спальни.



■ Монтаж

В деревянные, металлопластиковые и металлические оконные рамы. Для установки необходимо вырезать или высверлить отверстие в раме, после чего прикрутить винтами защитную планку и монтажную панель и прищелкнуть лицевую панель

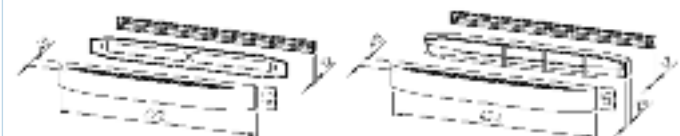
Пример монтажа ALEF. в окне с алюминиевой рамой



ALEF Hygro – с датчиком влажности



Размеры в мм



ALEF Hygro

ALEFS Hygro
шумоизолированный

Элементы подачи наружного воздуха ALEF. Hygro с функцией регулирования расхода, монтаж в оконные рамы/створки.

■ Применение

Контролируемый перепадом давления оконный приточный элемент, предназначенный для контролируемой подачи наружного воздуха в жилые комнаты и спальни. Допускается установка в существующие конструкции.

■ Исполнение

Готовое к установке устройство, состоящее из лицевой панели, механизма регулирования объемного расхода, монтажной панели и наружной защитной планки. Все части изготовлены из высококачественного пластика белого цвета. Типы ALEFS Hygro имеют дополнительно встроенный шумоглушитель.

■ Принцип действия

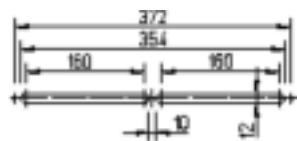
Благодаря пониженному давлению вытяжного воздуха в кухне, ванной и уборной элемент впускает регулируемое в зависимости от уровня влажности воздуха в помещении количество наружного воздуха (см. диаграмму) в жилые комнаты и спальни.



■ Монтаж

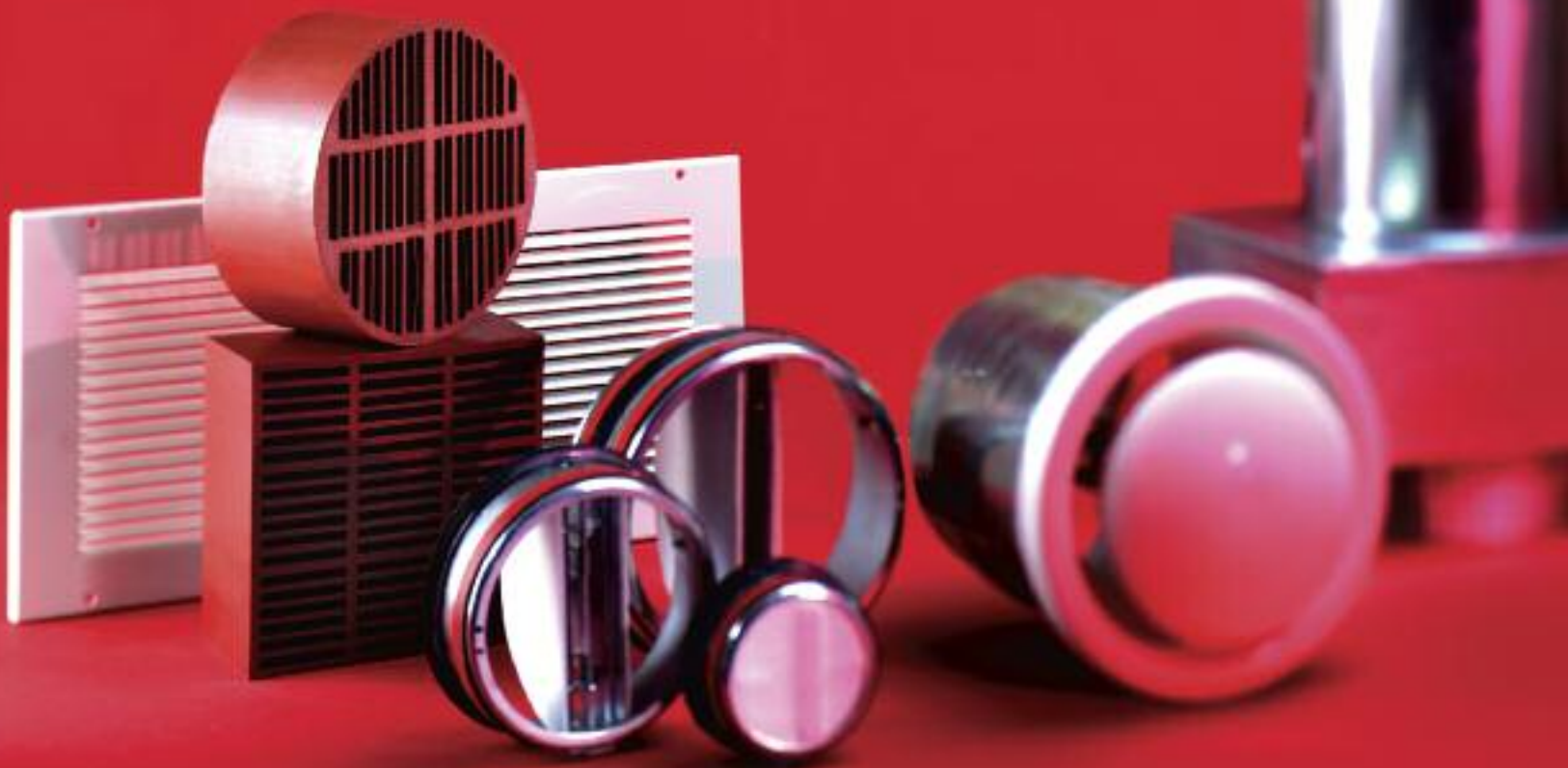
В деревянные, металлопластиковые и металлические оконные рамы. Для установки необходимо вырезать или высверлить отверстие в раме, после чего прикрутить винтами защитную планку и монтажную панель и прищелкнуть лицевую панель

Размеры проема и крепления, мм



Тип	ALEF с функцией регулирования расхода		ALEFS – как ALEF, с дополнительной звукоизоляцией	
	ALEF 30	ALEF 45	ALEFS 30	ALEFS 45
№	2100	2101	2102	2103
Номинальный расход, м³/ч	30	45	30	45
Затухание D _{не} , дБ(A)	39	37	41	39
Вес, г	190	190	210	210

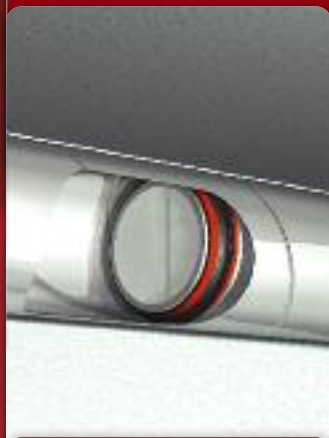
Тип	ALEF Hygro – с функцией регулирования расхода в зависимости от уровня влажности		ALEFS Hygro – как ALEF, с дополнительной звукоизоляцией	
	ALEF 6/45 Hygro	ALEFS 6/45 Hygro	ALEFS 6/45 Hygro	ALEFS 6/45 Hygro
№	2056	2057	2057	2057
Номинальный расход, м³/ч	6/45	6/45	6/45	6/45
Затухание D _{не} , дБ(A)	37	39	39	39
Вес, г	200	220	220	220

Плотно закрыть, если горит.

Целью противопожарной профилактики является предотвращение возможности распространения огня на соседние этажи. Исходя из этого строительные правила предусматривают разделение единиц жилой площади на отдельные участки, стены и потолки которых должны иметь определенную огнестойкость.

Линии коммуникаций различного рода, а также вентиляционные каналы проходят сквозь противопожарные переборки. Для соблюдения мер противопожарной защиты, отверстия в них должны быть оснащены запорными элементами соответствующей классификации.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ЗАПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



Противопожарные запорные элементы ВАЕ/ВАК препятствуют распространению огня и дыма по воздуховодам в соседние помещения.

518

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ КЛАПАНЫ



Запорные устройства с функцией регулирования объемного расхода воздуха ВТВ/ВТК, препятствующие распространению огня и дыма по воздуховодам в соседние помещения.

520

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ, ПРОТИВОДЫМНЫЕ КЛАПАНЫ



Противопожарные перегородки ELS-D для воздуховодов, удовлетворяющие требованиям DIN 18017. Позволяют отказаться от использования дополнительных классифицированных запорных элементов на впускных/выпускных отверстиях. Идеальное решение для коммуникационных шахт смешанного типа (вместе с горючими линиями коммуникации).

Запорный клапан КАК предупреждает проникновение дыма в смежные участки и помещения. Установка непосредственно в воздуховод внутри помещения, устанавливается за тарельчатым клапаном или выпускным элементом

522

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ БЛОКИ



Противопожарные вентиляционные блоки BLS обеспечивает статическую вентиляцию изолированных помещений, в которых также требуется предупреждение распространения огня и дыма (например, шахты, кабельные каналы и т.д.)

524

■ Применение

Запорные элементы используются для предотвращения распространения огня и дыма. Могут монтироваться в вентиляционных шахтах и воздуховодах, если те имеют соответствующий класс огнестойкости К 90-18017. Подходят для установки в спирально-навивные воздуховоды или для установки в стенах и не огнестойких потолочных перекрытиях при помощи вставки ЕН (см. аксессуары).

■ Принцип действия

Если температура окружающей среды поднимается выше отметки +72°C, интегрированная плавкая вставка освобождает полукруглую заслонку, захлопывающуюся под воздействием силы пружины. Две предохранительные скобы фиксируют клапан.

■ Допуск к эксплуатации компетентными органами

Соответствие данного устройства вентиляционным установкам согласно нормам DIN 18017 подтверждено в ходе соответствующих испытаний. На основе этого был выдан допуск к эксплуатации Немецкого Института Строительной Техники Z-41.3-696.

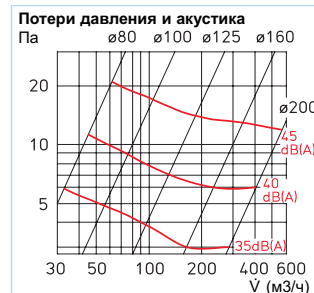
■ Особые характеристики

- Не имеет требующих обслуживания прокладок.
- Вставляется в спирально-навивной воздуховод без дополнительных монтажных приспособлений.
- Возможна установка за пределами шахты.
- Произвольное направление потока воздуха, т.е. подходит для приточного и вытяжного воздуха.
- Незначительное сопротивление потоку воздуха даже при высоком объемном расходе.
- Возможен монтаж на вытяжку.
- Низкий уровень шума.
- Возможно использование в помещениях нежилого фонда: общественных кухнях, туалетах, небольших залах ожидания.

BAE



Допуск Z-41.3-696
Не имеет требующих обслуживания компонентов



■ Исполнение

Цилиндрическое устройство, монтируемое в воздуховоде, имеет захлопывающийся клапан и плавкую вставку.

■ Комплект поставки

Поставляется отдельно в запаянном в пленку виде.

■ Монтаж и настройка

- Подробная информация относительно использования и монтажа приведена в руководстве по эксплуатации.
- Обратите внимание на соответствующий допуск к эксплуатации.

■ Комплектующие
Концевой выключатель (блок)



Предназначен для контроля BAE и индикации рабочего режима на центральном пульте управления вентиляцией здания. Монтируется в воздуховоды всех диаметров.

Тип BA-S № 2585
Как переключающее реле IP 67
Макс. нагрузка 5-250 В/6 А (2 А инд.)
Проводка 50 см / 3 x 0,34 мм²
Подключение согласно схеме № SS-830

■ Примеры монтажа

Монтаж в воздуховод

Устройство просто задвигается в воздуховод (например, спирально-навивной) и затем вместе с ним закрепляется в стене. Монтаж возможен с обеих сторон, направление потока воздуха не имеет значения.

Монтаж в стене

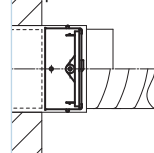
При использовании монтажной вставки ЕН (комплектующие) возможна установка в кирпичные стены, стены из газобетона или гипсоволоконных плит, перегородки, имеющие класс огнестойкости F 90 и F 30 или сертифицированные перегородки толщиной более 40 мм. Монтаж возможен с обеих сторон, направление потока воздуха не имеет значения.

Монтаж в потолке

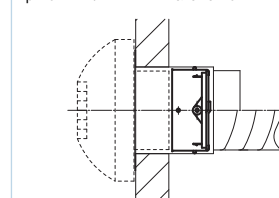
- Возможна установка в неогнестойкие перекрытия.
- Установка в огнестойкие перекрытия в качестве противопожарной перегородки, если нет требования обеспечить свободное сечение канала.

Монтаж в воздуховод

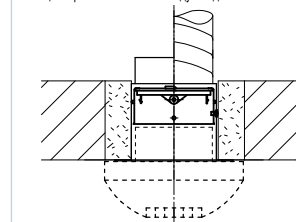
Спирально-навивной воздуховод



Монтаж в стене со вставкой или спирально-навивным воздуховодом и присоединенным приточным / вытяжным элементом.



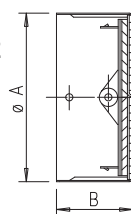
Монтаж в потолке со вставкой и присоединенным приточным / вытяжным элементом. Присоединение к основному каналу при помощи спирально-навивного воздуховода.



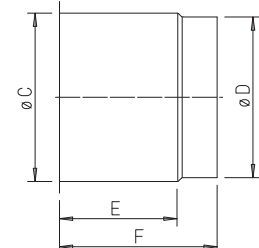
Данные для заказа

Тип	№	Размеры в мм		Вес кг	Комплектующие:					
		Ø A	B		Монтажная № вставка	Ø C	Размеры в мм			
BAE 80	2624	78	36	0,13	ЕН 100	2639	101	98	92	120
BAE 100	2625	98	42	0,19	ЕН 125	2640	128	123	92	120
BAE 125	2626	123	47	0,27	ЕН 160	2641	162	158	114	140
BAE 160	2627	158	64	0,41	ЕН 200	2642	201	197	120	150

BAE



ЕН



Размеры в мм см. в таблице

Согласно Европейскому постановлению о строительных материалах и изделиях противопожарные клапаны с 01.07.2013 должны иметь сертификат соответствия стандартам ЕС и соответствующую схему распределения мощности.

■ Применение

Запорные элементы используются для предотвращения распространения огня и дыма. Могут монтироваться в вентиляционных шахтах и воздуховодах, если те имеют соответствующий класс огнестойкости К 30-4102. Подходят для установки в спирально-навивные воздуховоды или для установки в стенах и потолочных перекрытиях при помощи вставки ЕН (комплектующие).

■ Принцип действия

Если температура окружающей среды поднимается выше отметки +72°C, интегрированная плавкая вставка освобождает полукруглую заслонку, захлопывающуюся под воздействием силы пружины. Две предохранительные скобы фиксируют клапан.

■ Допуск к эксплуатации компетентными органами

- Имеет сертификат соответствия ЕС и схему распределения мощности согласно Европейскому постановлению о строительных материалах и изделиях 305/2011.
- Сертификат соответствия EN 1366-2.
- Классификация согласно EN 13501-3: EI 90 (ve, ho, i+o) S – (300 Па).
- Соответствует европейскому стандарту DIN EN 15650.
- Допуск по результатам общего строительного надзора Немецким Институтом Строительных Технологий (DIBt) № Z-19.18-2180 и Z-41.3-695.

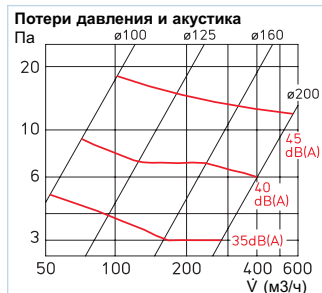
■ Особые характеристики

- Устанавливается непосредственно в спирально-навивной воздуховод в изолируемом помещении.
- Произвольное направление потока воздуха, т.е. подходит для приточного и вытяжного воздуха.
- Незначительное сопротивление потоку воздуха даже при высоком объемном расходе.
- Упрощенное крепление при помощи монтажной вставки ЕН (комплектующие).

ВАК



Допуск Z-19.18-2180
Сертификат соответствия
BS1-606-0464-15650.69-2517



■ Исполнение

Цилиндрическое устройство, монтируемое в воздуховоде, имеет захлопывающийся клапан и плавкую вставку.

■ Комплект поставки

Поставляется отдельно в запаянном в пленку виде.

■ Монтаж и настройка

- Подробная информация относительно использования и монтажа приведена в руководстве по эксплуатации.
- Обратите внимание на соответствующий допуск к эксплуатации.

■ Комплектующие Концевой выключатель



Предназначен для контроля ВАЕ и индикации рабочего режима на центральном пульте управления вентиляцией здания. Монтируется в воздуховоды всех диаметров.

Тип BA-S № 2585
Как переключающее реле IP 67
Макс. нагрузка 5-250 В/6 А (2 А инд.)
Проводка 50 см / 3 x 0,34 мм²
Подключение согласно схеме № SS-830

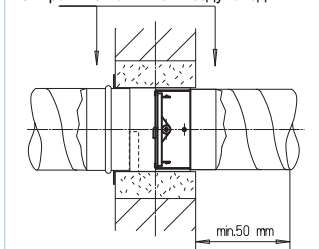
■ Примеры монтажа

□ Монтаж в воздуховод

Устройство просто задвигается в воздуховод (например, спирально-навивной или в монтажную вставку ЕН, комплектующие) и затем вместе с ним закрепляется в стене. Монтаж возможен с обеих сторон, направление потока воздуха не играет роли. В комплект входит двухсторонний разъем для подключения воздуховода к вставке.

Монтаж в воздуховоде

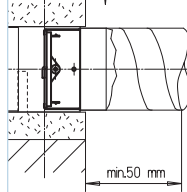
Спирально-навивной воздуховод



□ Монтаж в стене

При использовании монтажной вставки (комплектующие) возможна установка в кирпичные стены, стены из газобетона или гипсоволоконных плит, а также перегородки толщиной более 40 мм. Монтаж возможен с обеих сторон, направление потока воздуха не имеет значения.

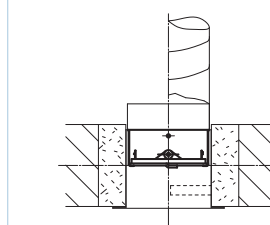
Монтаж в стену в кирпичную кладку, газобетонные или гипсокартонные перегородки



□ Перепускной элемент

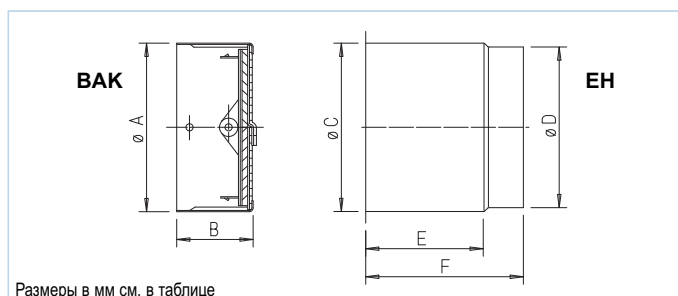
Допуск к эксплуатации Z-19.18-2180 регламентирует использование клапана в перепускных отверстиях. Может устанавливаться в воздуховод из спирально-навивной трубы или монтажную вставку ЕН (комплектующие).

Монтаж в стену в кирпичную кладку, газобетонные или гипсокартонные перегородки



Данные для заказа

Тип	№	Размеры в мм		Вес кг	Комплектующие:					
		Ø A	B		Монтажная № вставка	Ø C	Размеры в мм			
ВАК 100	2620	98	60	0,24	ЕН 100	2639	100	98	110	140
ВАК 125	2621	123	60	0,32	ЕН 125	2640	125	123	110	140
ВАК 160	2622	158	60	0,46	ЕН 160	2641	160	158	110	140
ВАК 200	2623	198	60	0,64	ЕН 200	2642	200	198	110	140



BTV

Допуск Z-41.3-694
Не имеет требующих
обслуживания компонентов



■ Применение

Запорные элементы используются для предотвращения распространения огня и дыма. Могут монтироваться в вентиляционных шахтах и воздуховодах, если те имеют соответствующий класс огнестойкости К 90-18017. Подходят для установки в спирально-навивные воздуховоды или для установки в стенах и потолочных перекрытиях при помощи монтажного кольца (входит в комплект поставки).

■ Принцип действия

Если температура окружающей среды поднимается выше отметки +72°C интегрированная плавкая вставка освобождает пружину, закрывающую клапан.

■ Допуск к эксплуатации компетентными органами

Соответствие данного устройства вентиляционным установкам согласно нормам DIN 18017 подтверждено в ходе соответствующих испытаний. На основе этого был выдан допуск к эксплуатации Немецкого Института Строительной Техники Z-41.3-694.

■ Особые характеристики

- Не имеет требующих обслуживания прокладок.
- Сертифицированные противопожарные тарельчатые клапаны, издающие незначительный шум при высоком перепаде давления.
- Вставляется в спирально-навивной воздуховод без дополнительных монтажных приспособлений.
- Эффективное шумоглушение.
- Изысканная и функциональная форма.
- Простая настройка, имеющая защиту от доступа некомпетентных лиц, сокращает затраты труда.
- Легко извлекается для чистки и проверки состояния. Конструкция гарантирует недоступность для посторонних.
- Широкий рабочий диапазон.
- Возможно использование в помещениях нежилого фонда: общественных кухнях, туалетах, небольших залах ожидания.

■ Исполнение

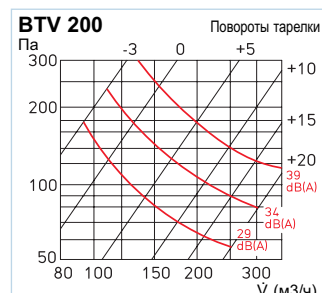
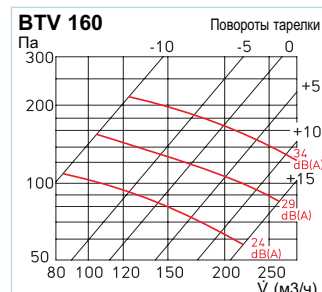
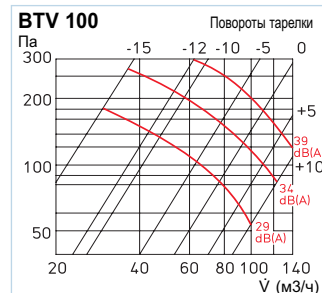
Металлическая конструкция с качественно обработанными поверхностями. Аэродинамическая форма со внутренним конусом и подводящим кольцом.

■ Комплект поставки

В комплект входит монтажная вставка из оцинкованной листовой стали. Каждый клапан запечатан в отдельный пластиковый пакет.

■ Монтаж и настройка

- Подробная информация относительно использования и монтажа приведена в руководстве по эксплуатации.
- Устанавливается при помощи байонетного соединения. Необходимая для этого монтажная вставка входит в комплект поставки.
- Обратите внимание на соответствующий допуск к эксплуатации.
- Настройки объемного расхода согласно приводимым справа диаграммам.
- Настройки фиксируются и не могут быть изменены неквалифицированным персоналом без демонтажа вентилятора.

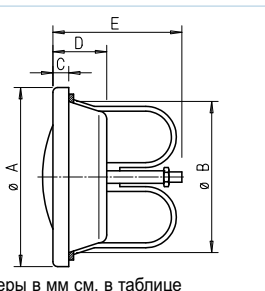


Данные для заказа

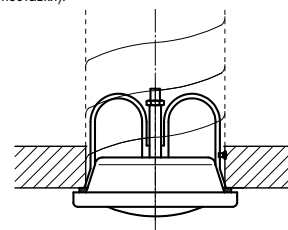
Монтажное кольцо включено в комплект поставки

Тип	№	Размеры в мм					Вес кг
		ø A	ø B	C	D	E	
BTV 100	2634	133	99	15	51	146	0,40
BTV 125	2635	163	124	15	55	161	0,55
BTV 160	2636	193	159	15	55	178	0,70
BTV 200	2637	243	199	20	77	184	0,95

BTV



Монтаж в стене / потолке при помощи монтажного кольца (включено в комплект поставки).



Согласно Европейскому постановлению о строительных материалах и изделиях противопожарные клапаны с 01.07.2013 должны иметь сертификат соответствия стандартам ЕС и соответствующую схему распределения мощности. Клапаны ВТК имеют соответствующие подтверждения.

■ Применение

Запорные элементы используются для предотвращения распространения огня и дыма. Могут монтироваться в вентиляционных шахтах и воздуховодах, если те имеют класс огнестойкости EI 90 S или K 90-4102. Также допускается использование в качестве элементов подачи воздуха в эвакуационных проходах, если впускные отверстия расположены в нижней части стены. Подходят для установки в спирально-навивные воздуховоды или для установки в стенах и потолочных перекрытиях при помощи монтажной вставки ЕН (входит в комплект поставки).

■ Принцип действия

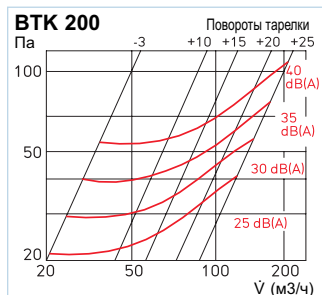
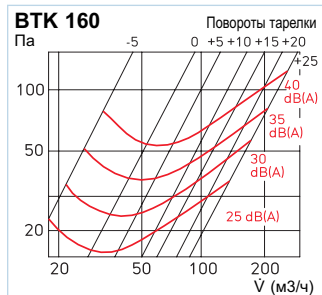
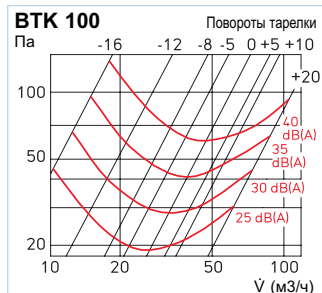
Если температура окружающей среды поднимается выше отметки +72°C интегрированная плавкая вставка освобождает пружину, закрывающую клапан.

■ Допуск к эксплуатации компетентными органами

- Имеет сертификат соответствия ЕС и схему распределения мощности согласно Европейскому постановлению о строительных материалах и изделиях 305/2011.
- Сертификат соответствия EN 1366-2.
- Классификация согласно EN 13501-3: EI 90 (ve, ho, i++) S – (300 Па).
- Соответствует европейскому стандарту DIN EN 15650.
- Допуск по результатам общего строительного надзора Немецким Институтом Строительных Технологий (DIBt) № Z-19.18-2180 и Z-41.3-695.

ВТК

Допуск Z-19.18-2180
Сертификат соответствия
BS-1-606-0464-15650.69-2517



■ Особые характеристики

- Монтаж непосредственно в спирально-навивной воздуховод.
- Сертифицированный противопожарный тарельчатый клапан с низким уровнем шума при значительном падении давления.
- Эффективное шумоглушение.
- Изысканная и функциональная форма.
- Простая настройка, имеющая защиту от доступа некомпетентных лиц, сокращает затраты труда.
- Легко извлекается для чистки и проверки состояния. Конструкция гарантирует недоступность для посторонних.
- Широкий рабочий диапазон.

■ Исполнение

Корпус клапана из пластика, аэродинамически согласован с внутренним конусом и впускным кольцом. Цилиндрическая вставка с клапаном-бабочкой и интегрированной плавкой вставкой.

■ Поставка

В отдельном пластиковом пакете.

■ Монтаж и настройка

- Подробная информация относительно использования и монтажа приведена в руководстве по эксплуатации.
- Обратите внимание на соответствующий допуск к эксплуатации.

■ Примеры монтажа

- Монтаж в стены и потолок**
Устройство просто задвигается в воздуховод (например, спирально-навивной) или монтажную вставку ЕН и затем закрепляется в стене. Монтаж возможен с обеих сторон, направление потока воздуха не имеет значения.

■ Перепускной элемент

Допуск к эксплуатации Z-19.18-2180 регламентирует использование клапана в перепускных отверстиях. Может устанавливаться в воздуховод из спирально-навивной трубы или монтажную вставку ЕН (комплектующие).

■ Комплектующие

Концевой выключатель

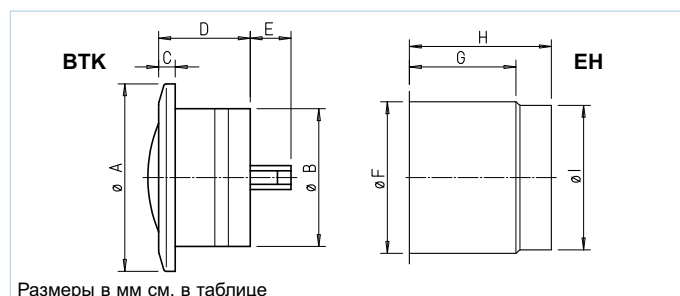


Предназначен для контроля ВТК и индикации рабочего режима на центральном пульте управления вентиляцией здания. Монтируется в воздуховоды всех диаметров.

Тип BA-S № 2586
Как переключающее реле IP 67
Макс. нагрузка 5-250 В/6 А (2 А инд.)
Проводка 50 см / 3 x 0,34 мм²
Подключение согласно схеме № SS-830

Данные для заказа

Тип	№	Размеры в мм					Вес кг	Комплектующие:		Размеры в мм			
		Ø A	Ø B	C	D	E		Монтажная вставка №	№	Ø F	G	H	Ø I
ВТК 100	2633	150	98	19	129	20	0,45	ЕН 100	2639	100	110	140	98
ВТК 125	2630	165	123	19	129	33	0,60	ЕН 125	2640	125	110	140	123
ВТК 160	2631	220	158	19	129	51	0,85	ЕН 160	2641	160	110	140	158
ВТК 200	2632	245	198	19	129	71	1,20	ЕН 200	2642	200	110	140	198



Размеры в мм см. в таблице

Согласно строительным нормам, вентиляционные системы, пересекающие два и более полных этажа в вертикальной плоскости, должны иметь устройства, препятствующие распространению огня и дыма. Для этого воздуховоды традиционно размещались внутри огнестойкой шахты. Однако подобное решение требовало значительных вложений, места, значительных затрат времени на сооружение двух шахт (вентиляционной и для коммуникаций).

■ Благодаря использованию потолочной перегородки ELS-D достигаются следующие преимущества:

- Вентиляционный канал прокладывается в комбинированной шахте, обшивка – гипсокартонные плиты толщиной 12,5 мм.
- Перегородки ELS-D не имеют требующих обслуживания прокладок. Не имеет дополнительных противопожарных запорных элементов, требующих обслуживания.
- Допускается использование в сертифицированных одноканальных вентиляционных системах без противопожарной изоляции и без запорных клапанов (с использованием воздуховодов Aluflex).
- В системах центральной вентиляции могут использоваться пластиковые тарельчатые клапаны или устройства, регулирующие объемный расход вытяжного воздуха. Для предупреждения распространения дыма предусмотрены устройства блокировки типа КАК.
- Разрешено подключение вытяжного канала из кухни.
- Неограниченные возможности благодаря разрешению прокладывать вентиляционный канал в одной шахте с остальными линиями коммуникации.
- Значительная экономия места и незначительное сужение номинального внутреннего диаметра воздуховода благодаря повороту перегородки вокруг оси

ELS-D



Допуск Z-41.3-368
Не имеет требующих обслуживания компонентов

(плоскость располагается по диагонали или продольно).

- Сечение вентиляционного канала остается практически неизменным. Это позволяет избежать потери давления. Чистка и осмотр максимально облегчены.

Допуск к эксплуатации по результату общего строительного надзора Немецкого Института Строительной Техники № Z-41.3-368 для класса огнестойкости К 90-18017.

■ Описание

Корпус из оцинкованной листовой стали с смонтированными патрубками сверху и снизу. Верхний патрубок одновременно является выводом сквозь перекрытие.

■ Два режима работы

- Запорный клапан закрывается при температуре 90°C, что предотвращает распространение горячего воздуха на другие этажи.
- При температуре 180°C наполненный пеной пакет полностью герметизирует вентиляционный канал над клапаном.

■ Монтаж

Перегорodka ELS-D устанавливается с нижней стороны перекрытия или в шахте всего несколькими движениями.

Монтируется в вертикальном положении. Устройство фиксируется двумя монтажными планками, крепящими его к бетонной опоре. Верхний патрубок перегородки ELS-D одновременно является выводом сквозь перекрытие. Основной вентиляционный канал насаживается сверху на патрубки подобно фасонному элементу.

■ Комплектующие

Устройство блокирования холодного дыма



Предотвращает возможный противоток дыма в другие помещения при отключенном вентиляторе (не требуется в системах с отдельными вентиляционными модулями).

Тип КАК 100 № 4097
 Номинальный диаметр 100 мм
Тип КАК 125 № 4098
 Номинальный диаметр 125 мм

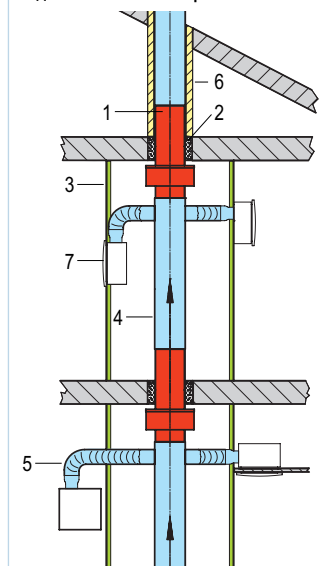
■ Указание

Дополнительные размеры и описание особенностей устройств блокировки холодного дыма КАК.

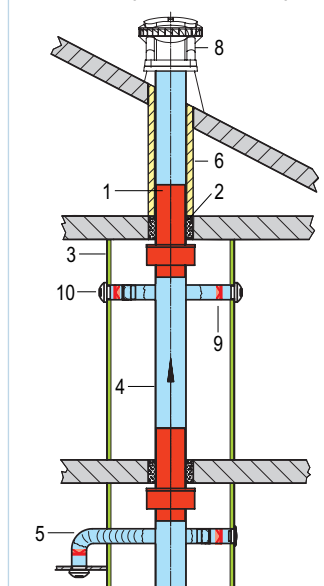
См. стр. 523

- Описание**
- 1 Перегородка ELS-D
 - 2 Заливка перекрытия
 - 3 Облицовка вентиляционной шахты, например, гипсокартон 12,5 мм
 - 4 Основной воздуховод (спирально-навивной)
 - 5 Соединительный воздуховод (Aluflex)
 - 6 Изоляция против образования конденсата
 - 7 Вентиляционные модули ELS с корпусами для скрытого или открытого монтажа без требований к противопож. безопасности
 - 8 Центральный вентилятор, например, DVEC (см. стр. 61)
 - 9 Устройство блокирования дыма КАК
 - 10 Устройство выпуска воздуха АЕ или тарельчатый клапан (КТV или MTV)

Системы с несколькими монтируемыми в один канал вентиляторными



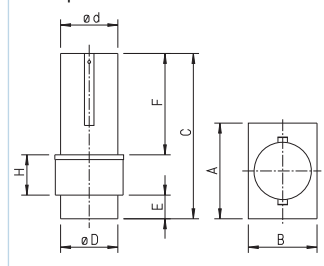
Системы с центральным вентилятором



Данные для заказа

Тип	№	Размеры в мм								Вес кг
		ø A	B	C	ø d	ø D	E	F	H	
ELS-D 100	0270	183	123	385	99	102	50	250	85	2,5
ELD-D 125	0185	208	148	394	124	127	50	250	94	3,4
ELS-D 140	0186	233	163	403	139	142	50	250	103	4,0
ELS-D 160	0187	258	183	413	159	162	50	250	113	5,0
ELS-D 180	0188	283	203	424	179	182	50	250	124	6,0
ELS-D 200	0271	308	223	434	199	202	50	250	134	7,2

Размеры в мм



В строительных правилах различных стран зафиксировано: распространение огня и дыма в случае пожара недопустимо! Автоматические устройства блокирования дыма с магнитным затвором Helios позволяют удовлетворить это требование. Они герметично перекрывают вытяжные отверстия, исключая возможность распространения дыма в здании.

■ Применение

Согласно нормам DIN 18017-3, системы центральной вентиляции в многоэтажном здании имеют общий воздуховод и расположенный над или под крышей центральный вентилятор. Вентиляция присоединенных к системе помещений (кухни, ванной, уборной) осуществляется при помощи вытяжных воздуховодов, подключаемых к основному каналу на каждом этаже здания. Основной вентиляционный канал проходит через большое число противопожарных участков, вследствие чего он должен быть расположен в классифицированной шахте (класс F 90). Вытяжные воздуховоды отдельных участков должны быть укомплектованы запорными элементами или противопожарными тарельчатыми клапанами.

Это дорогостоящее и занимающее достаточно много места решение может быть заменено сертифицированными потолочными перегородками. Эти перегородки устанавливаются в основной вентиляционный канал в области потолочного перекрытия. Благодаря этому основной вентиляционный канал может быть размещен в обычной инсталляционной шахте.

Национальные строительные правила, а также допуск запорных элементов и противопожарных перегородок по результатам прохождения общего строительного надзора предполагают, что при вертикальном монтаже запорных устройств в основной вентиляционный канал последний обязательно должен иметь выпуск наружу: в случае пожара основной

КАК



вентилятор выходит из строя и дым вследствие избыточного давления в охваченном пожаром помещении поступает через основной канал, а оттуда вследствие давления подпора проникает через отверстия (тарельчатые клапаны) в другие помещения.

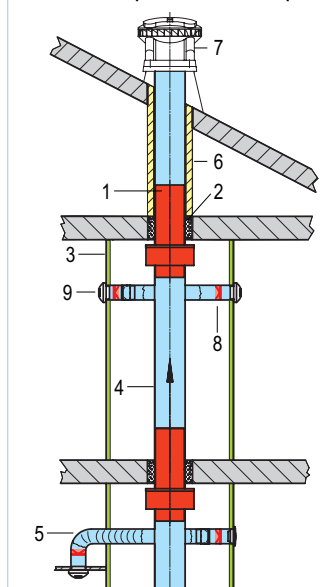
Устройства блокирования дыма КАК Helios предупреждают возможность распространения дыма в другие помещения здания. Устройства КАК устанавливаются в приточные / вытяжные воздуховоды за тарельчатыми клапанами или вытяжными элементами (в т.ч. в комбинации с ВАЕ/ВАК).

■ Исполнение

- Готовый к монтажу компонент, устанавливаемый в воздуховоды и фасонные элементы.
- Имеет рамку с вращающимся U-образным манжетным резиновым уплотнением (EPDM).
- Двухэлементная откидная рамка из пластика с металлической накладкой, обернутая силиконовой мембраной. Благодаря этому заслонка не вибрирует в потоке воздуха.
- Во внутреннем цилиндре рамки на резьбовой оси расположен постоянный магнит, герметично запирающий клапан при падении давления.

- Описание**
- 1 Перегородка ELS-D
 - 2 Заливка перекрытия
 - 3 Облицовка вентиляционной шахты, например, гипсокартон 12,5 мм
 - 4 Основной воздуховод (спирально-навивной)
 - 5 Соединительный воздуховод (Aluflex)
 - 6 Изоляция против образования конденсата
 - 7 Центральный вентилятор, например, DVEC (см. стр. 61)
 - 8 Устройство блокирования дыма КАК
 - 9 Выпускной элемент АЕ или тарельчатый клапан (КТВА или МТВА)

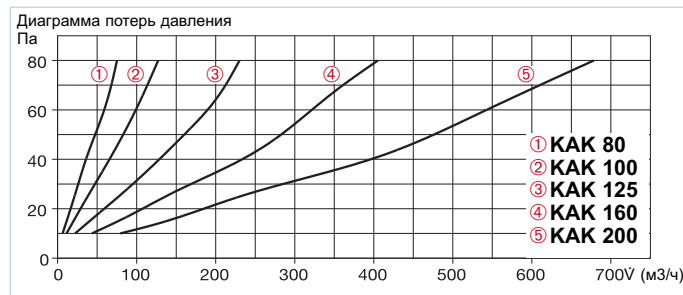
Системы с центральным вентилятором



- Давление открывания и закрывания могут быть откорректированы в зависимости от особенностей установки.
- Одним из преимуществ устройства блокирования дыма КАК является его небольшая монтажная глубина и ассиметричная конструкция рамки клапана, обеспечивающая большой угол раскрытия клапана.

■ Монтаж и настройка

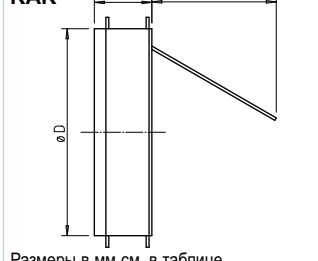
- Устройство КАК вставляется в воздуховод со стороны помещения с учетом направления потока воздуха.
- При вертикальном положении с прохождением потока в горизонтальной плоскости поворотная ось устройства должна быть расположена в горизонтальной плоскости.
- Устройство устанавливается непосредственно за тарельчатым клапаном или приточным / вытяжным элементом.



Данные для заказа

Тип	№	Размеры в мм		
		ø D	A	B
КАК 80	4096	79	12	63
КАК 100	4097	95	20	60
КАК 125	4098	120	20	83
КАК 160	4099	155	20	110
КАК 200	4100	196	20	150

КАК



Противопожарные вентиляционные блоки BLS обеспечивают вентиляцию изолированных помещений и отсеков, в которых также требуется предупреждение распространения огня и дыма (например, шахты, кабельные каналы и т.д.). Без затруднений как обычный кирпич – устанавливается в потолочные перекрытия и стены. Обеспечивают постоянную статическую вентиляцию и препятствуют благодаря этому аккумуляции тепла в закрытых помещениях. Также допускается использование в качестве элементов подачи воздуха в эвакуационных проходах, если впускные отверстия расположены в нижней части стены.

■ Особые характеристики

Класс огнестойкости F 30 ... F 120, соответствуют нормам DIN 4102 (см. блок справа).

□ Блоки BLS изготавливаются из изоляционного материала, имеющего допуск к эксплуатации Немецкого института Строительной Техники. Помимо этого BLS имеют допуск к эксплуатации по результатам общего строительного надзора № Z-19.18-2065.

□ Не требуют обслуживания и проверок. Не имеют подвижных компонентов.

□ Отличаются простотой монтажа.

□ Устойчивы к воздействию влаги, масел, бензина и слабых кислот.

■ Монтаж BLS не влияет на классификацию компонентов конструкции. Вентиляционные блоки изготавливаются из органической массы, вспенивающейся под воздействием температуры и полностью перекрывающей все щели и отверстия. Это препятствует дальнейшему распространению огня и дыма.

■ Каждый вентиляционный блок поставляется в комплекте с вентиляционной решеткой, изготовленной из листовой стали. После установки (прикручиваются к стенам и потолку) эти решетки защищают кирпич от механических повреждений и оптически улучшают внешний вид конструкции.

■ Прямоугольные противопожарные блоки следует устанавливать строго горизонтально.

■ При установке BLS в стены незначительной толщины для ее увеличения используются силикатно-волоконные панели.

BLS

Допуск Z-19.18-2065

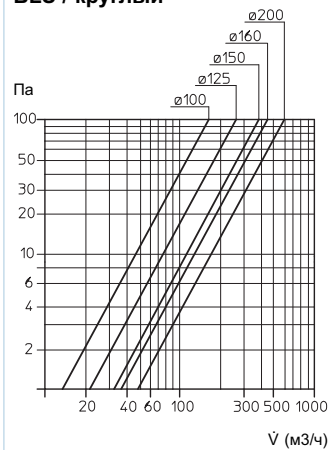


Класс огнестойкости	Вентиляционный блок Монтаж в	Толщ. мм	Описание
F 30	Кирпичную кладку и бетонные стены. Легкие перегородки и стенки шахт, классифицированные кабельные каналы.	75	① Кирпичная кладка
F 90/F 120*	Кирпичную кладку и бетонные стены. Легкие перегородки, классифицированные стенки шахт и кабельные каналы.	75	② Вентиляционный блок
		75	③ Вентиляционная решетка с обеих сторон
			④ силикатно-волоконные панели

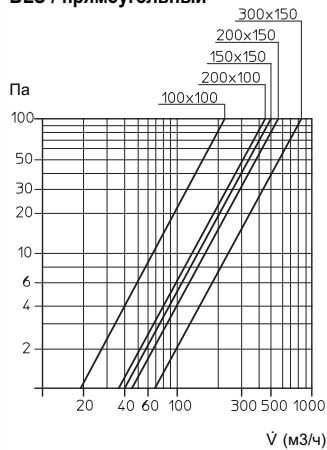
* Решетки с обеих сторон

■ Объемный расход и перепады давления

BLS / круглый



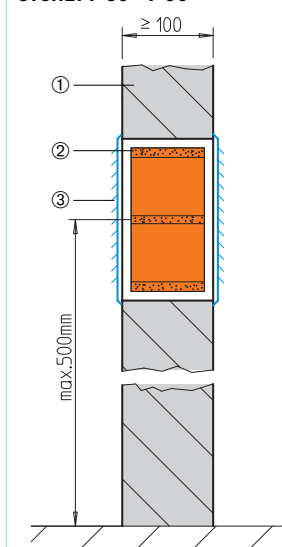
BLS / прямоугольный



Поставляемые размеры, мм

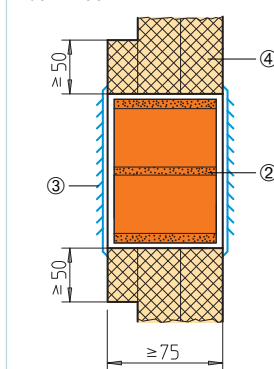
№	Тип	Вентиляционный блок		Проём макс. i.L.	Вес кг	Свободный просвет, см²	Решетка		
		Ø	T				Ш	В	
2712	BLS 100	100	75	Ø 103	0,21	37	200	200	
2715	BLS 125	125	75	Ø 128	0,50	56	200	200	
2767	BLS 150	150	75	Ø 153	0,60	85	200	200	
2718	BLS 160	160	75	Ø 163	0,67	102	255	255	
2721	BLS 200	200	75	Ø 204	1,12	158	255	255	
		B	H	T			B	H	
2766	BLS 100/100	93	93	75	103 x 103	0,38	35	200	200
2724	BLS 150/150	150	150	75	153 x 153	0,80	115	255	255
2727	BLS 200/100	186	93	75	203 x 103	0,75	69	305	155
2730	BLS 200/150	200	150	75	203 x 153	1,15	153	305	200
2733	BLS 300/150	300	150	75	303 x 153	1,56	230	405	205

Монтаж в кладку и бетонные стены F 30 – F 90



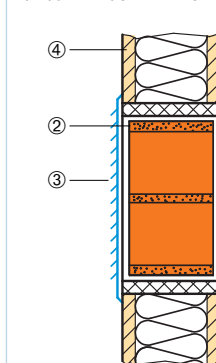
Размеры в мм

Монтаж в классифицированные перегородки и кабельные каналы F 30 и F 90



Размеры в мм

Монтаж в классифицированные перегородки и кабельные каналы F 30 – F 120



Размеры в мм

Удобное и энергоэффективное регулирование работы вентиляционной системы.



ИЗМЕРЕНИЕ

Регулирование производительности вентиляционного и климатического оборудования в соответствии с изменяющимися потребностями и условиями среды – обязательное условие с точки зрения комфорта, а также необходимость исходя из энергополитических соображений.







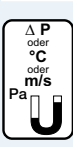








Изменение интенсивности использования помещения, периодическое снижение качества воздуха на протяжении суток, изменяющаяся температура, вентиляция в дневном и ночном режиме – все это требует соответствующего согласования производительности системы. Компания Helios предлагает устройства регулирования, управления, а также выключатели, разработанные специально для использования с вентиляционными системами.

УПРАВЛЕНИЕ

Предлагаемые системные решения отличаются максимальной надежностью, а также обеспечиваются полной гарантией производителя. Благодаря тому, что устройства регулирования и управления полностью согласованы с вентиляторами и особенностями их работы, планирование и монтаж системы требует минимальных затрат времени. Проблемы устраняются, даже не успев возникнуть.

РЕГУЛИРОВАНИЕ

Широкая программа MSR от Helios включает в себя оптимальные решения для любых задач, полностью удовлетворяя при этом всем требованиям относительно экономии энергии и минимизации шума.

Задача	Решение Helios	Стр.
 <p>Ручное регулирование объемного расхода вентилятора</p>	<p>■ Ручной регулятор скорости вращения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Без системы защиты двигателя <ul style="list-style-type: none"> – 10 В, 24 В DC – Потенциометр для ЕС-вентиляторов PU / PA, SU / SA 541 – 230 В~ – Электронный, скрытый / открытый, монтаж ES, BSX 531 – 230 В~ – Трансформаторный регулятор, открытый, монтаж TSW, TSSW 532 – 400 В 3~ – Трансформаторный регулятор, открытый, монтаж TSD, TSSD 533 – 230 В~ – Трансформаторный регулятор, электронный, открытый ETW 535 – Со встроенной системой защиты двигателя (подключение к термokonтактам) <ul style="list-style-type: none"> – 230 В~ / 400 В 3~ – Трансформаторный регулятор, открытый MWS / RDS 532 – 400 В 3~ – Электронный, открытый ESD 535 – 400 В 3~ – Частотный преобразователь FU 536 	
 <p>Задержка отключения</p>	<p>■ Выключатель с функцией задержки отключения Термоэлектрический, электронный, механический с регулируемой и постоянной задержкой ZT, ZNE, ZNI, ZV 527</p>	
 <p>Система контроля качества воздуха</p> <p>Скорость воздушного потока</p>	<p>■ Система управления качеством воздуха С функцией отключения в зависимости от качества воздуха в помещении ACL 543</p> <p>■ Датчик потока Служит для контроля минимальной скорости потока воздуха в каналах и трубах SWE, SWT 543</p>	
 <p>В зависимости от температуры в помещении</p>	<p>■ Термостат</p> <ul style="list-style-type: none"> – Однорежимный с функцией Вкл./Выкл. TME 1 542 – Четырехрежимный, механический TME 4 534 – Бесступенчатый, электронный EST 534 <p>■ Регулятор температуры со встроенной силовой частью, открытый монтаж</p> <ul style="list-style-type: none"> – 230 В~ – Электронный EUR 6 C 538 – 230 В~/400 В 3~ – Трансформаторный KTRW/KTRD 534 	
 <p>В зависимости от разности температур</p>	<p>■ Терморегулятор – 230 В~ Электронный, бесступенчатый, с силовой частью для открытого монтажа EDTW 543</p>	
 <p>Зависит от уровня влажности</p>	<p>■ Гигростат С функцией включения/выключения, открытый монтаж HY 3 542</p>	
 <p>Управление в зависимости от: температуры, давления, скорости потока</p>	<p>■ Вентилятор для санузлов Со встроенной системой контроля испарения влаги M1/.. F, ELS-VF 22, 53</p> <p>■ Универсальный регулятор – С силовой частью 230 В~ – Выход 0-10 В DC, для ЕС-вентиляторов EUR 6 C 538 – С силовой частью 400 В~ EUR EC 539 FU 536</p>	
 <p>Регулятор дифференциального давления, открытый монтаж, с цифровым индикатором</p>	<p>– 0-10 В DC – Электронный EDR 540</p>	
 <p>Реле дифференциального давления</p>	<p>Для контроля воздушных фильтров, давления в системе и работы вентилятора DDS 542</p>	
 <p>Автомат защиты двигателя</p>	<p>Для подключения термokonтактов, контролирующих температуру обмотки MD, MW M 2, M 3, M 4 530</p>	
 <p>Защитный выключатель</p>	<p>Для позисторного датчика температуры в обмотке MSA 530</p>	
 <p>Реверсивный переключатель</p>	<p>Для изменения направления вращения и подачи воздуха осевыми вентиляторами WS 528</p>	
 <p>Ревизионный/главный выключатель</p>	<p>Полное отключение при проведении сервисного обслуживания RS, RHS 528</p>	
 <p>Переключатель числа полюсов с реверсом, аналогично вышеуказанному, но для осевых двухскоростных вентиляторов PWGW, PWDA 529</p>		
 <p>Таймер</p>	<p>■ Недельный таймер Для автоматического управления режимом работы WSUP, WSUP-S 527</p>	



■ Выключатель с регулируемой задержкой отключения, монтируемый в скрытых розетках за выключателем

Специальная разработка, обеспечивающая задержку отключения вентилятора, например, в ванной комнате/туалете. Минимальные габариты позволяют монтировать устройство в скрытой розетке за выключателем. Активация в помещениях без окон при помощи выключателя света. Гибкость регулирования благодаря разнообразным временным вариантам.

Помехоустойчивость и эмиссия помех
Устройства серии ZT имеют термозлектрические элементы и устойчивы благодаря этому к воздействию помех и пиков напряжения. Помехоустойчивость и уровень эмиссии помех переключателей ZNE/ZNI соответствуют действующей редакции норм EN. Устройства серии ZV прошли следующие испытания: проверка уровня эмиссии помех согласно нормам DIN EN 55014 / VDE 0875-14-1; DIN EN 50370 / VDE 0875-1; DIN EN 61000-3-3 / VDE 0838-3.

■ Выключатель с функцией задержки, предназначенный для монтажа в распределительный шкаф

■ Недельный таймер, монтаж открытый или в скрытые коробки

Монтаж в распределительном шкафу

Тип ZT № 1277

Термозлектрический выключатель с регулируемой задержкой отключения.

Задержка зависит от длительности работы. В зависимости от способа монтажа возможно исполнение с или без задержки включения. При параллельном включении с выключателем света вентилятор может быть временно отключен последовательно соединенным выключателем.

Тип ZNE № 0342

Электронный выключатель с функцией плавного регулирования задержки отключения

Активируется стандартным выключателем, например, выключателем света. Минимальные габариты позволяют монтировать устройство практически в любом месте.

Тип ZNI № 0343

Электронный выключатель периодического режима работы с регулируемым интервалами и задержкой отключения

Автоматически включает вентиляцию в определенные временные промежутки, если в это время не происходит ручного включения. В ручном режиме (при помощи выключателя света) имеет функцию задержки отключения.

Тип ZV № 1279

Электронный выключатель с функцией плавного регулирования задержки отключения.

Переключатель режима с возможностью выбора задержки отключения или непрерывной работы. Возможно параллельное соединение с выключателем света или датчиком.

Тип WSUP № 9990

Недельный таймер

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем, обеспечивающий автоматическое управление любыми устройствами с соответствующими техническими характеристиками. Благодаря позолоченному контакту может использоваться для переключения минимальных токов электронных схем. Монтаж в сухом месте.

Тип WSUP-S № 9577

Недельный таймер, монтаж в распределительном шкафу

Цифровой таймер с ЖК-дисплеем, обеспечивающий автоматическое управление любыми устройствами с соответствующими техническими характеристиками. Благодаря позолоченному контакту может использоваться для переключения минимальных токов электронных схем. Монтаж в сухом месте.

Задержка отключения регулируется в зависимости от длительности работы: мин. 2 мин.; макс. 12 мин.

С/без задержки включения (45 с)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Нагрузочная способность 4 А (инд.)
Степень защиты IP 20
Размеры, мм Ш 32 x В 40 x Г 14
Монтаж скрытый, за выключателем
Схема подключения № SS-174
– при управлении вентиляцией двух помещений SS-174.3

Плавное регулирование задержки 0–21 мин.

Задержка включения (отключаемая ф-ция) 45 с
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Нагрузочная способность мин. 0,05 А макс. 0,8 А (инд.)
Степень защиты IP 40
Размеры, мм Ш 17 x В 37 x Г 13
Монтаж скрытый, за выключателем
Схема подключения № SS-477.1
– при управлении вентиляцией двух помещений SS-174.3

Интервал (регулируемый) 0, 4, 8, 12, 24 ч
Задержка при включении вручную, регулируется плавно 0–21 мин.
Задержка включения (отключаемая ф-ция) 45 с
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Нагрузочная способность мин. 0,05 А макс. 0,8 А (инд.)
Степень защиты IP 40
Размеры, мм Ш 17 x В 37 x Г 13
Монтаж скрытый, за выключателем
Схема подключения № SS-477.1
– при управлении вентиляцией двух помещений SS-174.3

Время задержки, плавное регулирование в диапазоне 4–15 мин.
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Нагрузочная способность 2,1 А (инд.)
Степень защиты IP 20
Размеры, мм Ш 18 x В 93 x Г 67
Монтаж Распределительный шкаф, 35-я монтажная планка
Схема подключения № SS-236.1

Напряжение 230 В, 1~, 50 Гц
Нагрузочная способность мин. 1 мА / 20 мВ DC
Переключающий контакт, беспотенциальный, 250 В, 1~, 8 А cos φ ≈ 1, μ-контакт
Степень/класс защиты IP 20 / II
Размеры, мм Ш 85 x В 85 x Г 52
Монтаж Открытый корпус, скрытая розетка
Диапазон температур -10° С ... +35° С
Ячейки памяти (время включения) 42
Схема подключения SS-862

Напряжение 230 В, 1~, 50 Гц
Нагрузочная способность мин. 1 мА / 20 мВ DC
Переключающий контакт, беспотенциальный, 250 В, 1~, 16 А cos φ ≈ 1
2 А cos φ ≈ 0,6, μ-контакт
Степень/класс защиты IP 20 / II
Размеры, мм В 36 x Н 90 x Т 69
Монтаж На шине DIN в распределительном шкафу
Диапазон температур -30° С ... +55° С
Ячейки памяти (время включения) 56
Схема подключения SS-1038



Реверсивный переключатель

Возможен как скрытый, так и открытый монтаж

Тип WS № 1271
Используется для переключения направления подачи в высокопроизводительных осевых одно- и трехфазных вентиляторов. Монтаж: скрытый и открытый монтаж (монтажная коробка входит в комплект поставки). Крепление при помощи винтов (М 3, 60 мм). Соединение продемонстрировано в таблице типов.

Нагрузочная способность AC 3 / 5,5 кВт / 12 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
400 В, 3~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 54
(скрытый монтаж IP 30)
Схема подключения № SS-752
Вес 0,4 кг
Размеры, мм Ш 91 x В 121 x Г 109
– Скрытый монтаж Ш 72 x В 72 x Г 35
Корпус пластик, светло-серый



Реверсивный переключатель, регулятор скорости вращения и выключатель питания

Установка в скрытую коробку выключателя

Тип DSEL 2 № 1306
1. Переключатель скорости вращения и выключатель питания вентиляторов с двумя режимами мощности (как ELS-V.. 60/35, -VN 100/60).
2. Реверсивный переключатель, позволяющий изменить направление подачи реверсивных вентиляторов (вытяжка, нагнетание воздуха), а также отключающий питание устройства. Соединение продемонстрировано в таблице типов.

Две клавиши с символами, используемыми для обозначения изменения скорости вращения или реверса входят в комплект поставки. Цвет: снежно-белый.
Нагрузочная способность 3 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 30
Монтаж в стандартной скрытой розетке
Схема подключения № – 2 режима SS-827
– реверсивный режим SS-828
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 15
Вес 0,1 кг



Трехскоростной переключатель скорости и режима с нулевым положением

Установка в скрытую коробку выключателя

Удобный скрытый переключатель скорости вращения для вентиляторов с тремя режимами мощности. Параллельное подключение выключателя света недопустимо.
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Вес 0,1 кг

Тип DSEL 3
Нагрузочная способность 3 А (инд.)
Степень защиты IP 30
Монтаж в стандартной скрытой розетке
Схема подключения № см. тип вентилятора
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 23



Тип DSZ № 1598
Используется с вентиляторами ELS-V.. 100/60/35 und ZEB 380.

Тип DSZ
Нагрузочная способность AC 3 / 2,2 кВт, AC 15 / 6 А
Степень защиты IP 20
Монтаж в скрытой розетке глубиной 55 мм
Схема подключения № SS-735
Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 23

Переключатель скорости вращения, режима и реверса

Возможен как скрытый, так и открытый монтаж

Тип FR 22/30 № 0998
Для управления вентиляторами типов GX / WX 225 или 300. Возможность открытого и скрытого монтажа в сухих помещениях. Три ползунковых переключателя отвечают за следующие функции: двухпозиционный переключатель включения/отключения с индикатором работы, высокая или низкая скорость вращения и реверсивное переключение (нагнетание и вытяжка).

Нагрузочная способность 0,8 А (инд.)
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 20
Схема подключения № SS-497
Размеры, мм Ш 210 x В 85 x Г 55
Вес 1,2 кг
Корпус пластик, белый



Ревизионный выключатель – 3-полюсной со вспомогательным контактом для прямого запуска

Тип RS 3+1 7,5 № 6387
Пластиковый корпус для открытого монтажа. Возможность блокировки в положении „0 OFF/ВЫКЛ.“ и „I ON/ВКЛ.“.

Технические характеристики
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Рабочий ток 20 А
Нагрузочная способность AC-23 В, 7,5 кВт
Степень защиты IP 65
Класс защиты II
Привод поворотный
Диапазон температуры -25 ... +60 °С
Размеры, мм Ш 90,5 x В 90,5 x Г 102
Вес 0,3 кг
Схема подключения № SS-1088
Корпус устойчивый к УФ-излучению и воздействию погодных условий



Ревизионный выключатель – 6-полюсной со вспомогательным контактом для обмотки Даландера или схемы “Звезда/треугольник” (Y/Δ)

Тип RS 6+1 7,5 № 6388
Нагрузочная способность 20 А, AC-23 В, 7,5 кВт
Размеры, мм Ш 90,5 x В 90,5 x Г 139
Вес 0,4 кг

Технические характеристики
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 65
Класс защиты II
Привод поворотный
Блокировка 0 OFF/ВЫКЛ и I ON/ВКЛ
Диапазон температуры -25 ... +60 °С
Схема подключения № SS-1088
Корпус устойчивый к УФ-излучению и воздействию погодных условий, для открытого монтажа



Тип RS 6+1 11 № 6389
Нагрузочная способность 25 А, AC-23 В, 11 кВт
Размеры, мм Ш 115 x В 115 x Г 163
Вес 0,6 кг

Ревизионный/ главный выключатель
– 3-полюсной со вспомогательным контактом

Тип RHS 3 + 1 № 1594
Положение „0“ фиксируется замком. Соответствует нормам DIN EN 60204 ч.1/VDE 0113-1. Пластиковый корпус для открытого монтажа. 3-скоростной с дополнительным контактом для односкоростных вентиляторов и вентиляторов с регулируемой скоростью вращения.

Технические характеристики
Напряжение 400 В, 3~, 50 Гц
Нагрузочная способность – Основной контакт AC 3 / 5,5 кВт 12 А инд.
– Вспомогательный контакт AC 3 / 2,2 кВт 4 А инд.
Степень защиты IP 54
Размеры, мм Ш 101 x В 126 x Г 104
Вес 0,35 кг
Схема подключения № SS-505.2



Ревизионный/ главный выключатель
– 6-полюсной с 2 вспомогательными контактами

Тип RHS 6+2 № 1595
Положение „0“ фиксируется замком. Соответствует нормам DIN EN 60204 ч.1/VDE 0113-1. Пластиковый корпус для открытого монтажа. 6 полюсов и 2 вспомогательных контакта, для всех с регулируемой скоростью вращения.

Технические характеристики
Напряжение 400 В, 3~, 50 Гц
Нагрузочная способность AC 3 / 5,5 кВт
Степень защиты IP 65
Размеры, мм Ш 82 x В 82 x Г 125
Вес 0,3 кг
Схема подключения № SS-505.3



Переключатель числа полюсов
– для раздельной обмотки PGWA
– для обмотки Даландера PDA

Переключатели режимов для многоскоростных двигателей, открытый монтаж.

Тип	№	Нагрузочная способность	№ SS
Для раздельной обмотки			
PGWA 12	5083	AC 3/5,5 кВт 12 А	345
PGWA 25	5061	AC 3/11 кВт 25 А	345
Для обмотки Даландера			
PDA 12	5081	AC 3/5,5 кВт 12 А	733 ¹⁾
PDA 25	5060	AC 3/11 кВт 25 А	733 ¹⁾

¹⁾ Для двигателей без термоконтактов ТК: SS-732

Технические характеристики для всех типов
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 65

Тип	Размеры в мм			Вес кг
	В	Н	Т	
P 12	82	82	130	0,4
P 25	92	92	140	0,5



Открытый монтаж

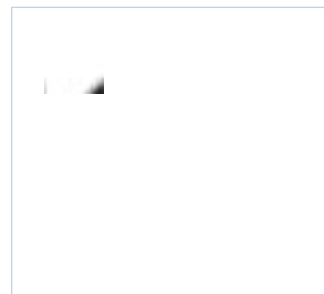
Переключатель числа полюсов
– для раздельной обмотки PGWU
– для обмотки Даландера PDU

Переключатели числа полюсов PGWU/PDU многоскоростных вентиляторов, скрытый монтаж.

Тип	№	Нагрузочная способность	№ SS
Для раздельной обмотки			
PGWU 12	5084	AC 3/5,5 кВт 12 А	345
Для обмотки Даландера			
PDU 12	5082	AC 3/5,5 кВт 12 А	733 ¹⁾

¹⁾ Для двигателей с термоконтактами; без термоконтактов: согласно схеме № SS-732

Технические характеристики для двух типов
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 30
Размеры, мм Монтажная глубина 87
Выступ 40
Крышка 80 x 80
Поставка включая коробку для скрытого монтажа
Вес 0,2 кг



Скрытый монтаж

Реверсивный переключатель и переключатель числа полюсов
– для раздельной обмотки PWGW
– для обмотки Даландера PWDA

Тип PWGW № 1281
Для раздельной обмотки

Тип PWDA № 1282
Для обмотки Даландера

Предназначаются для переключения скорости и направления вращения многоскоростных вентиляторов. Корпус изготовлен из серого пластика.

Технические характеристики для двух типов
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Нагрузочная способность AC 3 / 7,5 кВт
Степень защиты IP 55
Размеры, мм Ш 96 x В 105 x Г 147
Вес 0,5 кг
Схема подключения № для PWGW SS-13
Схема подключения № для PWDA SS-11



Открытый монтаж

Переключатель скорости вращения DS 2

– для двухскоростных вентиляторов трехфазного переменного тока, подключенных по схеме “звезда/треугольник”

– для 2-скоростных вентиляторов переменного тока (SlimVent, RR)

Тип DS 2 № 1351

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных 3-фазных вентиляторов, подключенных по схеме “звезда/треугольник”. Серый пластиковый корпус для открытого монтажа.

Тип DS 2/2 № 1267

Переключатель скорости вращения и выключатель для двухскоростных 1-фазных вентиляторов: RR и SlimVent SVR, SVS.

Технические характеристики для двух типов
Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Нагрузочная способность AC 3 / 5,5 кВт / 12 А
Размеры, мм Ш 82 x В 82 x Г 130
Вес 0,4 кг
Степень защиты, Тип DS 2 IP 65
Схема подключения № для типа DS 2 SS-87

Степень защиты, Тип DS 2/2 IP 54
Схема подключения № для типа DS 2/2 SS-939



■ **Защита двигателя**
Предписания и нормы
Европейские нормы требуют обеспечения защиты электродвигателей от термической перегрузки. Эта защита может осуществляться различными способами и зависит от особенностей двигателя.

□ Оптимальную защиту обеспечивают термодатчики, осуществляющие контроль температуры обмотки двигателя. Они позволяют защитить также двигатели с регулируемой скоростью вращения.

□ В двигателях с невысокой мощностью термодатчики соединяются последовательно с обмоткой. Это обеспечивает автоматическую работу (отключение и самостоятельное включение после охлаждения) и не требуют при сбое вмешательства пользователя.

□ В двигателях / вентиляторах большей мощности разъемы термодатчиков или терморезисторов выведены на клеммную панель и соединены с расположенным рядом устройством полной защиты двигателя / устройством срабатывания. Рекламационные претензии принимаются исключительно при соблюдении этого условия.

□ Электродвигатели / вентиляторы, не имеющие термических контрольных элементов в обмотке (например, стандартные IEC-двигатели), должны комплектоваться защитными выключателями. В данном случае подобными устройствами комплектуется каждый полюс двигателя.

Для вентиляторов переменного тока с выведенными на клеммную панель термодатчиками

Защитный выключатель двигателя MW

Аварийный защитный выключатель с пластиковым корпусом, предназначен для открытого монтажа или установки в распределительном шкафу (клеммный зажим для несущей пластины).



Для вентиляторов переменного тока с термодатчиками

Защитный выключатель двигателя MD

Аварийный защитный выключатель с пластиковым корпусом, предназначенный для открытого монтажа или установки в распределительном шкафу (клеммный зажим для несущей пластины).



Для многоскоростных вентиляторов переменного тока с раздельной обмоткой и термодатчиками

Защитный выключатель двигателя M2

Аварийный защитный выключатель с пластиковым корпусом светло-серого цвета и индикатором. Предназначается для открытого монтажа.



Для многоскоростных вентиляторов переменного тока с обмоткой Даландера и термодатчиками

Защитный выключатель двигателя M3

Исполнение и функции как у M 2



Для двухскоростных вентиляторов переменного тока, подключенных по схеме "звезда / треугольник" и имеющих термодатчики

Защитный выключатель двигателя M4

Исполнение и функции как у M 3



Для трехфазных вентиляторов со встроенными позисторами (датчиками температуры типа РТС), обеспечивающими защиту двигателя от перегрева. Необходим для взрывозащищенных вентиляторов и вентиляторов с регулируемой скоростью вращения.

Защитный выключатель двигателя MSA

Пусковое устройство с блокиратором повторного запуска для последовательно подключаемых терморезисторов-датчиков температуры в количестве от 1 до 6 шт.

При достижении терморезистором номинальной температуры срабатывания реле отключается. Встроенный светодиод сигнализирует о сбое. Последующее включение устройства осуществляется нажатием кнопки „Reset“ или посредством дополнительного выключателя. Пластиковый корпус устанавливается в распределительном шкафу на монтажной планке (DIN EN 60715).

Тип MW № 1579

Включение и выключение устройства нажатием на кнопку. Ручное включение после сбоя. Беспотенциальный вспомогательный контакт для подключения индикатора сбоя.
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц., применяется при напряжении 80 В и выше
Номинальный ток 0,4 ... 10 А
Степень защиты IP 55 Вес 0,5 кг
Размеры в мм Ш 80 х В 140 х Г 95
Схема подключения № SS-517

Тип MD № 5849

Включение и выключение устройства нажатием на кнопку. Ручное включение после сбоя. Беспотенциальный вспомогательный контакт для подключения индикатора сбоя.
Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц., применяется при напряжении 80 В и выше
Номинальный ток 0,1 ... 25 А
Степень защиты IP 55 Вес 0,5 кг
Размеры в мм Ш 80 х В 140 х Г 95
Схема подключения № SS-518

Тип M 2 № 1292

При срабатывании термодатчика двигатель отключается от сети. Последующее включение после сбоя - поворот переключателя в положение „0“.
Напряжение 400 В, 50/60 Гц
Коммутационная мощность AC 3 / 5,5 кВт
Номинальный ток 12 А
Степень защиты IP 55 Вес 1,0 кг
Размеры в мм Ш 170 х В 135 х Г 115
Схема подключения № SS-142

Тип M 3 № 1293

Как M 2, но для многоскоростных 3~ двигателей с обмоткой Даландера и встроенными термодатчиками.
Размеры в мм Ш 170 х В 135 х Г 135
Схема подключения № SS-143

Тип M 4 № 1571

Как M 3, но для двухскоростных 3-фазных вентиляторов, подключенных по схеме Y/Δ со встроенными термодатчиками.
Схема подключения № SS-144

Тип MSA № 1289

Используется для термической защиты электродвигателей согласно Директиве 2014/34/EU (ATEX).

Напряжение 230 В ± 15 %, 50/60 Гц
Работа в 3-фазном режиме с контактором
Коммутационная мощность при 230 В 3 А AC 15
Возможно последовательное соединение от 1 до 6 терморезисторов.
Устройство прошло испытания в Федеральном ведомстве испытания материалов согласно нормам DIN EN 60079-14/VDE 0165, DIN EN 60079-0/VDE 0170-1 или DIN EN 60079-10/VDE 0165 ч. 101
Степень защиты IP 20 Вес 0,2 кг
Размеры в мм Ш 35 х В 90 х Г 58
Схема подключения № SS-325.1

Указание	Стр.
Технические указания	15
Трансформаторный регулятор для устройства защиты двигателя	
– для 1-фазных типов MWS	532
– для 3-фазных типов RDS	533

■ Электронный переключатель числа оборотов вентиляторов переменного тока

- При помощи переключателя осуществляется управление различными вентиляторами до достижения номинальной предельной нагрузки. При расчете параметров необходимо оставить 10%-ный резерв.
- Минимальное выходное напряжение устанавливается потенциометров в зависимости от характеристик двигателя. Не допускается превышение нижней границы, отвечающей за плавный запуск двигателя!
- Защита двигателя от перегрузок при помощи слаботокового предохранителя.
- Возможно подключение индикатора или запорного клапана через нерегулируемый выход.
- Соответствует директивам EMV и нормам DIN EN 50370, DIN EN 61000 / VDE 0838, DIN EN 55014, DIN EN 60669.

■ Исполнение ESU 1 и 3 Инновация от HELIOS!!

- Оба типа совместимы с наиболее распространенными типами выключателей света основных производителей. Благодаря этому регулятор скорости вращения может быть интегрирован в систему освещения при проведении строительных работ. Не представляет сложности и цветовое согласование компонентов. Рамка, рабочий блок и ручка регулятора согласованы с линейкой выключателей и регуляторов света.
- В стандартный комплект поставки входит: исполнительное устройство, защитная крышка для скрытого монтажа, белая пластиковая ручка настройки.
- Индикация работы осуществляется при помощи светового кольца на ручке настройки.

■ Типы для открытого монтажа

- Закрытый пластиковый корпус светло-серого цвета, отличающийся изысканным дизайном.
- Индикатор работы ESA 1 и 3 в виде светящегося кольца.

■ Важные указания

- Разрешается подключать только двигатели, имеющие электронное регулирование скорости вращения посредством ограничения напряжения.

- Электронные регуляторы скорости вращения, работающие по принципу импульсно-фазового управления, могут провоцировать повышенный уровень шума при работе двигателя, особенно заметный при низких оборотах. Для минимизации шума, рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы.

Скрытый монтаж 1~ переменный ток, 230 В

Открытый монтаж 1~ переменный ток, 230 В

- Открытый монтаж.
Имеет реверсивный переключатель
1~ переменный ток, 230 В
Используется исключительно с вентиляторами типов: REW 150 и REW 200, серии HV, H 200/4 и оконные вентиляторы GX.

Установка в распределительном шкафу 1~ переменный ток, 230 В

Тип ESU 1 № 0236

Макс. нагрузка 1 А
Тип ESU 3 № 0237
 Макс. нагрузка 2,5 А (Т 40 Е)
 Лицевая панель и ручка настройки из белого пластика. Установка в стандартную скрытую розетку. Индикатор - светящееся кольцо.
 Мин. нагрузка 0,15 А
 Степень защиты (встроен.) IP 30
 Схема подключения № SS-556.1
 Размеры, мм Ш80 x В80 x Г21 (выступ)

Тип ESU 5 № 1296

Макс. нагрузка 5 А (Т 40 Е)
 (при монтаже в тонкие перегородки 4 А)
 Белый пластиковый корпус. Необходимая для монтажа двойная коробка входит в комплект поставки.
 Мин. нагрузка 0,2 А
 Степень защиты IP 20
 Схема подключения № SS-165
 Размеры, мм Ш 81 x В 152 x Г 40

Тип ESA 1 № 0238

Макс. нагрузка 1 А
Тип ESA 3 № 0239
 Макс. нагрузка 2,5 А (Т 40 Е)
 Белый пластиковый корпус, индикатор - светящееся кольцо в ручке.
 Мин. нагрузка 0,15 А
 Степень защиты IP 40
 Схема подключения № SS-556.1
 Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 65

Тип ESA 5 № 1299

Макс. нагрузка 5 А (Т 40 Е)
 Светло-серый пластиковый корпус. Нижняя лицевая панель – анодированный алюминий.
 Мин. нагрузка 0,2 А
 Степень защиты IP 44
 Схема подключения № SS-165
 Размеры, мм Ш 84 x В 170 x Г 40

Тип BSX № 0240

Макс. нагрузка 1 А (Т 40 Е)
 Открыто монтируемый переключатель скорости вращения с реверсивным переключателем (вытяжка и нагнетание). Белый пластиковый корпус. Подходит только для управляемых реверсивным выключателем вентиляторов.
 Мин. нагрузка 0,15 А
 Степень защиты IP 40
 Схема подключения № SS-480.2
 Размеры, мм Ш 80 x В 80 x Г 65

Тип ESE 2,5 № 1302

Макс. нагрузка 2,5 А (Т 40 Е)
 Устанавливается в распределительные шкафы и коробки. Подходит для 35 мм стандартных профилей и 68 мм монтажных планок.
 Мин. нагрузка 0,1 А
 Степень защиты IP 20
 Схема подключения № SS-376
 Размеры, мм Ш 50 x В 85 x Г 60 (выступ 10 мм)



■ Пятиступенчатые трансформаторы-регуляторы скорости вращения вентиляторов переменного тока

□ Применяются для регулирования мощности всех однофазных вентиляторов переменного тока с изменяемой скоростью вращения.

□ Четыре варианта вторичного напряжения обмотки: 80 / 100 / 130 / 170 и 230 В (полное напряжение сети) обеспечивает 5 режимов мощности вентилятора.

□ К блоку управления может быть подключено несколько, в том числе разнотипных, вентиляторов до достижения нагрузки номинального тока.

■ Преимущества

- Оптимальное соотношение цены и качества.
- Низкая чувствительность к помехам.
- Экономичная и не создающая помех работа вентилятора.
- В типах MWS, TSW (начиная от TSW 1,5 и выше), а также STSSW имеется нерегулируемый выход для подключения сигнального элемента или запорного клапана.

■ Исполнение устройств, предназначенных для открытого монтажа

- Прочный корпус, сертифицированный согласно системе управления качеством ISO, изготовленный из ударопрочного пластика светло-серого цвета. Степень защиты IP 54.
- Встроенный пятискоростной переключатель режима с функцией отключения питания.
- Световой индикатор работы.
- Экономичный трансформатор Т 40 Е с пропиткой погружением.
- Исполнение соответствует нормам VDE 0550.
- Максимально допустимая температура окружающей среды +40 °С.
- Поставляется готовым к эксплуатации. Простое подключение на клеммной панели.

■ Исполнение со встроенными трансформаторами

- Встроенная клеммная панель на пять отводов.
- Встроенные угловые шины для упрощенного крепления.
- Экономичный трансформатор Т 40 Е с пропиткой погружением.

□ **Комплекующие**

Шестиступенчатый кулачковый встраиваемый переключатель типа STSSW для установки в распределительном шкафу. Фронтальное крепление.

Открытый монтаж
Предельная нагрузка 0,35 А
1~ переменный ток, 230 В

Открытый монтаж
1~ переменный ток, 230 В

Монтаж в распределительном шкафу
1~ переменный ток, 230 В

С устройством защиты двигателя
1~ переменный ток, 230 В
Открытый монтаж

Минирегулятор TSW 0,3

Компактный пятиступенчатый регулятор скорости вращения со встроенным выключателем питания. Открытый монтаж в сухих помещениях. Корпус изготовлен из пластика белого цвета.

Тип TSW 0,3 № 3608

Макс. нагрузка 0,35 А
 Степень защиты IP 20
 Размеры, мм Ш 160 x В 85 x Г 60
 Схема подключения № SS-496.1



Трансформаторный регулятор TSW
 Для одного или нескольких вентиляторов переменного тока.

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
			Ш	В	Г
TSW 1,5 ¹⁾	1495	1,5	154	200	79
TSW 3,0 ¹⁾	1496	3,0	154	200	148
TSW 5,0 ²⁾	1497	5,0	200	254	167
TSW 7,5 ²⁾	1596	7,5	200	254	167
TSW 10 ²⁾	1498	10,0	200	254	167

Схемы подключения №: ¹⁾SS-960 ²⁾SS-437.1

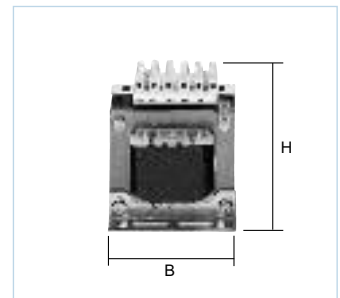


Трансформаторный регулятор TSSW

Встраиваемый трансформатор с монтажными планками и клеммной панелью на 5 позиций.

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
			Ш	В	Г
TSSW 1,5	6520	1,5	78	90	78
TSSW 3	6521	3,0	84	94	92
TSSW 5	6522	5,0	105	111	87
TSSW 10	6523	10,0	120	122	112

Схема подключения № SS-268



Пятиступенчатый переключатель STSSW

Комплекующее устройство для TSSW для однофазных вентиляторов с напряжением 230 В. Монтируется в распределительном шкафу. Контакты утоплены в корпус.

Тип STSSW № 0234

Напряжение AC 3, 230 В
 Макс. нагрузка 2,2 кВт
 Монтажная глубина 70 мм, □ 46 мм
 Схема подключения № SS-548



Трансформаторный регулятор MWS с автоматом защиты двигателя

Пятиступенчатый переключатель скорости вращения со встроенным пусковым устройством для 230 В, 1-фазных вентиляторов. Подключается к выведенным на клеммную панель термоконтактам. Возможно подключение нескольких вентиляторов, если при этом не будет превышена предельная нагрузка. При срабатывании термоконтакта отключаются все вентиляторы. Имеет ступенчатый выключатель и индикатор. Повторное включение после сбоя или отключения от сети путем установки переключателя в положение „0“.



Тип	№	I макс. А	Корпус IP 54	Размеры в мм			Вес кг
				Ш	В	Г	
MWS 1,5	1947	1,5	Пластик	200	254	98	3,0
MWS 3	1948	3,0	Пластик	200	254	98	4,0
MWS 5	1949	5,0	Пластик	200	254	167	5,3
MWS 7,5	1950	7,5	Пластик	236	316	188	10,0
MWS 10	1946	10,0	Пластик	236	316	188	13,5

Подключение согласно схеме № SS-440.4

■ Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы скорости вращения вентиляторов переменного тока

- Применяются для регулирования мощности всех трехфазных вентиляторов переменного тока с изменяемой скоростью вращения, в типах со схемой Y/Δ подключаются к режиму большей мощности.
- Четыре варианта вторичного напряжения обмотки: 80 (115)* / 140 / 200 / 280 и 400 В (полное напряжение сети) обеспечивает 5 режимов мощности вентилятора.
* Для взрывозащищенных канальных и крышных вентиляторов типа TSD с возможностью регулирования напряжения.
- К блоку управления может быть подключено несколько, в том числе разнотипных, вентиляторов до достижения нагрузки номинального тока.

■ Преимущества

- Оптимальное соотношение цены и качества.
- Низкая чувствительность к помехам.
- Экономичная и не провоцирующая эмиссии помех работа вентилятора.
- В типах RDS, TSD и STSSD имеется нерегулируемый выход для подключения сигнального элемента или запорного клапана.

■ Исполнение устройств для открытого монтажа

- Ударопрочный корпус, сертифицированный согласно системе управления качеством ISO, изготовленный из ударопрочного пластика светло-серого цвета. Степень защиты IP 54. Типы выше RDS 7 и TSD 5,5 изготавливаются из стали, два слоя защитного лака. Степень защиты IP 65.
- Встроенный пятискоростной переключатель режима с функцией отключения питания.
- Световой индикатор работы.
- Экономичный трансформатор Т 40 Е с пропиткой погружением. Класс защиты II.
- Исполнение соответствует нормам VDE 0550.
- Максимально допустимая температура окружающей среды +40 °С.
- Поставляется готовым к эксплуатации. Простое подключение через клеммную панель.

■ Встраиваемые трансформаторы

- Два трансформатора с V-образным соединением гарантируют надежность работы.
- Встроенная клеммная панель с пятью выводами.
- Встроенные угловые шины для упрощенного крепления.
- Экономичный трансформатор Т 40 Е с пропиткой погружением.
- Монтаж и соединение контакторов осуществляется за счет заказчика.

□ Комплектующие

Шестиступенчатый кулачковый встраиваемый переключатель типа STSSD, установка в распределительном шкафу. Фронтальное крепление.

**Открытый монтаж,
3~, 400 В**

Монтаж в распределительном шкафу, 3~, 400 В

**С автоматом защиты двигателя,
3~, 400 В
Открытый монтаж**

Трансформаторный регулятор TSD

Как TSW, но для 3-фазных вентиляторов

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
			Ш	В	Г
TSD 0,8	1500	0,8	200	254	167
TSD 1,5	1501	1,5	200	254	167
TSD 3,0	1502	3,0	200	254	167
TSD 5,5	1503	5,5	300	300	150
TSD 7,0	1504	7,0	300	300	150
TSD 11,0	1513	11,0	300	400	200

Схема подключения № SS-436.2

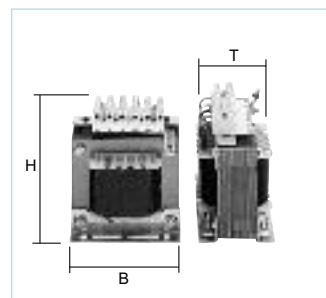


Трансформаторный регулятор TSSD

Как TSSW, но с 2 встроенными трансформаторами, V-образное

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
			Ш	В	Г
TSSD 1	6516	1,0	84	95	80
TSSD 2	6517	2,0	96	104	92
TSSD 4	6518	4,0	105	112	98
TSSD 7	6519	7,0	120	122	134
TSSD 11	6515	11,0	150	146	158

Схема подключения № SS-267.1

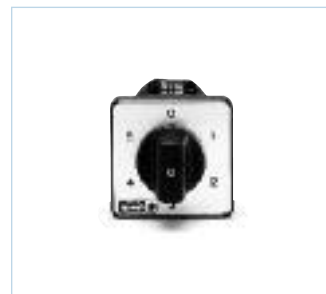


Пятиступенчатый переключатель режима STSSD

подходит для трансформаторных регуляторов TSSD для 3~, 400 В вентиляторов. Монтируется в распределительном шкафу. Контакты утоплены в корпус.

Тип STSSD № 0235

Напряжение AC 3, 400 В
Макс. нагрузка 5,5 кВт
Монтажная глубина 110 мм, □ 46 мм
Схема подключения № SS-549.1



Трансформаторный регулятор RDS с автоматом защиты двигателя

Пятиступенчатый переключатель скорости вращения со встроенным пусковым устройством для 400 В, 3-фазных вентиляторов. Подключается к выведенным на клеммную панель термодатчикам. Возможно подключение нескольких вентиляторов, если при этом не будет превышена предельная нагрузка. При срабатывании термодатчика отключаются все вентиляторы. Имеет ступенчатый выключатель и индикатор. Повторное включение после сбоя или отключения от сети путем установки переключателя в положение „0“.

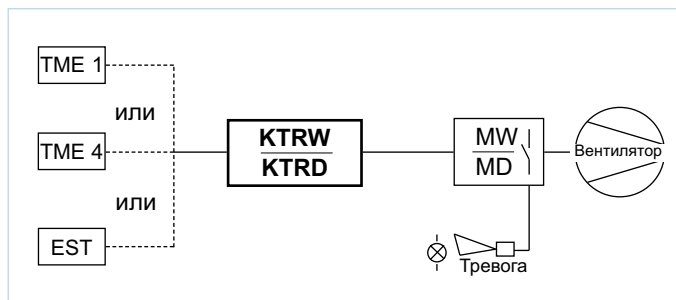
Тип	№	I макс. А	Корпус IP 54	Размеры в мм			Вес кг
				Ш	В	Г	
RDS 1	1314	1,0	Пластик	236	316	128	6,0
RDS 2	1315	2,0	Пластик	236	316	128	9,7
RDS 4	1316	4,0	Пластик	236	316	128	10,5
RDS 7	1578	7,0	Сталь	300	300	150	21,0
RDS 11	1332	11,0	Сталь	300	400	200	26,0

Исполнение соответствует нормам VDE 0550, изолированные погружением трансформаторы имеют V-образное соединение. Макс. температура окружающей среды: +40 °С. Схема подключения № SS-139.

■ Пятиступенчатые трансформаторные регуляторы KTRW и KTRD

- Надежные трансформаторные регуляторы с низким уровнем потерь, контролирующие работу вентиляторов в зависимости от температуры.
- Рекомендуется для участков, где необходим минимальный уровень шума.
- Требуется электронный термостат типа TME 4 или EST (комплектующие).

Для вентиляторов переменного тока 1~, 230 В, 50/60 Гц



Трансформаторный регулятор KTRW 230 В

Предназначен для автоматического регулирования одного или нескольких вентиляторов переменного тока в зависимости от температуры в помещении. Пятиступенчатый автоматический режим работы, возможность включения любого из режимов вручную. Допускается к вентиляции хлевов. Корпус: пластик светло-серого цвета

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
			Ш	В	Г
KTRW 3	1662	3	236	316	128

Напряжение 230 В~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 54
Макс. температура окружающей среды +40 °С
Схема подключения № SS-674



Для вентиляторов трехфазного тока 3~, 400 В, 50/60 Гц

Трансформаторный регулятор KTRD 400 В

Предназначен для пятиступенчатого автоматического регулирования вентиляторов трехфазного тока в зависимости от температуры в помещении. Управление при помощи встроенного переключателя режима, возможность ручного управления. Прочный стальной корпус, покрытый двумя слоями лака светло-серого цвета.

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
			Ш	В	Г
KTRD 3	1650	3	300	500	200
KTRD 5,5	1651	5,5	300	500	200
KTRD 10	1652	10	400	500	200
KTRD 15	1653	15	400	500	200

Напряжение 400 В, 3~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 54
Макс. температура окружающей среды +40 °С
Схема подключения № SS-676.1



■ Комплектующие к KTRW и KTRD

Четырехступенчатый электронный термостат

Контролирует работу трансформаторного регулятора KTR в зависимости от температуры или же для последовательного включения (Вкл. / Выкл.) до 4 однофазных вентиляторов (рабочее напряжение: 230 В~).

Электронный четырехступенчатый термостат с коммутационной последовательностью 1 К. В комбинации с регулятором KTR дает возможность регулировать работу вентилятора в зависимости от заданной и фактической температуры (пятиступенчатое управление). Прочный пластиковый корпус светло-серого цвета. Ввод кабеля в нижней части корпуса в PG 11.

Тип	№	I макс. А	Размеры в мм		
Тип TME 4	№ 1335				
Напряжение	230 В~, 50/60 Гц				
Макс. ток длительной нагрузки (AC 3)	6 А				
Температурный диапазон	0 ... +50 °С				
Точность	+/- 0,8 К при 20 °С				
Частота включения	1 К				
Класс защиты	II				
Степень защиты	IP 54				
Размеры, мм	Ш 120 x В 80 x Г 75				
Вес	0,4 кг				
Схема подключения №	SS-702				



Электронный термостат EST с различными регулируемыми параметрами, предназначенный для управления работой регулятора KTR..

Функции

- Пятиступенчатое регулирование работы вентилятора в зависимости от температуры посредством трансформатора KTR... Ограничение диапазона регулирования посредством ввода значений мин. и макс. кратности воздухообмена (напряжение). Возможность отключения минимальной кратности обмена.
- Управление клапаном (аналоговый вход на 0...10 В)
- Управление частотным преобразователем (аналоговый вход на 0...10 В)
- Термостат системы нагрева
- Реле температуры (нижняя и верхняя границы с компенсацией температуры атмосферного воздуха).
- Ввод данных при помощи плёночно-контактной клавиатуры.

□ Индикаторы

- Дисплей, отображающий режим работы, температуру воздуха и установленную заданную температуру.
- Сигнальный светодиод для автоматического снижения мощности.
- Светодиодный сигнальный индикатор превышения допустимых границ температуры и сбоя в системе.
- Градуированная светящаяся шкала (0 – 100 %) скорости вращения и положения клапана.

□ Датчик температуры

Датчик внешней и внутренней температуры входит в комплект поставки. Корпус имеет степень защиты IP 55, возможна установка на расстоянии до 100 м от регулятора. Соединение между ними посредством кабеля NYM 3 x 1,5 мм².

□ Возможные настройки

- Плавная установка заданной температуры и диапазона регулирования.
- Ограничение мин./ макс. мощности (скорости вращения).
- Установка и отключение мин. кратности воздухообмена.

Тип EST № 1355

Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
Степень защиты IP 54
Подкл. трансформатора 230 В AC / макс. 10 А
Температурный диапазон (регул.) 0 – 40 °С
Диапазон регулирования 2 – 12 К
Тревога, пониж. температура (регул.) -20 – 0 К
Тревога, повыш. температура (регул.) 0 – 25 К
Нагрев (регулируемый) -15 – +5 К
Компенсация внешней температуры 0 – 20 К
Мин. кратность воздухообмена 0 – 40 %
Макс. кратность воздухообмена 60 – 100 %
Отключение вентиляции -25 – 0 К
Размеры, мм Ш 260 x В 215 x Г 120
Вес 2,0 кг
Схема подключения № SS-357.3

- Включение/выключение автоматической системы снижения мощности.
- Плавная установка температуры включения нагрева.
- Плавная настройка сигнала о чрезмерно низкой или высокой температуре.
- Мин. и макс. открытие клапана.



■ Корпус
Пластик светло-серого цвета с прозрачной откидной панелью. Предназначен для открытого монтажа.

ESD



При помощи этих регуляторов скорости вращения Helios эффективно объединяет вентилятор и систему домашней коммуникации!

Общие характеристики

- Управление при помощи подаваемого на вход (на 0-10 В) сигнала от электронного регулятора температуры EUR 6 С или другого устройства управления.
- К регулирующему устройству может быть подключено несколько, в том числе разнотипных, вентиляторов до достижения нагрузки номинального тока.
- Параллельное управление несколькими регулирующими устройствами благодаря системе домашней коммуникации обеспечивает распределение вентиляционной нагрузки на несколько вентиляторов или групп вентиляторов и таким образом электрических цепей.

Комплектующие для обеих серий

В случае, если управление осуществляется не при помощи центральной системы домашней коммуникации, возможно использование электронной системы регулирования температуры или универсального устройства управления с выходом на 10 В.

Тип EUR 6 С № 1321

Описание см. в разделе "Электронные системы регулирования".

Поставляемые размеры

Тип	№	Выходной ток	Потребляемая мощность	Подключение согласно схеме	Размеры			Ширина радиатора охлаждения	Вес	Степень защиты
					В	Ш	Г			
		А	кВт	№	мм	мм	мм	мм	кг	IP
Для вентиляторов трехфазного тока, 3-, 400 В, 50/60 Гц										
ESD 5	0501	5,0	2,2	831	160	115	165	23	1,5	65
ESD 11,5	0502	11,5	5,5	831	160	160	165	68	1,7	65

ETW



электроники от перегрузки.

- Система защиты двигателя благодаря наблюдению за термодатчиками.
- Корпус**
- Пластиковый корпус светлого серого цвета с широким теплоотводом.
- Благодаря степени защиты IP 65 может использоваться непосредственно в сильно загрязненной среде (например, в кухнях).

Описание ETW

Семиступенчатый электронный трансформаторный регулятор, предназначенный для регулирования скорости вращения однофазных вентиляторов. Надежные и характеризующиеся малыми потерями силовые части вентиляционных установок, имеющие возможность управления через центральную систему домашней коммуникации.

Настройки/индикаторы

- Встроенный переключатель режима с положениями: Вкл. / Выкл. и питанием от сети.
- Поворотный переключатель уровня мощности имеет семь позиций ручного и режим автоматического регулирования. В положении "Auto" трансформаторный регулятор регулируется автоматически.
- Светодиодный индикатор

Поставляемые размеры

Тип	№	Выходной ток	Выходное напряжение в режиме							Подключение согласно схеме	Степень защиты
			1	2	3	4	5	6	7		
		А	В							№	IP
Для вентиляторов переменного тока, 1-, 230 В, 50/60 Гц											
ETW 5	1263	5,0	80	95	115	135	165	195	230	683	54
ETW 10	1264	10,0	80	95	115	135	165	195	230	683	54

отображает включенное положение переключателя.

- Встроенная система поддержания минимальной кратности воздухообмена может быть полностью отключена через аналоговый вход.

Защита от перегрузки

Защита устройств типа ETW от постоянной перегрузки обеспечивается встроенными температурными выключателями. При срабатывании защитного устройства регулятор автоматически переключается на непосредственное питание от сети. После остывания происходит переключение его в нормальный режим эксплуатации. Сигнал о сбое может подаваться через соответствующий выход на монтируемую во время строительства установку тревожной сигнализации.

Корпус

- Пластиковый корпус светлого серого цвета.

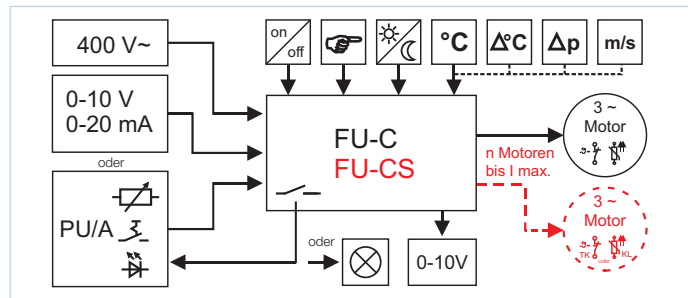
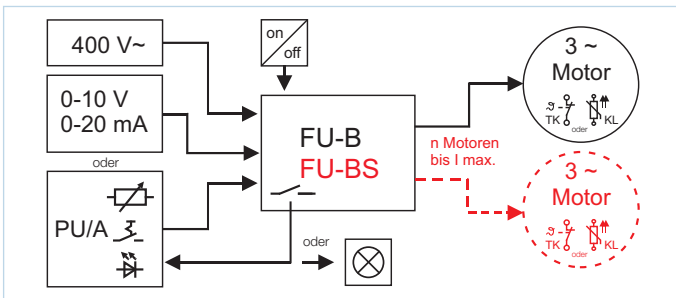
Размеры

Тип	Размеры в мм			Вес кг
	В	Ш	Г	
ETW 5	315	240	210	8
ETW 10	315	240	210	10

FU-B и FU-BS



FU-C и FU-CS



■ Описание FU-B „Basic“

- Частотный преобразователь FU-B в исполнении Basic без синусоидального фильтра, предназначен для регулирования скорости вращения одного вентилятора.
- Установка скорости вращения при помощи управляющего сигнала 0-10 В (например, от потенциометра PU/PA, комплектующие).
- Длина провода между FU-B и вентилятором не более 10 м (экранированный).
- Вентилятор должен быть пригоден для работы с частотным преобразователем (вентилятор/двигатель с соответствующим уровнем ЭМС или специальное исполнение).
- FU-B настроен на величину номинального тока.
- Для использования FU-B (без синусоидального фильтра) при заказе вентилятора следует указать совместимость с частотным преобразователем.

■ Описание FU-BS „Basic-Sinus“

- Частотный преобразователь FU-BS в исполнении Basic с интегрированным синусоидальным фильтром на все полюса.
- Предназначен для управления скоростью вращения одного или нескольких вентиляторов. Допустимое число вентиляторов определяется максимальным током преобразователя.
- Установка скорости вращения при помощи управляющего сигнала 0-10 В (например, от потенциометра PU/PA, комплектующие).
- Длина провода между FU-BS и вентилятором может превышать 10 м.
- Дополнительного экранирования проводов вентилятора и двигателя и мер по обеспечению ЭМС не требуется.
- FU-B настроен на величину номинального тока.
- Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром допускает использование стандартных вентиляторов и двигателей.

■ Описание FU-C „Comfort“

- Частотный преобразователь FU-C в исполнении Comfort без синусоидального фильтра, предназначен для регулирования скорости вращения одного вентилятора.
- Имеет дисплей и 3 кнопки для настройки параметров вентилятора и регулирования.
- Возможность параметрирования и управления через шину Modbus.
- Имеет интегрированную полноценную систему регулирования температуры, давления и скорости потока. Требуемые датчики LDF 500, LGF 10, LT.. поставляются в качестве комплектующих (см. EUR 6 C).
- Установка скорости вращения при помощи управляющего сигнала 0-10 В (например, от потенциометра PU/PA, комплектующие) или при помощи прямого ввода с дисплея.
- Длина провода и совместимость вентилятора с преобразователем см. описание FU-B.
- Для использования FU-C (без синусоидального фильтра) при заказе вентилятора следует указать совместимость с частотным преобразователем.

■ Описание FU-CS „Comfort-Sinus“

- Частотный преобразователь FU-CS в исполнении Comfort с интегрированным синусоидальным фильтром на все полюса.
- Предназначен для управления скоростью вращения одного или нескольких вентиляторов. Допустимое число вентиляторов определяется максимальным током преобразователя.
- Имеет дисплей и 3 кнопки для настройки параметров вентилятора и регулирования.
- Возможность параметрирования и управления через шину Modbus.
- Имеет интегрированную полноценную систему регулирования температуры, давления и скорости потока. Требуемые датчики LDF 500, LGF 10, LT.. поставляются в качестве комплектующих (см. EUR 6 C).
- Установка скорости вращения, длина провода и совместимость вентилятора с преобразователем см. FU-BS.
- Частотный преобразователь с интегрированным синусоидальным фильтром допускает использование стандартных вентиляторов и двигателей.

	FU-B и FU-BS
Аналоговые входы	1 x 0-10 V, Ri 100 кОм или 0-20 mA
Логические входы	1 x цифровой 24 В, разблокировка
Аналоговый выход	—
Выход реле	1 x замыкающий контакт 250 В / 2 А инд.
Питание модулей	1 x 10 В DC, 10 mA, 1 x 24 В DC, 70 mA
Двигатель реле температуры	Термоконтакт или позистор

	FU-C и FU-CS
Аналоговые входы	2 x 0-10 V, Ri 100 кОм или 0-20 mA, или КТУ
Логические входы	2 x цифровой 24 В, настраиваемые функции
Аналоговый выход	1 x 0-10 В DC, 10 mA
Выход реле	2 x переключающий контакт 250 В / 2 А инд.
Питание модулей	1 x 10 В DC, 10 mA (в аналоговом выходе), 1 x 24 В DC, 70 mA
Двигатель реле температуры	Термоконтакт или позистор

Общие характеристики

- Преобразователь, оптимизированный для использования с HLK.
- Экономия энергии благодаря плавному регулированию скорости вращения.
- Разработка специально для применения с вентиляторами: минимальное потребление энергии и минимальный уровень шума в режиме частичной нагрузки.
- Возможно использование не требующих обслуживания асинхронных двигателей трехфазного тока всех типовых размеров и диапазонов мощности.
- Не ведет к ограничению мощности при использовании стандартных двигателей.
- Статусные сообщения при помощи беспотенциального контакта.
- Питание потенциометра: 10 В DC / 10 мА для потенциометра на 10 кОм
- Аналоговый вход для ввода скорости вращения (0-10 В, 0(4)-20 мА).
- Защита от замыкания на землю и короткого замыкания.
- Интегрированная электронная схема защиты двигателя при помощи термодатчиков или позистора.
- Гальваническая изоляция управляющей части.
- Защита от чрезмерного напряжения.
- Возможен монтаж в распределительном шкафу.
- При температуре среды свыше 40 °C – 55 °C возможно падение мощности.

Характеристики отдельных типов

Типы Basic:

- Дополнительное питание: 24 В DC / 70 мА для подключения цифровых входов и внешних дополнительных компонентов.

Типы Sinus:

- Со встроенным синусоидальным фильтром на все полюса.
- Используется для расширения существующих вентиляционных установок.

Типы Comfort:

- Дополнительное питание: 24 В DC / 70 мА для подключения цифровых входов и внешних дополнительных компонентов.
- Простая настройка и контроль при помощи дисплея.
- Расширенная диагностика в случае ошибки.
- Установочная скорость вращения через дисплей.
- Серийный интерфейс RS 485 / шина Modbus-RTU.
- Регулирование мощности в соответствии с потребностью в вентиляции.

Указания

Встроенный синусоидальный фильтр на все полюса (типы FU-..S)

Устраняет расхождения между отдельными фазами, а также фазное напряжение между фазой и защитным проводом. Благодаря этому выходное напряжение преобразователя имеет синусоидальную форму и соответствует стандартам, предъявляемым к сетевому напряжению.

- **Защитный выключатель FI** (все типы) При использовании частотного преобразователя в условиях, требующих применения защитного выключателя FI, последний должен быть настроен на универсальное питание и соответствовать типу В+, 300 мА.

EMV

Все типы FU соответствуют Директиве об ЭМС 2004/108/EC, а также действующим нормам, в частности DIN EN 60335-1 и DIN EN 550011. Противополюсные фильтры, обеспечивающие соответствие классу В (жилая сфера) встроены в устройство. В преобразователях FU-B и FU-C необходимо экранировать провод, соединяющий преобразователь и вентилятор, макс. длина 10 м. Провод питания двигателя и контроля температуры прокладываются отдельно.

Расчет тока/частоты для двигателя

При выборе подходящего преобразователя необходимо ориентироваться на максимальный ток. При эксплуатации нескольких вентиляторов необходимо сложить отдельные значения для каждого вентилятора. Для предупреждения неисправностей и сбоев следует предусмотреть резерв в пределах 10%. При регулировании скорости вращения отдельного вентилятора не допускается превышение частоты 50 Гц, в противном случае возможна перегрузка и разрушение двигателя. Работа при более высоком значении частоты возможна только по запросу.

Защита двигателя

Максимальная защита двигателя обеспечивается контролем (термоконтакт / позистор), причём к одному устройству допускается последовательно подключать не более 6 позисторов. Использование большего числа позисторов допускается при включении контрольных устройств (тип MSA, комплектующие).

Комплектующие для всех типов преобразователей

PU 24 / PA 24 № 1736/1737

Потенциометр скорости вращения, скрытый/открытый монтаж, LED 24 В, потенциометр 10 В/1,3-10 В

SU-3 10 / SA-3 10 № 4266/4267

Трехступенчатый переключатель скорости вращения, скрытый/открытый монтаж, 10 В / 1,7-10 В

Тип WSUP № 9990

Недельный таймер с ЖК-индикатором, беспотенциальный контакт

Тип WSUP-S № 9577

Недельный таймер, беспотенциальный контакт, для монтажной шины DIN

Тип EDR № 1437

Электронное реле дифференциального давления 0-1000 Па, 10-24 В / 0-10 В

Тип ETR № 1438

Электронный регулятор температуры (датчики см. комплектующие ETR)

Тип EUR EC № 1347

Электронный универсальный регулятор (датчики см. комплектующие EUR EC)

Тип MSA № 1289

Автомат защиты двигателя, работает с позисторами

Общие технические характеристики

Напряжение в сети 3~, 208 – 480 В
 Частота 50/60 Гц
 Выходное напряжение 95 % от $U_{сети}$
 Выходная частота 50 Гц
 Степень защиты IP 54
 Температура окружающей среды 0 ... +40 °C
 (-20 °C в необесточенном виде)

Тип	№	Макс. мощность		Сечение провода, сетевой кабель и кабель двигателя	Подключение согласно схеме	Размеры			Вес нетто	
		Выходной ток	Двигатель			В	Ш	Г		
		А	кВт	мм ²	№	мм	мм	мм	кг	
Исполнение Basic без синусоидального фильтра для трехфазных вентиляторов, 3~, 400 В, 50/60 Гц, степень защиты IP 54										
FU-B 3,6	5453	3,6	1,5	4 x 1,5 ¹⁾	1020	284	240	115	2,6	
FU-B 5,0	5454	5,0	2,2	4 x 1,5 ¹⁾	1020	302	250	196	4,6	
FU-B 7,0	5455	7,0	3,0	4 x 1,5 ¹⁾	1020	302	250	196	4,7	
FU-B 8,5	5456	8,5	4,0	4 x 1,5 ¹⁾	1020	302	250	196	5,6	
FU-B 12	5457	12,0	5,5	4 x 1,5 ¹⁾	1020	302	250	196	5,7	
FU-B 17	5458	17,0	7,5	4 x 1,5 ¹⁾	1020	302	250	196	5,9	
Исполнение Basic с синусоидальным фильтром для трехфазных вентиляторов, 3~, 400 В, 50/60 Гц, степень защиты IP 54										
FU-BS 2,5	5459	2,5	2) ²⁾	4 x 1,5	1028	284	240	115	2,7	
FU-BS 5,0	5460	5,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1028	302	250	196	5,2	
FU-BS 8,0	5461	8,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1028	302	250	196	6,3	
FU-BS 10	5462	10,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1028	302	250	196	6,8	
FU-BS 14	5463	14,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1028	302	250	196	6,9	
Исполнение Comfort без синусоидального фильтра для трехфазных вентиляторов, 3~, 400 В, 50/60 Гц, степень защиты IP 54										
FU-C 4,2	5865	4,2	1,5	4 x 1,5 ¹⁾	1030	302	250	195,5	6,4	
FU-C 8,5	5868	8,5	4,0	4 x 1,5 ¹⁾	1030	302	250	195,5	7,3	
FU-C 12	5869	12,0	5,5	4 x 1,5 ¹⁾	1030	302	250	195,5	7,5	
FU-C 17	5870	17,0	7,5	4 x 2,5 ¹⁾	1030	302	250	195,5	7,5	
FU-C 25	5464	25,0	11	5 x 4,0 ¹⁾	1030	355	280	239	12,5	
FU-C 32	5465	32,0	15	4 x 6,0 ¹⁾	1030	524	386	283	24,5	
FU-C 39	5466	39,0	18,5	4 x 10,0 ¹⁾	1030	524	386	283	26,3	
FU-C 46	5467	46,0	22	4 x 10,0 ¹⁾	1030	524	386	283	26,3	
FU-C 62	5468	62,0	30	4 x 16,0 ¹⁾	1030	524	386	283	26,3	
Исполнение Comfort с синусоидальным фильтром для трехфазных вентиляторов, 3~, 400 В, 50/60 Гц, степень защиты IP 54										
FU-CS 2,5	5871	2,5	2) ²⁾	4 x 1,5	1032	284	240	115	3,3	
FU-CS 8	5873	8,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1032	302	250	195,5	7,9	
FU-CS 10	5874	10,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1032	302	250	195,5	8,2	
FU-CS 14	5875	14,0	2) ²⁾	4 x 1,5	1032	302	250	195,5	8,7	
FU-CS 18	5469	18,0	2) ²⁾	4 x 2,5	1032	302	250	196	9,1	
FU-CS 22	5470	22,0	2) ²⁾	5 x 4,0	1032	355	280	239	14,5	
FU-CS 32	5471	32,0	2) ²⁾	4 x 6,0	1032	525	386	283	29,6	
FU-CS 40	5472	40,0	2) ²⁾	4 x 10,0	1032	525	386	283	29,6	
FU-CS 50	5473	50,0	2) ²⁾	4 x 16,0	1032	525	386	283	32,8	

¹⁾ макс. 10 м экранированного кабеля, питание двигателя и защитный провод прокладываются отдельно
²⁾ для выполнения расчетов следует ориентироваться на макс. ток всех подключенных вентиляторов

■ **Универсальный регулятор EUR 6 C**
Электронная система управления с силовой частью, работающей по принципу импульсно-фазового управления.

□ **Область применения**

Для управления вентиляционными установками или для плавного регулирования скоростью вращения одного или нескольких однофазных вентиляторов. Применяется в жилом фонде, промышленности, сельском хозяйстве.

□ **Функции**

Простая и быстрая процедура ввода параметров благодаря программе-ассистенту. В зависимости от подключенных датчиков возможно управление следующими регулируемыми величинами:

- **Ручное регулирование скорости вращения**, задаваемое, например, при помощи клавиатуры
- **Стандартной температуры** (необходим датчик LTR 40 или LTK 40)
- **Температуры с дополнительными программируемыми функциями** (необходим датчик LTR 40 или LTK 40)
- **Регулирование перепада температур** (необходим датчик LTR 40 или LTK 40)
- **Стандартный перепад давления** (необходим датчик LDF 500)
- **Перепад давления с компенсацией наружной температуры** (необходимы датчики LDF 500 и LTR 40 или LTK 40). Идеальное решение для систем централизованной вентиляции согласно нормам DIN 18017.
- **Скорость воздушного потока** (необходим датчик LGF 10)

Необходимые датчики заказываются отдельно в качестве комплектующих. Диапазон регулирования свободно варьируется в пределах диапазона измерения датчиков.

Диапазон регулируемого заданного и фактического значений выходного напряжения: от 0 (35 В) до 100 % (соответствует 80-230 В). Возможен ввод предварительных минимальных и максимальных значений.

- Главный выключатель с положениями: „0“ = прибор регулирования выкл.
- „I“ = автоматический режим работы „230 В“ = нерегулируемый режим работы непосредственно от сети.

Входы и выходы:

Выходы:

- 1 выход для двигателя, управляемый по импульсно-фазовому принципу
- 1 аналоговый выход 0–10 В для управления частотным преобразователем, клапаном, ЕС-двигателем
- 2 для беспотенциальных программируемых реле, сигнализации, системы нагрева или статусных сообщений

EUR 6 C



Входы:

- 2 сенсорных входа, программируемых на датчик любого типа
 - Подключение термоконтактов для защиты двигателя
- После срабатывания одного термоконтакта вся установка отключается и включается вручную после охлаждения.
- 2 цифровых входа, программируемых на режимы: выключение, внешние сбои, граничные значения вкл./выкл., режим пониженной мощности при работе ночью, внутр./внеш., регулирование/ручной режим, сброс, макс. скорость вращения вкл./выкл.

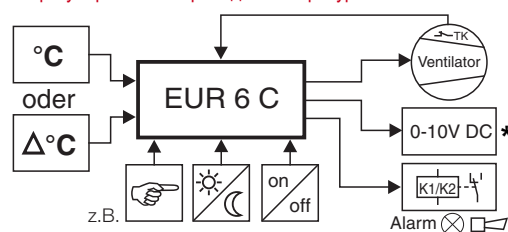
Возможные настройки

- Ввод заданных значений и диапазона регулирования
- Ввод мин./макс. значений мощности (скорости вращения)
- Возможность установки минимального объемного расхода
- Подключение системы нагрева при помощи программируемого реле
- Ввод мин./макс. температуры срабатывания сигнализации, вывод сигнала на дисплей или дополнительно на реле
- Мин./макс. диапазон раскрытия клапана
- Перепрограммирование функций регулирования
- Постоянное регулирование положения вентиляционных клапанов
- Ввод данных осуществляется при помощи нечувствительной к пыли плёночно-контактной клавиатуры

□ **Индикаторы**

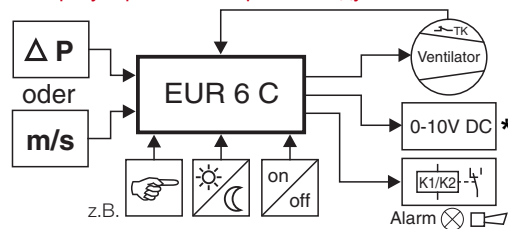
- Мультифункциональный ЖК-дисплей.
- Отображение фактического и заданного значения, а также единицы измерения
- Символы (тревога, нагрев, сброс)
- Индикатор уровня загрузки
- Текстовые сообщения меню, статусные сообщения и сообщения о сбоях.

Режим 2.03: регулирование температуры с дополнительной функцией
Режим 2.05: регулирование перепада температуры



* Например, для ЕС-двигателя, клапана, частотного преобразователя.

Режим 4.01: регулирование перепада давлений
Режим 6.01: регулирование скорости воздушного потока



* Например, для ЕС-двигателя, клапана, частотного преобразователя.

Тип EUR 6 C	№ 1321
Напряжение	230 В~, 50/60 Гц
Макс. нагрузка	6 А
Мин. ток	0,2 А
Регулируемое выходное напряжение	0 – 100 %
Диапазон измерения температуры	0 – 40 °С
Диапазон измерения давления	0 – 500 Па
Диапазон измерения скорости	0 – 10 м/с
Допустимая температура окружающей среды	0 ... +40 °С
Степень защиты	IP 54
Корпус	открытый монтаж, пластик, светло-серый
Размеры, мм	Ш 223 x В 200 x Г 131
Вес	1,4 кг
Схема подключения №	SS-911

Указание
Электронные устройства регулирования скорости вращения могут способствовать возникновению неприятных шумов. Для минимизации уровня шума рекомендуется использовать трансформаторные регуляторы.

■ **Требуемые комплектующие**

Тип LDF 500	№ 1322
Датчик перепада давления	
Диапазон измерения 0 – 500 Па	
Тип LGF 10	№ 1325
Датчик скорости потока воздуха	
Диапазон измерения 0 – 10 м/с	
Тип LTA 40	№ 1336
Датчик температуры внешней среды	
Диапазон измерения –20 ... +60 °С	
Тип LTK 40	№ 1324
Датчик температуры в канале	
Диапазон измерения 0... +40 °С	
Тип LTR 40	№ 1323
Датчик температуры воздуха в помещении	
Диапазон измерения 0,5... +40 °С	

■ **Универсальный регулятор EUR 6 EC**
Электронная система управления с управляющим выходом 0–10 В DC.

□ **Область применения**
Управление или плавное регулирование скорости вращения одно-и или трехфазных вентиляторов с электронным коммутатором и входом заданного значения на 0–10 В DC.

□ **Функции**

Простая и быстрая процедура ввода параметров благодаря программ-ассистенту. В зависимости от подключенных датчиков возможно управление следующими регулируемыми величинами:

- **Ручное регулирование скорости вращения**, задаваемое, например, при помощи клавиатуры
- **Стандартной температуры** (необходим датчик LTR 40 или LTK 40)
- **Температуры с дополнительными программируемыми функциями** (необходим датчик LTR 40 или LTK 40)
- **Регулирование перепада температур** (необходим датчик LTR 40 или LTK 40)
- **Стандартный перепад давления** (необходим датчик LDF 500)
- **Перепад давления с компенсацией наружной температуры** (необходимы датчики LDF 500 и LTR 40 или LTK 40). Идеальное решение для систем централизованной вентиляции согласно нормам DIN 18017.
- **Скорость воздушного потока** (необходим датчик LGF 10)

Необходимые датчики заказываются отдельно в качестве комплектующих. Диапазон регулирования свободно варьируется в пределах диапазона измерения датчиков.

Диапазон регулируемого заданного и фактического выходного значений напряжения: от 0% (0 В) до 100% (10 В). Возможен ввод предварительных минимальных и максимальных значений.

Входы и выходы:

Выходы:

- 2 аналоговых выхода 0–10 В для управления частотным преобразователем, клапаном, ЕС-двигателем
- 2 для беспотенциальных программируемых реле, сигнализации, системы нагрева или статусных сообщений

Входы:

- 2 сенсорных входа, программируемых на датчик любого типа

EUR EC



- 3 цифровых входа, программируемых на режимы: выключение, внешние сбои, граничные значения, вкл./выкл., режим пониженной мощности при работе ночью, внутр./внеш., регулирование/ручной режим, сброс, макс. скорость вращения вкл./выкл.

Возможные настройки

- Ввод заданных значений и диапазона регулирования
- Ввод мин./макс. значений мощности (скорости вращения)
- Возможность установки минимального объемного расхода
- Подключение системы нагрева при помощи программируемого реле
- Ввод мин./макс. температуры срабатывания сигнализации, вывод сигнала на дисплей или дополнительно на реле
- Мин./макс. диапазон раскрытия клапана
- Перепрограммирование функций регулирования
- Постоянное регулирование положения вентиляционных клапанов
- Ввод данных осуществляется при помощи нечувствительной к пыли пленочно-контактной клавиатуры

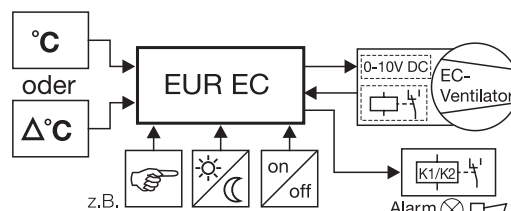
□ **Индикаторы**

- Мультифункциональный ЖК-дисплей.
- Отображение фактического и заданного значения, а также единицы измерения
- Символы (тревога, нагрев, сброс)
- Индикатор уровня загрузки
- Текстовые сообщения меню, статусные сообщения и сообщения о сбоях.

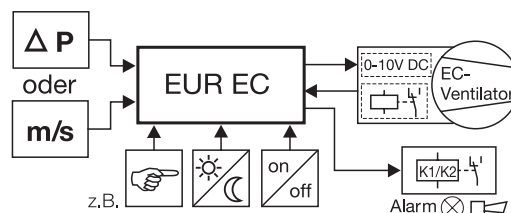
■ **Указание**

В зависимости от типа к одному устройству EUR EC может быть подключено несколько вентиляторов.

Режим 2.03: регулирование температуры с дополнительной функцией
Режим 2.05: регулирование перепада температуры



Режим 4.01: регулирование перепада давлений
Режим 6.01: регулирование скорости воздушного потока



Тип EUR EC № 1347

Напряжение 230 В~, 50/60 Гц
Управляющее напряжение 0–10 В / макс. 10 мА
Регулируемое выходное напряжение 0–100 %
Диапазон измерения температуры 0–40 °С
Диапазон измерения давления 0–500 Па
Диапазон измерения скорости 0–10 м/с
Допустимая температура окружающей среды 0... +40 °С
Степень защиты IP 54
Корпус открытый монтаж, пластик, светло-серый
Размеры, мм Ш 223 x В 200 x Г 131
Вес 1,0 кг
Схема подключения № SS-1001

■ **Требуемые комплектующие**

Тип LDF 500 № 1322
Датчик перепада давления
Диапазон измерения 0–500 Па

Тип LGF 10 № 1325
Датчик скорости потока воздуха
Диапазон измерения 0–10 м/с

Тип LTA 40 № 1336
Датчик температуры внешней среды
Диапазон измерения –20... +60 °С

Тип LTK 40 № 1324
Датчик температуры в канале
Диапазон измерения 0... +40 °С

Тип LTR 40 № 1323
Датчик температуры воздуха в помещении
Диапазон измерения 0,5... +40 °С

EDR



■ **Электронный регулятор дифференциального давления или температуры**

□ **Область применения**

Плавное регулирование 1-фазных вентиляторов и 3-фазных вентиляторов с электронным коммутатором или частотных преобразователей со входом заданного значения на 0-10 В DC. Если ЕС-вентилятор или частотный преобразователь обеспечивает напряжение питания 10-24 В DC/6 мА (низкое защитное напряжение), регулятор может быть запитан непосредственно от него, в противном случае необходим блок питания (NG 24, комплектующие).

□ **Индикаторы**

- Многофункциональный ЖК-дисплей
- Цифровой индикатор заданного и фактического значения
- Тревога, ночной/дневной режим
- Текстовая индикация меню, статуса

□ **Функция регулирования**

Простая и быстрая процедура ввода параметров благодаря программе-ассистенту. В зависимости от подключенных датчиков возможно управление следующими регулируемыми величинами:

- **Сервопривод** = аналоговый выход 0-10 В пропорционален измеренному значению в качестве регулируемого внешними источниками параметра или
- **Регулятор** = регулируемый аналоговый выход 0-10 В в зависимости от устанавливаемого заданного значения и измеренного фактического значения. Регулируемое в рамках балансировки между фактическим и заданным значением выходное напряжение находится в диапазоне от 0 % (0 В DC) и 100 % (10 В DC). Возможен ввод минимального и максимального значения, также могут настраиваться два заданных значения (например, для ночного/дневного режима). Контроль при помощи недельного таймера (типы WSUP, WSUP-S, комплектующие).

■ **Регулятор дифференциального давления EDR**

С интегрированным датчиком давления и разъемами для подключения шлангов (диаметр 5 мм, за счет заказчика).

□ **Регулируемый диапазон давления:**

0-1000 Па, 0-500 Па, 0-300 Па, 0-200 Па

Тип EDR	№ 1437
Питание	10-24 В DC, 6 мА
Аналоговые выходы	0-10 В DC 10 В / 0,3 мА 24 В / 10 мА
Вход сигнала	10-24 В DC / 6 мА
Переключение заданного значения 1/2 (день/ночь)	
Допустимая влажность	85 % без конденсации
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III (защитное напряжение, гальваническая изоляция)
Допустимая температура среды	0 ... +50 °С
Корпус	открытый монтаж, пластик, светло-серый
Размеры в мм	Ш 114 x В 108 x Г 56
Вес	250 г
Схема подключения №	SS-1039

ETR



■ **Регулятор температуры ETR**

Регулятор может быть настроен во всем диапазоне измерения датчиков, контроль функции охлаждения или нагрева, регулируемая функция отключения при минимальном расходе.

□ **Диапазон регулирования температуры -50 ... +150 °С.**

□ **Для измерения температуры используются соответствующие датчики (типы LTA, LTK, LTR, см. комплектующие).**

Тип ETR	№ 1438
Питание	10-24 В DC, 6 мА
Аналоговые выходы	0-10 В DC 10 В / 0,3 мА 24 В / 10 мА
Вход сигнала	10-24 В DC / 6 мА
Переключение заданного значения 1/2 (день/ночь)	
Допустимая влажность	85 % без конденсации
Степень защиты	IP 54
Класс защиты	III (защитное напряжение, гальваническая изоляция)
Допустимая температура среды	0 ... +50 °С
Корпус	открытый монтаж, пластик, светло-серый
Размеры в мм	Ш 114 x В 108 x Г 56
Вес	200 г
Схема подключения №	SS-1040

■ **Указание**

В зависимости от типа к одному устройству EDR или ETR может быть параллельно подключено несколько вентиляторов.

■ **Комплектующие для EDR и ETR**

Тип NG 24 № 1439
Блок питания для монтажа на шине DIN, вход 100-240 В AC, выход 24 В DC / 1,75 А. Необходим, если вентилятор не обеспечивает питания 10-24 В DC/6 мА.

Тип WSUP № 9990
Недельный таймер

Тип WSUP-S № 9577
Недельный таймер для монтажа на шине

■ **Комплектующие для ETR**
Тип LTA 40 № 1336
Внешний датчик температуры
Диапазон измерения –20 ... +60 °С
Степень защиты IP 54

Тип LTK 40 № 1324
Датчик температуры для монтажа в канале
Диапазон измерения 0 ... +40 °С

Тип LTR 40 № 1323
Датчик температуры в помещении
Диапазон измерения 0,5 ... +40 °С

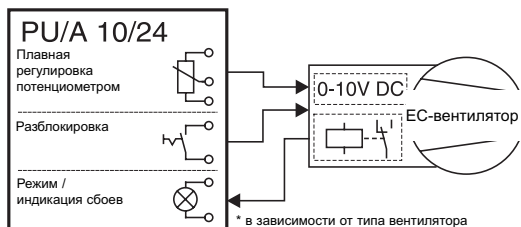
PU / PA



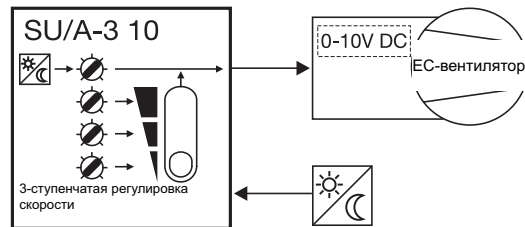
SU / SA



Принципиальная схема



Принципиальная схема



- **Потенциометр скорости вращения PU/PA с дополнительными функциями выключателя и светодиодной подсветки**

- **Область применения**
Прямой ввод заданных величин / управление EC-вентиляторами со входом потенциометра. Дополнительно имеет разблокирующий выключатель и LED-индикатор рабочих режимов (в зависимости от исполнения вентилятора).

- **Управление при помощи потенциометра**
Потенциометр подключается непосредственно к соответствующему входу системы управления вентилятора. Последняя имеет для этого систему питания потенциометра, например, 10 В DC и вход для заданных величин 0-10 В DC.

- **Минимальное напряжение**
В PU/PA интегрирован второй потенциометр. Минимальное напряжение (мин. 1,3 В) устанавливается плавно, что обеспечивает надежный запуск двигателя при минимальной скорости вращения.

- **Схема разблокировки**
Поворотный регулятор потенциометра одновременно является кнопкой, включающей/выключающей вентилятор с разблокирующим входом (например, 24 В DC).

- **Светодиодное индикаторное кольцо**
Оптическая индикация рабочего режима вентилятора. У вентиляторов с реле режимов выполняется переключение зеленого цвета (нормальный режим работы) на красный (неисправность). Требуемое напряжение питания см. технические характеристики.

■ Программа поставок

□ Блок питания LED 10 В

Тип PU 10 № 1734
Монтаж в стандартную скрытую розетку
Размеры в мм Ш 80 x В 80 x Г 21, выступ

Тип PA 10 № 1735
Корпус Открытый монтаж, пластик, светло-серый
Размеры в мм Ш 80 x В 80 x Г 65

□ Блок питания LED 24 В

Тип PU 24 № 1736
Монтаж, размеры см. PU 10

Тип PA 24 № 1737
Корпус, размеры см. PA 10

■ Технические характеристики для всех типов

Потенциометр 10 кОм
(мин. потенциометр ок. 7,9-16,5 кОм)
При питании потенциометра на 10 В управляющее напряжение соответствует 0-10 В DC.
Мин. напряжение 1,3-6,7 В DC, Напряжение питания LED: 10/24 В DC (P 10/24), мин. 6 мА
Допустимая температура среды 0 ... +40 °C
Степень защиты IP 40
Схема подключения № SS-1000

- **Трехступенчатый переключатель SU/SA, 10 В / 0-10 В**

- **Область применения**
Трехступенчатый переключатель для скрытого или открытого монтажа. Управление тремя режимами мощности работы EC-вентиляторами или частотными преобразователями, имеет управляющий вход 0-10 В DC.

- **Функции**
SU/SA позволяет установить три различные заданные величины. Каждая ступень свободно регулируется отдельным потенциометром в диапазоне 0 - 10 В DC. Дополнительно возможно подключение недельного таймера (WSUP, WSUP-S, комплектующие) для переключения 3-ступенчатого дневного режима на ночной режим. Ночной режим/режим пониженной мощности может регулироваться дополнительным потенциометром в диапазоне 0 - 10 В.

■ Программа поставок

□ Скрытый монтаж

Тип SU-3 10 № 4266
Монтаж в глубокие скрытые коробки (Г 65 мм)
Размеры в мм Ш 80 x В 80 x Г 15, выступ

□ Открытый монтаж

Тип SA-3 10 № 4267
Степень защиты IP 40
Корпус Открытый монтаж, пластик, белый
Размеры в мм Ш 80 x В 80 x Г 60

■ Технические характеристики всех типов SU/SA

Вход питания: 10 В DC Ri=12,5 кОм (защитное низкое напряжение)
Энергопотребление: 1,5 мА
Управляющее напряжение: 0 ... 10 В DC через выключатель или внешнюю схему
Степень защиты IP 30 в собранном виде
Класс защиты III
Схема подключения № SS-1022

■ Указание

В зависимости от типа к одному потенциометру или трехступенчатому переключателю может быть подключено несколько вентиляторов.

Реле дифференциального давления DDS

Тип DDS № 0445

Область применения

- Полный комплект для контроля состояния фильтра, давления в устройстве и работы вентилятора.
- Позолоченные контакты годятся для применения циффо-аналогового преобразователя (4 В DC/0,1 А). При использовании в стандартной технике (230 В AC/1,5 А) последующее применение преобразователя недопустимо.
- Допускается использование в устройствах согласно нормам VDI 6022.

Технические характеристики

Настраиваемый диапазон измерения 50 – 500 Па
 Разность между значениями включения / выключения Δp 20 Па
 Макс. превышение давления 5 кПа
 Нагрузочная способность 230 В AC 1,5 (0,4) А
 24 В DC 0,1 А
 Температура окружающей среды -20 ... +85 °C
 Температура рабочей среды -20 ... +85 °C
 Влажность 0...50% отн. влажн., без образования конденсата
 Степень защиты IP 54
 Размеры, мм \varnothing 104, Г 58
 Вес 0,23 кг
 Схема подключения № SS-490



Функции

Регулируемый размыкающий / замыкающий контакт, используемый для контроля падения давления и определения посредством этого степени засорения воздушного фильтра, подъема давления вентилятором и уровня давления в вентиляционных установках.

Комплект поставки

Полный комплект поставки включает в себя:
 – Реле дифференциального давления DDS
 – 4 винта крепления
 – 2 разъема для шлангов
 – Соединительный шланг \varnothing 6 мм x 1,5 мм x 2000 мм
 – Сверильный кондуктор для соединений
 – Плоская шайба + 3 винта крепления
 – 3 винтовых зажима

Однорежимный термостат TME 1

Тип TME 1 № 1334

Область применения

- Надежный электронный термостат для включения/выключения вентилятора в зависимости от температуры. Возможность использования вентилятора для обогрева помещения. Допускается установка во влажных и пыльных помещениях. Открытый монтаж в произвольном положении.

Технические характеристики

Напряжение 230 В~, 50/60 Гц
 Нагрузочная способность 16 А
 Макс. ток (AC 3) 6 А
 Температурный диапазон 0 ... +50 °C
 Точность +/- 0,8 К при 20 °C
 Класс защиты II
 Степень защиты IP 54
 Температура окружающей среды 0 ... +60 °C
 Размеры, мм Ш 82 x В 80 x Г 75
 Вес 0,2 кг
 Схема подключения № SS-701
 Соединительный провод NYM-O 4 x 1,5 мм²



Функции

- Однорежимный термостат, предназначенный для непосредственного включения одного или нескольких вентиляторов.
- Опциональный разъем позволяет использовать устройство для управления обогревом помещения.
- Беспотенциальный переключающий контакт.

Описание

- Закрытый корпус из ударопрочного пластика светло-серого цвета. Ввод кабеля с нижней стороны корпуса при помощи охватывающей манжеты PG 11.
- Подключается к клеммной панели после снятия крышки корпуса.

Гигростат

Тип HY 3 № 1359

Гигростат

Тип HY 3 SI № 1360

С интегрированной шкалой.

Область применения

- Электромеханический регулятор, включающий и отключающий вентиляторы в зависимости от уровня влажности в помещении. Трехфазные вентиляторы подключаются через аварийный выключатель двигателя.

Технические характеристики

Рабочий диапазон отн. влажности 30 - 90 %
 Разность между значениями включения / выключения \pm 6 %
 Напряжение макс. 230 В~, 50/60 Гц
 Нагрузочная способность 3 А (инд.)
 Температура окружающей среды 0 – 40 °C
 Степень защиты IP 20
 Размеры, мм Ш 76 x В 76 x Г 34
 Вес 0,25 кг
 Схема подключения № SS-168.1



Описание

- Универсальный гигростат с элегантным пластиковым корпусом для открытого монтажа. Цвет: белый.
- Ввод заданного значения при помощи поворотного регулятора. В типах HY 3 при помощи встроенной шкалы.



- Не подходит для установки в помещениях с чрезмерным содержанием пыли и агрессивных примесей.
- Датчик из полиамидных волокон.
- Опциональный разъем позволяет подключать увлажнители воздуха.

Система управления качеством воздуха

Тип ACL № 0492

Область применения

- Электронная система управления качеством воздуха, предназначенная для регулирования:
 - однофазных вентиляторов переменного тока до макс. 1 А.
 - трехфазных вентиляторов при помощи контакторов.

- Используется в вентиляционных системах конференц-залов, гостиниц, магазинов, производственных, жилых и общественных помещений.

Электронное реле скорости потока воздуха

Тип SWE № 0065

Область применения

Предназначается для контроля потока воздуха в отдельном участке воздуховода. Возможна работа по принципу рабочего тока или тока покоя.

Функции

Датчик потока воздуха регистрирует скорость потока воздуха и сравнивает его с заданной величиной (в диапазоне 1 – 20 м/с). Реле срабатывает при достижении / превышении заданного значения.

Механическое контрольное устройство скорости потока

Тип SWT № 0080

Область применения

Механическое контрольное устройство с регулируемой силой срабатывания, предназначенное для наблюдения за минимальной скоростью потока воздуха в воздуховодах с номинальным внутренним диаметром выше 315 мм.

Исполнение

Обладающее большим запасом прочности устройство с лопаткой из легированной стали и устройством крепления на наружной стенке воздуховодов.

Реле температуры

Тип EDTW № 1613

Область применения и особенности

- Электронное реле температуры с плавным регулированием, предназначенное для подключения:
 - Потолочных вентиляторов и всех Однофазных вентиляторов.
- Постоянное регулирование скорости вращения в зависимости от разницы температур.
- В комплекте с потолочными вентиляторами или вентиляторами, обеспечивающими циркуляцию воздуха сверху вниз, позволяет добиться значительной экономии энергии на отопление. Оптимизирует соотношение температур в области потолка и пола.

Функции

- Включение и отключение одного или нескольких вентиляторов в зависимости от качества воздуха в помещении.
- Встроенный в устройство датчик реагирует на содержащиеся в воздухе окисляющиеся газы и пахучие вещества, такие как монооксид углерода, алкоголь, формальдегид, бензол, растворители, метан, табачный дым и т.д.
- Настройки**
 - Устройство срабатывает при превышении концентрации нежелательных веществ определенной допустимой границы или при резком ее повышении.
 - Возможность настройки момента включения и задержки отключения (внешний элемент управления).
 - Световой индикатор режима работы (ручной / автоматический), включения и задержки отключения.
 - Переключатели режимов и функций расположены на лицевой панели устройства.

Два светодиодных индикатора отображают состояние реле и U_N . Возможность подключения наружного индикатора с обоя через выход реле (1 беспотенциальный переключающий контакт, макс. ток включения 5 А / AC 250 В).

Монтаж

Реле устанавливается в распределительном шкафу и крепится на 35 мм несущие профили. Сам датчик скорости потока воздуха монтируется в воздуховоде и соединяется с реле при помощи кабеля (длина 2,5 м; макс. длина 10 м).

Функции

- Возможность использования в качестве перекрывающей заслонки.
- Сигнал о превышении верхнего или нижнего предела скорости потока.
- Минимальная скорость потока:
 - нижняя граница 1,5 м/с.
 - верхняя граница 3 м/с.
- Монтаж**
 - Осуществляется таким образом, чтобы вес лопатки не был приложен на пружину устройства.

Функции

- Плавное регулирование скорости вращения (0 – 100%) в зависимости от разницы, регистрируемой обоими датчиками температуры, и согласно задаваемым параметрам.
- Входящий в комплект поставки датчик с кабелем (1 x 10 м, предназначается для монтажа под потолком; 1 x 2 м, предназначается для монтажа над полом).
- При повышении разницы температур в зоне пропорционального регулирования скорость вращения увеличивается. При понижении – уменьшается.
- Плавное регулирование пропорциональной зоны в пределах 1 – 10 К.

Технические характеристики

Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
 Задержка отключения, регулируемая 1 – 10 мин.
 Задержка включения 5 с
 Нагрузочная способность 2 А (инд.)
 Степень защиты IP 30
 Размеры, мм Ш 125 x В 75 x Г 30
 Вес 0,2 кг
 Схема подключения № SS-485.1



Корпус

Плоский корпус с вентиляционными прорезями. Изготавливается из светло-серого пластика. Предназначен для открытого монтажа.

Технические характеристики

Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
 Нагрузочная способность 5 А (инд.) cos φ 0,4
 Рабочий диапазон 1-20 м/с
 Температура рабочей среды макс. 60 °С
 Температура окружающей среды макс. 60 °С
 Степень защиты IP 20
 Размеры, мм Ш 35 x В 90 x Г 66
 Вес 0,4 кг
 Схема подключения № SS-689.1



Технические характеристики

Напряжение 24-230 В AC, 50/60 Гц
 Нагрузочная способность 15 (8) А (инд.)
 Диапазон температуры воздуха -40...+85 °С
 Степень защиты IP 65
 Размеры, мм
 – Лопасть Ш 55, L 175, Г 0,15
 – Корпус Ш 107 x В 69 x Г 70
 Вес 0,4 кг
 Схема подключения № SS-557.1



Технические характеристики

Напряжение 230 В, 1~, 50/60 Гц
 Нагрузочная способность макс. 2,5 А (Т 40 Е)
 Диапазон регулирования 1 – 10 К
 Степень защиты IP 20
 Размеры, мм Ш 210 x В 85 x Г 55
 Вес 0,7 кг
 Схема подключения № SS-438

Настройки

- Вкл./выкл. (с индикатором работы)
- Автоматический/ручной режим.
- Реверс.
- Пропорциональная зона регулирования.
- Летний режим работы: в качестве ручного регулятора скорости вращения. В зависимости от типа вентилятора возможно возникновение неприятных шумов.



Корпус

Ударопрочный пластик белого цвета. Предназначен для открытого и скрытого монтажа.

Copyright Das Copyright für Text, grafische Gestaltung sowie bildliche Darstellung der Produkte liegt ausschließlich bei Helios Ventilatoren, 78056 Villingen-Schwenningen • Germany.
Nachdrucke dieses Kataloges, auch in abgewandelter Form, sind nur mit schriftlicher Genehmigung durch Helios statthaft.

Technische Änderungen Alle Angaben und Abbildungen in diesem Katalog sind unverbindlich und stellen nur eine annähernde Beschreibung dar. Änderungen des Liefergegenstandes gegenüber den Angaben und Abbildungen in diesem Katalog z.B. im Hinblick auf technische Daten, Konstruktion, Ausstattung, Material und äußeres Erscheinungsbild behalten wir uns vor.