



Инструкция по эксплуатации

Электронный датчик низкого уровня воды WMS

WMS 2-1

WMS 3-1

-  Прочсть перед использованием!
-  Обязательно соблюдайте все указания по технике безопасности!
-  Сохранить для дальнейшего использования!



Оглавление

1	Пояснения к настоящей Инструкции по эксплуатации	3
1.1	Важность предупреждающих указаний.....	3
2	Безопасность	4
2.1	Использование по назначению.....	4
2.2	Предупреждение о неправильном использовании.....	4
2.3	Безопасное использование	4
2.4	Квалификация персонала	5
2.5	Модификации продукта	6
2.6	Использование запасных частей и дополнительного оборудования.....	6
2.7	Ответственность производителя	6
3	Описание продукта.....	7
3.1	Функции.....	9
3.2	Режим работы	10
4	Технические характеристики.....	11
4.1	Допуски, сертификаты и соответствие требованиям.....	13
5	Транспортировка и хранение	13
6	Сборка и ввод в эксплуатацию	14
6.1	Установка зонда.....	14
6.2	Установка сигнализатора	16
6.3	Электрическое подключение.....	18
6.4	Запуск продукта	21
6.5	Проверка работы.....	22
7	Эксплуатация	23
8	Техническое обслуживание	24
8.1	Период обслуживания.....	24
8.2	Техническое обслуживание.....	24
9	Неисправности.....	25
10	Отключение и утилизация.....	26
11	Запасные части и вспомогательное оборудование	26
12	Авторские права.....	27
13	Удовлетворенность клиентов.....	27
14	Адрес.....	27
15	Приложение	28
15.1	Документация о допусках.....	28
15.2	Декларация соответствия ЕС	31



1 Пояснения к настоящей Инструкции по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью продукта.

- ▶ Прочитайте инструкцию по эксплуатации перед использованием продукта.
- ▶ Храните и делитесь инструкциями по эксплуатации в течение всего срока службы продукта.
- ▶ Передайте руководство по эксплуатации любому последующему владельцу или пользователю продукта.

1.1 Важность предупреждающих указаний

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**



Здесь указан тип и источник угрозы.

- ▶ Здесь перечислены действия, чтобы избежать опасности.

Есть три уровня предупреждающих подсказок:

Определение предупреждения	Значение
ОПАСНОСТЬ	Прямо угрожающая опасность! Несоблюдение приводит к смерти или серьезным травмам.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Возможно, угрожающая опасность! Несоблюдение может привести к смерти или серьезным травмам.
ВНИМАНИЕ	Опасная ситуация! Несоблюдение может привести к легким или средним телесным повреждениям или материальному ущербу.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Датчик низкого уровня воды WMS предназначен только для контроля уровня воды в системах отопления в соответствии со стандартом EN 12828. Датчик распознает и сигнализирует о слишком низком уровне воды (нехватка воды).

Использования датчика по другому назначению не допускается.

2.2 Предупреждение о неправильном использовании

Датчик низкого уровня воды WMS не должен использоваться, в частности, в следующих случаях:

- температура воды выше 120 °С,
- давление воды выше 10 бар,
- при сварочных работах,
- взрывоопасная среда.

При эксплуатации во взрывоопасных зонах искрение может привести к возгоранию, возгоранию или взрыву.

2.3 Безопасное использование

Данный продукт соответствует текущему уровню технических решений и признанным принципам технической безопасности. Перед отправкой каждый продукт проходит проверку работоспособности и безопасности.

- ▶ Этот продукт должен использоваться только в безупречном состоянии с учетом инструкций по эксплуатации, общепринятых правил и рекомендаций, а также применимых правил безопасности и предотвращения несчастных случаев.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Тяжелые ожоги или смерть от напряжения сети (AC 230 В, 50 Гц) в датчике.



- ▶ Не допускайте контакта датчика с водой.
 - ▶ Перед открытием датчика и перед проведением технического обслуживания и очистки отключите сетевое напряжение и защитите прибор от повторного включения.
 - ▶ Не совершайте никаких манипуляций с включенным в сеть прибором.
-

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Тяжелые ожоги тела, в частности лица и рук, от вытекающей или брызгающей воды.



Вода в отопительных установках находится под высоким давлением и может достигать температур даже выше 100 °С.

- ▶ Не совершайте никаких манипуляций с зондом и системой отопления.
 - ▶ Перед открытием зонда слейте или охладите воду из нагревательного прибора.
-

ВНИМАНИЕ Разрушение зонда из-за слишком высокой температуры воды или слишком высокого давления воды в зонде.



- ▶ Не превышайте максимально допустимую температуру воды, см. таблицу Таблица 2: Технические характеристики зондов, стр. 11.
 - ▶ Не превышайте максимально допустимое давление воды в зонде, см. таблицу Таблица 2: Технические характеристики зондов, стр. 11.
-

2.4 Квалификация персонала

Монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатацию, техническое обслуживание, отключение и утилизация оборудования могут выполнять только квалифицированные и квалифицированные сотрудники.

Работа с электрическими элементами может выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с действующими правилами и рекомендациями.



2.5 Модификации продукта

Самостоятельные изменения продукта могут привести к его неисправности и не допускаются по соображениям безопасности.

2.6 Использование запасных частей и дополнительного оборудования

Использование неправильных запасных частей и деталей дополнительного оборудования может привести к повреждению изделия.

- ▶ Используйте только оригинальные запасные части и комплектующие производителя (см. Главу 11, стр. 26).
- ▶ Дополнительные устройства для внешней разблокировки и передачи выходного сигнала могут устанавливаться только квалифицированным электриком.

2.7 Отказ от ответственности

Производитель не несет никакой ответственности или гарантии за ущерб или его последствия в результате несоблюдения технических инструкций, правил и рекомендаций.

Производитель и компания, реализующая товар, не несет ответственности за возникшие в результате использования данного продукта, повреждения или расходы, понесенные пользователем или третьими лицами, возникающие главным образом в результате ненадлежащего использования продукта, несоответствующего или неисправного подключения и помех самого продукта или других подключенных к нему продуктов.

Ни производитель, ни дистрибьюторская компания не несут ответственности за использование не по назначению.

Производитель не несет ответственности за ошибки печати.

3 Описание продукта

Датчик низкого уровня воды WMS состоит из зонда и сигнализатора с системой защиты от ошибок, системой самоконтроля и периодической самотестировкой правильности работы.

Сигнализатор и зонд соединены друг с другом двухжильным сигнальным проводом максимальной длины 10 м.

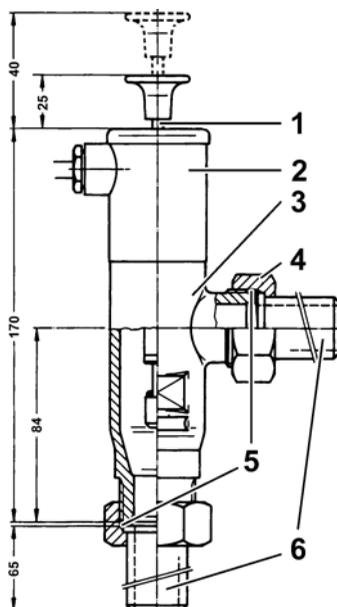
Эта интегрированная система распознает и сигнализирует о слишком низком уровне воды (нехватке воды).

Зонд

Зонд состоит из металлического корпуса электрода, пластикового корпуса и стержня электрода, выдвигного на длину от 12 до 13 мм для проведения проверки работы.

Зонд доступен в двух вариантах:

- зонд DN 20:
угловой корпус электрода с двумя (DN 20) сварочными патрубками ($\varnothing = 20$ мм, $\varnothing = 26,5$ мм)



- 1 стержень электрода
- 2 пластиковый корпус
- 3 корпус электрода
- 4 соединительные гайки G1", SW 40
- 5 плоская прокладка 30 x 21 x 2
- 6 сварочные патрубки $\varnothing 26,5$ (DN 20)

Рисунок 1: зонд DN 20

Сигнализатор

Изготовленный из пластика и ударопрочный корпус сигнализатора содержит индикаторы и элементы управления, а также все электронные системы, используемые для анализа и обработки сигнала зонда в цифровой выходной сигнал. Выходной сигнал доступен на беспотенциальном релейном контакте.

Доставка сигнализатора возможна в двух вариантах:

- сигнализатор WMS 2-1:
с внутренней блокировкой при отсутствии питания, что означает, что после отключения питания сигнализатор должен быть разблокирован;
- сигнализатор WMS 3-1:
с внешней блокировкой при отключении питания, что означает, что после сбоя питания сигнализатор разблокируется самостоятельно.

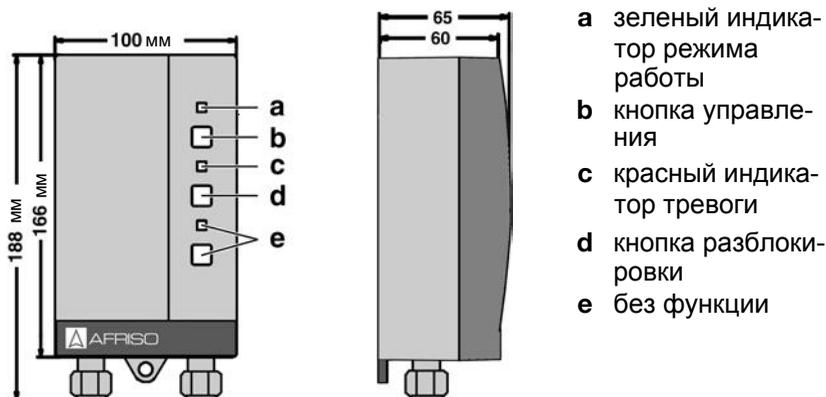


Рисунок 2: Сигнализатор

Варианты

Таблица 1: Варианты WMS

Арт.№	Тип	Сигнализатор	Зонд	Сертификат элемента
42351	WMS 2-1	WMS 2-1	DN 20	TÜV.WBH.14-345
42352	WMS 3-1	WMS 3-1	DN 20	TÜV.WBH.14-348

3.1 Функция

Датчик низкого уровня воды WMS контролирует уровень воды в системах отопления. Датчик вызывает тревогу в случае падения уровня воды ниже минимального значения.

Принцип работы датчика низкого уровня воды основан на параметре проводимости воды в системе отопления. Если через зонд проходит вода, датчик сигнализирует о достаточном запасе воды в системе отопления. Отсутствие потока воды через зонд приводит к немедленному срабатыванию сигнала тревоги через сирену.

Зонд

Зонд состоит из внешнего электрода и подвижного внутреннего электрода. Оба электрода соединены с двухпроводным сигнализатором. Сигнализатор непрерывно контролирует электропроводность (электрическое сопротивление), возникающую между обоими электродами. Для контроля работы подвижный внутренний электрод может быть выдвинут из воды в верхнем направлении примерно на 12-13 мм. Это позволяет прервать контакт с водой и имитировать ее отсутствие. В этой ситуации сигнализатор немедленно вызывает тревогу. Встроенная пружина возвращает внутренний электрод в исходное положение.

Сигнализатор

Сигнализатор непрерывно контролирует электропроводность воды относительно электрического сопротивления между обоими электродами зонда. Если измеренное значение электропроводности больше $20 \mu\text{S}$ относительно измеренное значение сопротивления меньше $50 \text{ K}\Omega$, сигнализатор указывает на достаточный запас воды в системе отопления и отсутствие неисправности в электрической цепи зонда. Красный индикатор тревоги не горит. Значения электропроводности, меньшие, чем $20 \mu\text{S}$ относительно значения сопротивления, превышающие $50 \text{ K}\Omega$, интерпретируются как нехватка воды, разрыв провода или ошибка в электрической цепи зонда. Красный индикатор тревоги горит.

Конструкция датчика WMS защищена от ошибок и оснащена системой самоконтроля. Электронная система сигнализатора контролирует весь датчик низкого уровня воды несколько раз в секунду.

Неисправности в сигнализаторе и в цепи зонда сигнализируются в виде сигнала тревоги. Только в том случае, если весь датчик низкого уровня воды работает безупречно, а напряжение питания достаточно и уровень воды не упал ниже минимального



значения, датчик может быть заблокирован, т. е. красный индикатор тревоги гаснет, а встроенное выходное реле замыкается.

Сразу после включения питания датчика загорается зеленый индикатор режима работы. Кнопка управления позволяет проверить работу устройства, имитируя случай тревоги.

3.2 Режимы работы

Система **WMS-2-1** оснащена внутренней блокировкой при отсутствии питания, что означает, что после отказа питания сигнализатор нужно разблокировать кнопкой „Entriegeln“ („Разблокировка“) или с помощью внешнего датчика разблокировки.

Система **WMS-3-1** разблокируется при отключении питания самостоятельно. Пользователь должен установить внешнюю блокировку при отсутствии питания в соответствии со стандартом EN 12828.



4 Технические характеристики

Таблица 2: Технические данные зондов

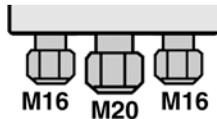
Параметр	DN 20	R 2
Общие данные		
размеры корпуса (ширина x высота x глубина)	130 x 270 x 44 мм	90 x 200 x 75 мм
потребность в пространстве (ширина x высота x глубина)	100 x 300 x 150 мм	100 x 230 x 110 мм
вес	0,8 кг	0,9 кг
корпус электрода	латунь	оцинкованная сталь
стержень электрода	V4A	V4A
устойчивость	котельная вода	котельная вода
механическое соединение	сварочный патрубок Ø i = 20 мм, Ø a = 26,5 мм	двойной разъем наружная резьба R 2
рабочее давление	макс. 10 бар	макс. 10 бар
соединительн ый провод: стандартная длина максимальная длина	H05RN-F, 2 x 1 мм ² 1,5 м 10 м (с экраном)	H05RN-F, 2 x 1 мм ² 1,5 м 10 м (с экраном)
напряжение зонда	макс. 12 В	макс. 12 В
Диапазон температур		
окружающая среда	0 °C до +55 °C	0 °C до +55 °C
датчик	макс. 120 °C	макс. 120 °C
хранение	от -10 °C до +60 °C	от -10 °C до +60 °C
Электрическая безопасность		
Класс защиты	IP 54	IP 54

Таблица 3: Технические характеристики сигнализатора

Параметр	Значение
Общие данные	
размеры корпуса (ширина x высота x глубина)	100 x 188 x 65 мм
вес	0,7 кг
задержка срабатывания	серийно около 1 секунды
соединения	1 выходное реле (переключатель), 1 внешний контакт разблокировки
Диапазон температур	
окружающая среда	от 0 °С до +55 °С
хранение	от -10 °С до +60 °С
Питание	
номинальное напряжение	АС 230 В ± 10 %, 50 Гц
номинальная мощность	5 Вт
сетевой предохранитель	T 50 mA
включаемая и выключаемая мощность выходного реле (1 беспотенциальный переключатель)	макс. 250 Вт, 2 А, резистивная нагрузка
Электрическая безопасность	
электрическая безопасность	EN 60730
класс защищенности	II (EN 60730)
степень защиты	IP 40 (EN 60529)
Электромагнитная совместимость (EMV)	
по EN 61000-6-3	EN 61000-6-3
по EN 61000-6-2	EN 61000-6-2



Разъемы для проводов на сигнализаторе



Средний резиновый наконечник можно заменить винтом для проводов M20.

Винт для провода	Диаметр провода
M16	4,0-8,8 мм
M20	8,0-12,5 мм

4.1 Допуски, сертификаты и соответствие

Датчик низкого уровня воды WMS совместим с инструкциями соответствия требованиям VdTÜV „Wasserstand 100“ („Уровень воды 100“) (выпуск 02.2010), европейской директивой по электромагнитной совместимости (2014/30/EC), директивой ЕС относительно электрического оборудования, предназначенного для применения в определенных границах напряжения (2014/35/EC), директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением (2014/68/EC) и директивой RoHS (2011/65/EC).

5 Транспортировка и хранение

ВНИМАНИЕ Возможно повреждение продукта из-за его неправильной транспортировки.



- ▶ Не бросайте и не роняйте продукт.
- ▶ Продукт должен быть защищен от влаги, воды, загрязнения и пыли.

ВНИМАНИЕ Повреждение продукта при неправильном хранении.



- ▶ Хранить продукт только в сухих и чистых условиях.
- ▶ Хранить продукт только в допустимом диапазоне температур.



6 Монтаж и ввод в эксплуатацию

- ☑ Не устанавливайте сигнализатор и зонд во взрывоопасных зонах.

6.1 Монтаж зонда

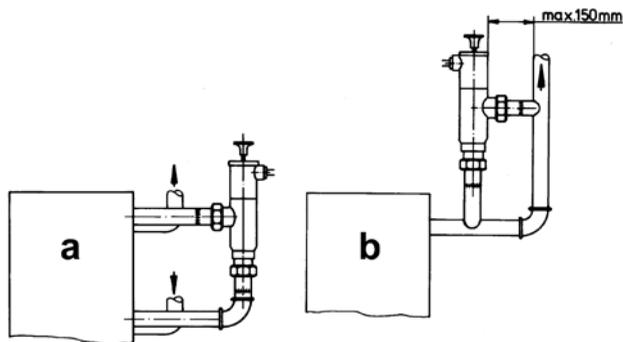
- ▶ Установите зонд в трубу, соединяющую водяную камеру с паровой камерой котла, или параллельно подающей трубе между котлом и циркуляционным насосом. Если котел уже оснащен двумя разъемами для подключения зонда, используйте их при установке.
- ▶ Между зондом и котлом не должно быть циркуляционного насоса с обратным клапаном или запорного клапана.
- ▶ Трубы, ведущие к зонду, не могут быть снабжены запорными элементами, а их внутренний диаметр должен быть не менее 20 мм ($\frac{3}{4}$ дюйма).
- ▶ Установите зонд в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации, используя для монтажа прокладку, являющиеся компонентом поставки.
- ▶ Установите зонд в таком месте установки, чтобы он был защищен от воздействия пены и высокого уровня воды.
- ▶ Не подключайте подачу воды к трубам, соединяющим корпус зонда с котлом.
- ▶ Соблюдайте, чтобы на корпусе зонда вне котла не превышалась допустимая температура окружающей среды, см. Главу 4, стр. 11.
- ▶ Во избежание ложной тревоги, вызванной образовавшимися пузырями воздуха (особенно в больших установках), внутренний диаметр труб, ведущих к зонду, не должен быть существенно меньше диаметра питающей трубы.
- ▶ Предусмотреть короткие интервалы между зондом и подающей трубой, используя постепенное уменьшение до $\frac{3}{4}$ дюйма.
- ▶ Установите зонд в вертикальном положении, если это возможно. В исключительных случаях возможны отклонения от вертикали до максимума 45° , при этом необходимо учитывать требование предотвращения образования пузырьков воздуха в зонде.
- ▶ Установите зонд таким образом, чтобы его нижний край располагался не менее чем на 100 мм над самой высокой точкой котла.



ВНИМАНИЕ Возможно разрушение зонда путем сварочных работ, проводимых на зонде.

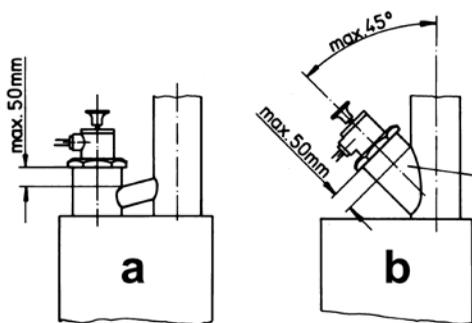


► Не выполняйте сварочные работы в непосредственной близости с зондом.



- a** котел, на обратной стороне отдельные фитинги для подключения зонда
- b** котел

Рисунок 3: Сборка зонда DN 20



- a** котел с 2-х разъемным креплением G2
- b** котел

Рисунок 4: Сборка зонда R 2

6.2 Установка сигнализатора

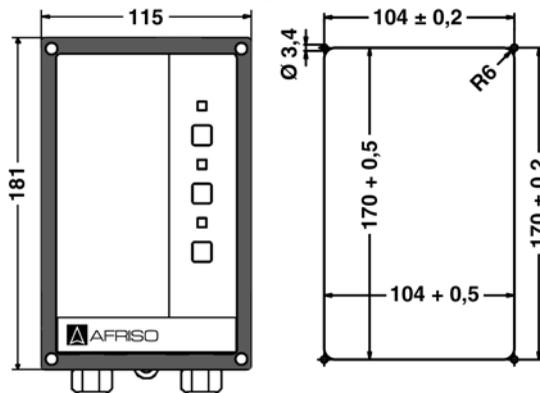
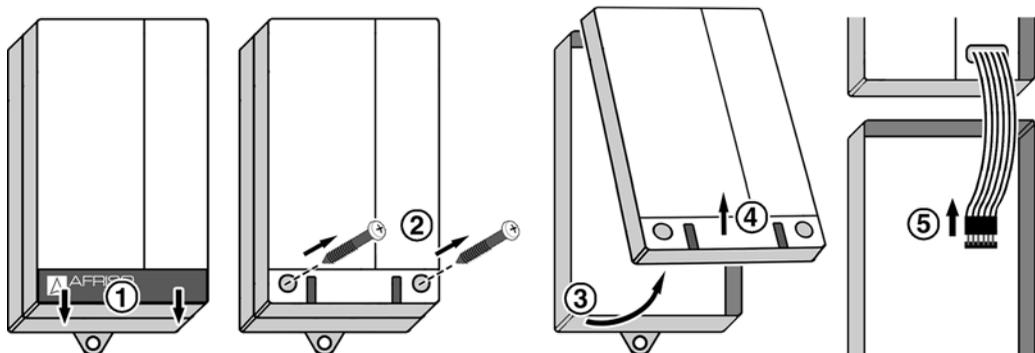


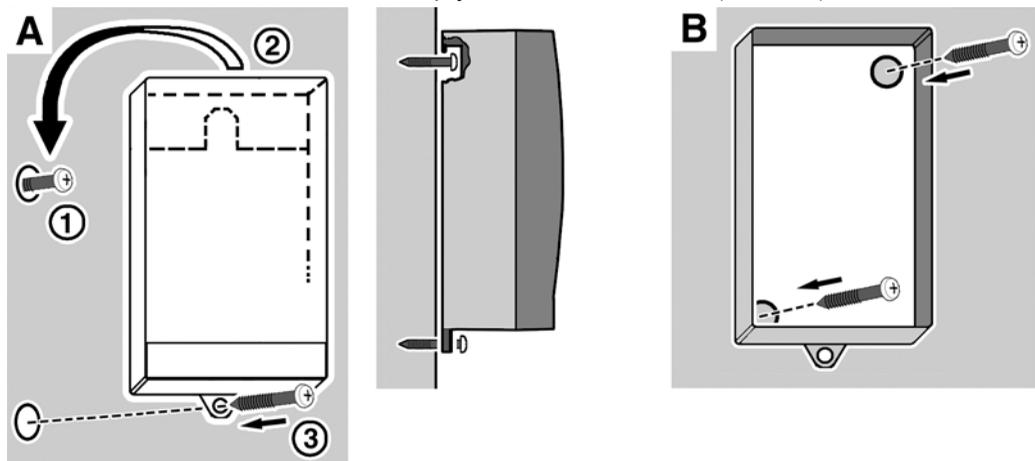
Рисунок 5: Сигнализатор с монтажной рамой для установки в панели управления; справа: размеры панели управления

- ✓ Сигнализатор установлен на уровне глаз на плоской, устойчивой и сухой стене.
- ✓ Сигнализатор должен быть легко доступен и виден в любое время.
- ✓ Сигнализатор не должен подвергаться воздействию пара или брызг воды.
- ✓ Не устанавливайте сигнализатор в помещениях, подверженных воздействию влаги.
- ✓ Не превышайте допустимую температуру окружающей среды сигнализатора, см. Таблица 3: Технические характеристики сигнализатора, стр. 12.
- ✓ При установке на открытом воздухе защитите сигнализацию от воздействия прямых погодных условий.
- ✓ При установке сигнализатора примите необходимые меры для защиты от случайных прикосновений.
- ✓ В котельной обеспечить минимальную степень защиты IP 44 в соответствии со стандартом EN 60529.
- ✓ Риск опасности, возникающей при внешнем пожаре и нагрузках, вызванных коммуникациями, ветром и землетрясениями, зависит от монтажной ситуации и места установки напорного устройства, поэтому этот риск следует оценивать отдельно при необходимости.

1. Открыть сигнализатор.



2. Сигнализатор установить на стене (А или В).



А 1 Прикрутите винт к стене.

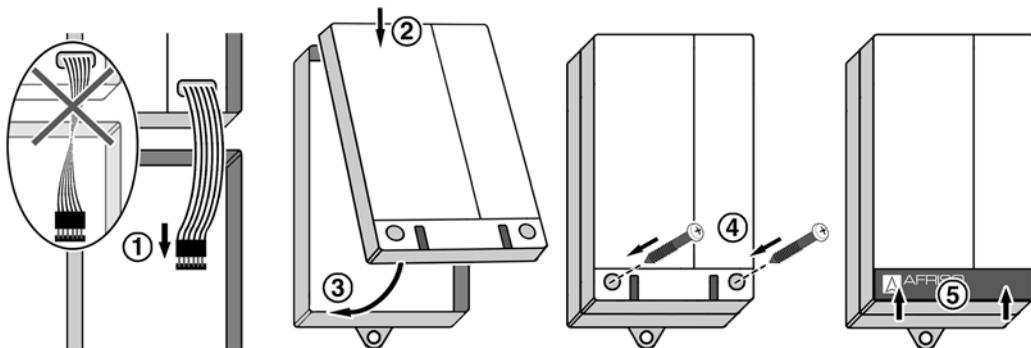
2 Приставьте сигнализатор.

3 С помощью винта, вставленного через нижний язычок, прикрепите сигнализатор к стене.

В Просверлите монтажные отверстия в нижней части сверлом $\varnothing 5$ мм. Закрутите нижнюю часть прилагаемыми винтами.

3. Выполнить электрическое подключение согласно главе 6.3, стр. 18.

4. Защелкнуть сигнализатор.



6.3 Электрическое подключение

- Сетевое напряжение должно быть отключено и защищено от повторного включения.
- Работы на электрических цепях должен выполнять только квалифицированный электрик.
- Нужно соблюдать руководящие принципы объединения электротехники, электроники и информационных технологий (VDE), правила по предотвращению несчастных случаев и инструкции по эксплуатации датчика низкого уровня воды WMS, котла и горелки.
- Электрический провод питания сеть котельной должен быть оборудован отдельным главным выключателем, расположенным вне помещения котельной, который отключает одновременно все незаземленные провода с толщиной контактов не менее 3 мм.

Питание

Подключение к сети осуществляется с помощью постоянно проложенного кабеля, например, 2 x 1,5 мм².

1. Вставьте сетевой кабель в сигнализатор через правый винт.
2. Фазу подключите к клемме L1, а ноль - к клемме N.
3. Цепь питания сигнализатора должна быть защищена отдельным предохранителем (максимум 10 А).



Зонд

1. Вставьте провод зонда в сигнализатор через левый винт.
2. Провод зонда подсоедините к двум клеммам сигнализатора, обозначенным как "Sonde" ("зонд"). Не нужно соблюдать определенную полярность.
3. Если длина провода зонда около 1,5 м недостаточна, его можно продлить с помощью экранированного провода 2 x 1,5 мм². Длина провода, соединяющего зонд с сигнализатором, не должна превышать 10 м.
4. Соединительный кабель проложить таким образом, чтобы он не подвергался воздействию внешних полей.
5. Обеспечить минимальную степень защиты IP 65 в соответствии со стандартом EN 60529.

Внешняя разблокировка

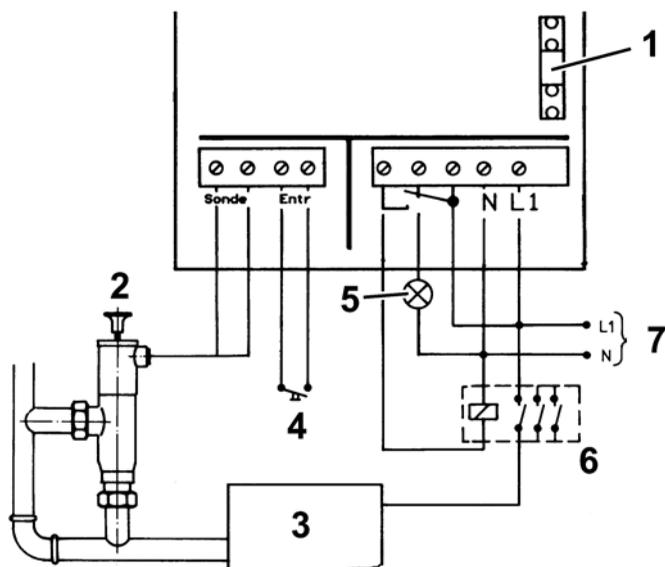
1. К двум клеммам сигнализатора, обозначенным как „Entr” („разблокировка”), можно подключить на максимальном расстоянии до 10 м кнопку (закрывающий контакт), используемую для внешней разблокировки датчика низкого уровня воды WMS. Максимальное напряжение на этих клеммах составляет 12 В.
2. Контакты кнопки должны быть беспотенциальными.
3. При использовании внешней разблокировки их следует выполнять в виде следующей электрической системы в соответствии со стандартом EN 50156-1.

Выход

Выходной сигнал датчика низкого уровня воды WMS доступен на беспотенциальном релейном контакте (коммутаторе). Через этот контакт происходит аварийное отключение котла.

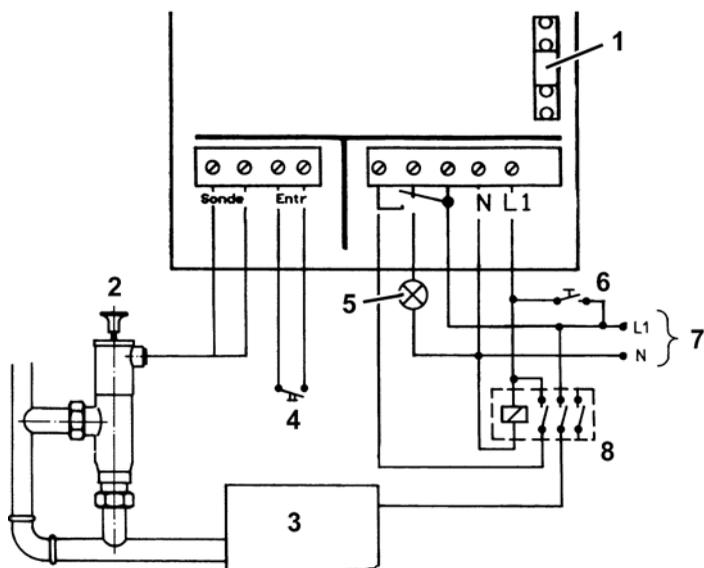
1. Электропроводку (максимум 10 м) выполнить таким образом, чтобы в случае тревоги было отключено электрическое питание котла. В режиме беспрепятственной работы контакт реле находится в контактном положении, а в случае тревоги этот контакт находится в положении не замкнуто.
2. Используйте внешний предохранитель максимального размера М 2 А, защищающий выходной контакт датчика низкого уровня воды.

Примеры подключения



- 1 сетевой предохранитель F1
- 2 зонд
- 3 котел
- 4 внешняя разблокировка (опционально)
- 5 внешний сигнал тревоги (опционально)
- 6 контактор выпуска
- 7 напряжение сети

Рисунок 6: пример подключения WMS 2-1



- 1 сетевой предохранитель F1
- 2 зонд
- 3 котел
- 4 внешняя разблокировка (опционально)
- 5 внешний сигнал тревоги (опционально)
- 6 кнопка
- 7 напряжение сети
- 8 контактор выпуска

Рисунок 7: пример подключения WMS 3-1

При использовании датчика низкого уровня воды типа WMS 3-1 система внешней блокировки при отсутствии питания должна содержать соответственно проводной контактор, расположенный на выходе цепи.

ВНИМАНИЕ

Возможны помехи в работе электрооборудования, вызванные перенапряжениями, возникающими при отключении индуктивных приемников.

- ▶ Асинхронные приемники оснащаются имеющимися в продаже микросхемами RC, например 0,1 $\mu\text{F}/100 \Omega$.

6.4 Запуск продукта

- Сигнализатор и зонд должен быть установлен в соответствии с главой 6, стр. 14.
- Зонд должен быть герметичен.
- Отопительная система должна быть заполнена достаточным количеством воды.
- Электрическое подключение выполнено в соответствии с главой 6.3, стр. 18.
- Зонд должен быть подключен к сигнализатору.
- Подключение к выходному реле должно быть произведено (при необходимости).
- Система внешней блокировки должна быть выполнена при отсутствии питания.
- Сетевое подключение должно быть установлено.
- Плоский ленточный кабель соединен с печатной платой.
- Корпус сигнализатора прикручен болтами.

Если все условия выполнены, продукт готов к эксплуатации.

1. Включите питание, включив сетевой предохранитель, не входящий в комплект поставки изделия.
 - ↪ Загорается зеленый индикатор режима работы и красный индикатор будильника.
 - ↪ Система **WMS 3-1** разблокируется автоматически, т. е. красный индикатор будильника гаснет автоматически примерно через 1 секунду.
2. Система **WMS 2-1** разблокируется вручную кнопкой "Entriegeln" ("разблокировка") или с помощью внешней кнопки разблокировки.



- ↪ Красный индикатор тревоги гаснет в беспрепятственном рабочем режиме после разблокировки, и горелка запускается.
3. Для проверки правильности работы см. главу 6.5, стр. 22.

6.5 Проверка работы

Проведение проверки работы осуществляется вручную путем опускания уровня воды ниже порога срабатывания сигнализатора или путем перемещения подвижного внутреннего электрода в верхнем направлении. Этот тест на правильность действий необходимо проводить через регулярные промежутки времени.

- ▶ Контроль работы проводить однократно в течение года и после каждого технического обслуживания или ремонта.

Проверка работы зонда

1. Для того, чтобы контролировать действие электродный стержень потяните вверх до сопротивления в течение не менее 1 секунды.
 - ↪ Электродный стержень больше не нужно погружать в котельную воду, что позволяет имитировать нехватку воды.
 - ↪ На сигнализаторе загорается красная лампочка, и горелка выключается сама по себе.
2. Нажмите кнопку разблокировки на сигнализаторе, чтобы восстановить нормальное рабочее состояние.
 - ↪ Красный индикатор тревоги гаснет, и горелка запускается.

Контроль работы сигнализатора

1. Нажмите кнопку управления не менее 1 секунды.
 - ↪ Провод, ведущий к зонду, прерывается, и загорается красный индикатор тревоги.
 - ↪ Горелка выключается самостоятельно.
2. Нажмите кнопку разблокировки на Маяке, чтобы восстановить нормальное рабочее состояние.
 - ↪ Красный индикатор тревоги гаснет, и горелка запускается.



7 Эксплуатация

Датчик низкого уровня воды WMS контролирует уровень воды в системах отопления. Если уровень воды падает ниже минимального значения, датчик низкого уровня воды WMS вызывает тревогу, и горелка выключается. Работа датчика WMS ограничена его регулярным наблюдением:

- зеленый индикатор режима работы горит,
- красный индикатор тревоги не горит,
- горелка работает.



8 Техническое обслуживание

8.1 Период обслуживания

Таблица 4: периоды обслуживания

Частота	Действие
1 раз в течение года	▶ Выполните проверку действий, см. главу 6.5, стр. 22.
регулярно	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Всегда соблюдайте, чтобы датчик низкого уровня воды и его окружающая среда были чистыми, легко доступны и хорошо видны. ▶ Не допускайте попадания загрязнений и отложений внутри зонда и при необходимости очищайте зонд. В нагревательную воду не добавляйте никаких веществ, которые могут привести к образованию тонких поверхностных покрытий, облепленений или примесей. неисправный сетевой предохранитель.
неисправный сетевой предохранитель	▶ Заменить сетевой предохранитель F1, см. главу 8.2, стр. 24.

8.2 Техническое обслуживание

Замена сетевого предохранителя F1

- Сетевое напряжение должно быть отключено и защищено от повторного включения.
1. Откройте сигнализацию, см. главу 6.2, стр. 16.
 2. Снимите прозрачный защитный колпачок предохранителя F1.
 3. Заменить сетевой предохранитель F1, см. таблицу Таблица 3: Технические характеристики сигнализатора, стр. 12.
 4. Прозрачный колпачок наденьте на сетевой предохранитель F1 с помощью защелкивающегося соединения.
 5. Плоский ленточный кабель соедините с вилкой.
 6. Закройте сигнализатор, см. главу 6.2, стр. 16.
 7. Включите сетевое напряжение.
 8. Активируйте сигнализатор.

9 Неисправности

Датчики низкого уровня воды являются защитными устройствами, ремонт которых в случае поломки разрешается выполнять только производителю.

Ремонт может выполнять только квалифицированный персонал.

Tabela 5: Zaktócenia

Проблема	Возможная причина	Устранение неисправности
зеленый индикатор режима работы не горит	отключение питания	▶ повторное подключение питания
	неисправный сетевой предохранитель	▶ заменить сетевой предохранитель
	нет соединения между плоским ленточным проводом и печатной платой	▶ плоский ленточный кабель для подключения к печатной плате
красный индикатор будильника горит	нехватка воды	▶ заполнить установку водой ▶ нажать кнопку разблокировки
	зонд не подключен	▶ подключить зонд
красный индикатор будильника горит непрерывным светом, датчик низкого уровня воды WMS не разблокируется	разрыв провода в зонде, разрыв провода зонда или разрыв провода в сигнализаторе	▶ проверить провода



Проблема	Возможная причина	Устранение неисправности
запуск кнопки управления безрезультатен	сигнализатор неисправен	▶ заменить сигнализатор
вытягивание стержня электрода не дает эффекта	зонд / неисправная проводка	▶ заменить зонд ▶ проверить проводку
котел не запускается	нехватка воды	▶ проверьте, горит ли красный индикатор сигнализатора
	поврежденная проводка / котел	▶ проверить проводку ▶ проверить котел
другие неисправности	–	▶ отправить продукт производителю

10 Отключение и утилизация

1. Отключите напряжение питания.
2. Демонтируйте датчик низкого уровня воды (см. Главу 6, стр. 14, в обратном порядке).
3. Из-за экологической хроники **не** разрешается утилизировать этот продукт вместе с несортированными бытовыми отходами (бытовыми отходами). Утилизировать изделие в соответствии с местными условиями.



Этот продукт состоит из материалов, которые могут быть повторно использованы точками переработки. Для этого мы разработали легко разъединяемые модульные электронные схемы и используем пластмассы для восстановления вторичного сырья.

Если у вас нет возможности профессионально утилизировать использованное устройство, пожалуйста, свяжитесь с нами для обсуждения возможности утилизации или возврата.

11 Запасные части и дополнительное оборудование

Артикул	Арт. №
WMS 2-1	42351
WMS 3-1	42352



Артикул	Арт. №
сигнальное устройство WMS 2-1	42356
сигнальное устройство WMS 3-1	42357
зонд WMS DN 20	42362
зонд WMS R 2	42366
монтажная рама для сигнализатора	43521
комплект IP54 с винтом M20	43416
комплект удлинителя кабеля KVA	40041
чип RC (0,1 μ F/100 Ω)	618.001.5100

12 Авторские права

Авторские права на данное руководство по эксплуатации остаются у производителя. Перепечатка, перевод и дублирование - также частично - не допускается без письменного согласия.

Изменения технических деталей в отношении данных и иллюстраций, содержащихся в настоящем руководстве по эксплуатации, являются собственностью.

13 Удовлетворенность клиентов

Удовлетворенность клиентов имеет первостепенный приоритет для нас. Если у вас есть вопросы, предложения или проблемы с вашим продуктом, пожалуйста, свяжитесь с нами.

14 Адреса

Адреса наших филиалов по всему миру находятся на веб-сайте www.afriso.com.

15 Приложение

15.1 Документация о допусках

<h3>Bescheinigung Certificate</h3>	
über die Zuerkennung eines Bauteil- kennzeichens für	for the grant of a type-test approval mark in respect of
Wasserstandbegrenzer	
Aufgrund einer Bauteilprüfung - Prüfbericht des	In virtue of a type-test - test report by
TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 07.03.2014 und Ergänzung vom 25.08.2014	
wird dem Antragsteller, der Firma	the applicant, the company
AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstraße 20, 74363 Güglingen	
zuerkannt das Bauteilkennzeichen-Nr.	is granted the type-test approval mark No.
TÜV . WBH . 14 – 345	
für	for
Elektroden-Wasserstandbegrenzer besonderer Bauart	
Typ	type
WMS 2-1	
Die Zuerkennung erfolgt in Anwendung von	The adjudication is made pursuant to
VdTÜV-Merkblatt „Wasserstand 100“, Ausgabe 02.2010 in Verbindung mit VdTÜV- Merkblatt „Allgemeines 002“; Grundlegende Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 97/23/EG vom 29.05.1997 in der Fassung vom 20.11.2003 (EG-Druckgeräte-Richtlinie)	
Sie ist bis zum 31.10.2019 befristet und kann widerrufen werden.	It expires on 2019-10-31 and is revocable.
Die Bescheinigung vom 26.01.2010 wird hierdurch ersetzt.	The certificate dated 2010-01-26 is replaced herewith.
Hinweis: Der Hersteller oder Importeur ist ver- pflichtet, den zuständigen Sachverständigen zu beauftragen, Armaturen aus der laufenden Ferti- gung auf Übereinstimmung mit dem Baumuster einmal jährlich stichprobenweise zu überprüfen.	Note: The manufacturer or importer is obliged to the competent Authorized Inspector to conduct a random check on the accessories concerning identity to the type once a year. The accessories have to be taken from the current production.
Berlin, 29. September 2014 <small>BioWeb</small>	
Verband der TÜV e. V. Geschäftsbereich Anlagentechnik, Arbeitswelt, Systemsicherheit, Regelwerke – Zertifizierungen und Registrierungen –	
Blohm	
<small>Verband der TÜV e. V. · Friedrichstraße 136 · 10117 Berlin · Deutschland Telefon +49 30 760095-400 · Telefax +49 30 760095-401 · Internet: www.vdtuev.de</small>	



Bescheinigung Certificate

über die Zuerkennung eines Bauteil-
kennzeichens für for the grant of a type-test approval
mark in respect of

Wasserstandbegrenzer

Aufgrund einer Bauteilprüfung -
Prüfbericht der In virtue of a type-test -
test report by

TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 07.03.2014 und Ergänzung vom 25.08.2014

wird dem Antragsteller, der Firma the applicant, the company

**AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstraße 20, 74363 Güglingen**

zuerkannt das Bauteilkennzeichen-Nr. is granted the type-test approval mark No.

TÜV . WBH . 14 – 348

für for

Elektroden-Wasserstandbegrenzer besonderer Bauart

Typ type

WMS 3-1

Die Zuerkennung erfolgt in Anwendung von The adjudication is made pursuant to
VdTÜV-Merkblatt „Wasserstand 100“, Ausgabe 02.2010 in Verbindung mit VdTÜV-
Merkblatt „Allgemeines 002“; Grundlegende Sicherheitsanforderungen der Richtlinie
97/23/EG vom 29.05.1997 in der Fassung vom 20.11.2003 (EG-Druckgeräte-Richtlinie)

Sie ist bis zum **31.10.2019**
befristet und kann widerrufen werden.
Die Bescheinigung vom 26.01.2010
wird hierdurch ersetzt.

It expires on **2019-10-31**
and is revocable.
The certificate dated 2010-01-26
is replaced herewith.

Hinweis: Der Hersteller oder Importeur ist ver-
pflichtet, den zuständigen Sachverständigen zu
beauftragen, Armaturen aus der laufenden Ferti-
gung auf Übereinstimmung mit dem Baumuster
einmal jährlich stichprobenweise zu überprüfen.

Note: The manufacturer or importer is obliged
to the competent Authorized Inspector to conduct
a random check on the accessories concerning
identity to the type once a year. The accessories
have to be taken from the current production.

Berlin, 29. September 2014

Bio/Web

Verband der TÜV e. V.
Geschäftsbereich Anlagentechnik,
Arbeitswelt, Systemsicherheit, Regelwerke
– Zertifizierungen und Registrierungen –

Blohm



Mitglied von



Industrie Service

ZERTIFIKAT

Certificate

EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG
 EC Type-examination (Module B) according to Directive 97/23/EC

Zertifikat-Nr.: Z-IS-TAF-MUC-14-03-39471-003
 Certificate No.:

**Name und Anschrift
 des Herstellers:** Afriso-Euro-Index GmbH
 D-74363 Güglingen
Name and Postal Address of Manufacturer:

**Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte EG-Baumuster die
 Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt.**
We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 97/23/EC.

Produktart <i>product category</i>	Elektroden-Wasserstandbegrenzer besonderer Bauart
Typ, Ausführung <i>type, model</i>	WMS 2-1 WMS 3-1 Bestehend aus dem Schaltverstärker in Verbindung mit der Bypass-Sonde Typ ¾" (DN 20) oder der Einschraub- Sonde Typ 2"
Prüfgrundlage <i>basis of examination</i>	VdTÜV Merkblatt „Wasserstand 100“ Ausgabestand 2010-02
Prüfbericht Nr. <i>test report no.</i>	C-W 1516-00/14 vom 2014-03-07
Fertigungsstätte <i>manufacturing plant</i>	Afriso-Euro-Index GmbH D-74363 Güglingen
Gültig bis: <i>valid until</i>	06.03.2024

(Ort, Datum)
 München, 07.03.2014

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
**Zertifizierungsstelle
 für Druckgeräte**

(Signature)
 Benannte Stelle, Kennnummer 0036
 Notified Body, No. 0036

Bitte beachten Sie die umseitigen Hinweise.
Please note the remarks on the second page.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Feuerungs- und Wärmetechnik
 Ridlerstraße 65
 80339 München

Tel.: +49 89 51 90 - 10 27
 Fax: +49 89 51 90 - 33 07
 E-Mail: feuerung@tuev-sued.de
www.tuev-sued.de/is

Mitglied der
 CONFEDERATION EUROPEEN



D'ORGANISMES DE CONTROLE

TUV®



15.2 Декларация соответствия ЕС



Technik für Umweltschutz

Messen, Regeln, Überwachen.

EU – KonformitätserklärungEC-Declaration of Conformity / Déclaration CE de conformité
Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE

Formblatt

FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstr. 20, 74363 Güglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante:

Erzeugnis: Wassermangelsicherung

Product / Produit / Producto / Produto:

Typenbezeichnung: WMS 2-1, WMS 3-1

Type / Type / Tipo / Tipo:

Betriebsdaten: 230V, 50Hz, 5VA, IP 40, Schutzklasse II, PN10

Techn. Details:

Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

The above mentioned product meets the requirements of the following European Directives

Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes

O produto indicado cumple com as prescrições de las Directivas Europeas siguientes

O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética

- DIN EN 61000-6-2

- DIN EN 61000-6-3

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

Low Voltage Directive / Directive basse tension / Directiva baja tensión / Diretiva sobre baixa tensão

- DIN EN 60335 Teil 1

Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU)

Pressure Equipment Directive / Directive équipements sous pression / Directiva equipos a presión / Diretiva sobre equipamentos sob pressão

- Modul B (Baumuster) und Modul D nach Anhang III

- Notifizierte Stelle: TÜV SÜD Ind.S.GmbH, Westendstr. 199, 80686 München, Kennnummer 0036

- EG-Baumusterprüfung (Baumuster) Nr. BAF-MUC 03 01 39471 001 und ...002

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS

Angewendetes Regelwerk

Type examination / Examen CE de type / Certificado CE de tipo / Examo do tipo construtivo

- VdTÜV-Merkblatt „Wasserstand 100“

Unterzeichner:

Signed / Signataire / Firmante / Assinado por:

Dr. Aldinger, Geschäftsführer Technik

Technical Director / Diretor Técnico

19.7.2016
Datum / Date / Fecha / Data
Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura

Version: 3 / Index: 0

AFRISO-EURO-INDEX GmbH

D-74363 Güglingen

Seite: 1 von 1

983006 00000 06/13