



Датчик влажности FF-3, FF-3-N и контроллеры XR-411



Руководство по эксплуатации и установке

Оригинальное руководство по эксплуатации





Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, D-40880 Ratingen
Тел. +49 (0) 21 02 / 49 89-0, Факс: +49 (0) 21 02 / 49 89-20
Интернет: www.buehler-technologies.com
Эл. почта: analyse@buehler-technologies.com

Перед использованием прибора внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Обратите особое внимание на указания по безопасности и предупреждения. В противном случае не исключена возможность травм или материального ущерба. Компания Bühler Technologies GmbH не несет ответственность при самовольных изменениях оборудования или его ненадлежащем использовании.

Все права защищены. Bühler Technologies GmbH 2024

Информация о документе

Документ №:..... BR410018

Версия:.....12/2024

Содержание

1	Введение.....	2
1.1	Применение по назначению.....	2
1.2	Объем поставки	2
1.3	Описание продукта	2
2	Указания по безопасности	3
2.1	Важные указания.....	3
2.2	Общие указания об опасности	4
3	Транспортировка и хранение.....	5
4	Монтаж и подключение	6
4.1	Требования к месту установки.....	6
4.2	Монтаж.....	6
4.2.1	Монтаж датчика влажности и адаптера	6
4.2.2	Монтаж контроллера.....	7
4.3	Электрические подключения (искробезопасные)	7
4.3.1	Подключение датчика влажности.....	7
4.3.2	Подключение электродов	8
4.3.3	Подключение питающего напряжения	8
4.3.4	Подключение беспотенциальных контактов выхода.....	8
5	Эксплуатация и обслуживание	9
5.1	Перед вводом в эксплуатацию.....	9
5.2	Элементы индикации/управления	10
5.2.1	Функциональные кнопки.....	10
5.2.2	Параметры.....	10
5.3	Ввод в эксплуатацию/настройка	10
5.4	Проверка функционирования.....	10
6	Техническое обслуживание	11
7	Сервис и ремонт	12
7.1	Запасные части.....	12
7.2	Поиск неисправностей и устранение.....	12
8	Утилизация.....	13
9	Приложение.....	14
9.1	Технические данные	14
9.2	Размеры	15
10	Прилагаемые документы	16

1 Введение

1.1 Применение по назначению

Датчики влажности серии FF-3 или FF-3-N согласно EN 60079-11 представляют собой **простое электрическое оборудование без собственного источника напряжения**, служащее для сигнализации появления влаги в потоке газа в системе подготовки анализируемого газа. При искробезопасном подключении датчики влажности могут использоваться во взрывоопасных областях **зоны 1** (группа IIC, категория 2G). Оборудование при описанных в данном руководстве условиях относится к температурному классу T5.

Контроллеры типа XR-411 служат для обработки сигналов датчика влажности FF-3-N и FF-3 во взрывоопасных зонах (зона 1). Благодаря этим приборам можно обработать сигналы датчика об обнаружении проникновения влаги в анализируемом газе и подать предупреждающий сигнал. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Сам контроллер должен быть установлен за пределами взрывоопасной зоны**

Рабочее оборудование может устанавливаться только специалистами; при этом необходимо соблюдать соответствующие предписания по безопасности (напр. EN 60079-14) и руководство по эксплуатации.

Перед установкой датчика влажности и контроллеров необходимо проверить указанные технические данные и параметры применения в разделе Технические данные, а также в прилагаемом техническом паспорте. Кроме того, учитывайте соответствующие требования EN 60079-14.

Проверьте также наличие всех прилагающихся частей в поставке.

При подключении учитывайте характеристики оборудования.

Просим учитывать следующее: бесперебойная работа может быть обеспечена только при использовании указанных датчиков влажности с контроллером XR-411.

1.2 Объем поставки

Датчик влажности FF-3/FF-3-N	Контроллер XR-411
– Шланг (синий), соединительная линия (по заказу)	– Документация
– Плоское уплотнение PTFE	
– Документация	

1.3 Описание продукта

Настоящее руководство по эксплуатации и установке действительно для датчиков влажности типов FF-3 или FF-3-N и контроллеров XR-411. Датчики влажности представляют собой оборудование для сигнализации появления влаги в потоке газа в системе подготовки анализируемого газа. При этом разделенные прорезью электроды находятся в потоке газа.

Датчики влажности серии FF-3 или FF-3-N согласно EN 60079-11 представляют собой простое электрическое оборудование без собственного источника напряжения. При **эксплуатации во взрывоопасных зонах** датчик влажности может эксплуатироваться только внутри **искробезопасных цепей** (соблюдайте требования настоящего руководства и EN 60079-14, а также технические спецификации). При искробезопасном подключении ($U_i = 15\text{ В}$, $I_i = 6\text{ мА}$, $P_i = 90\text{ мВт}$, C_i и L_i незначительны) датчики влажности могут использоваться во взрывоопасных областях зоны 1, группа IIC, категория 2G. Эксплуатирующая фирма отвечает за оценку искробезопасных цепей (например, согласно EN 60079-14).

Контроллеры типа XR-411 служат для обработки сигналов датчика влажности FF-3 или FF-3-N во взрывоопасных зонах (зона 1). Благодаря этим приборам можно обработать сигналы датчика об обнаружении проникновения влаги в анализируемый газ и подать предупреждающий сигнал. Сам контроллер должен быть установлен за пределами взрывоопасной зоны.

2 Указания по безопасности

2.1 Важные указания

Использование прибора допускается только при соблюдении следующих условий:

- продукт используется при соблюдении условий, описанных в Руководстве по эксплуатации и установке, в соответствии с типовой табличкой и для предусмотренных эксплуатационных задач; компания Bühler Technologies GmbH не несет ответственности за произвольные изменения оборудования или его ненадлежащее использование;
- соблюдаются пограничные значения, указанные в спецификации и в руководстве;
- эксплуатация оборудования осуществляется в искробезопасной электрической цепи;
- сам контроллер должен быть установлен за пределами взрывоопасной зоны;
- устройства контроля и безопасности установлены надлежащим образом;
- сервисные и ремонтные работы, не описанные в данном руководстве, проводятся Bühler Technologies GmbH;
- используются оригинальные запасные части.
- Установка электрооборудования во взрывоопасных зонах требует выполнения предписаний EN 60079-14.
- Необходимо соблюдать дополнительные национальные предписания в отношении ввода в эксплуатацию, эксплуатации, технического обслуживания и утилизации.
- Настоящее руководство по эксплуатации является частью оборудования. Производитель оставляет за собой право на изменение технических и расчетных данных, а также данных мощности без предварительного уведомления. Сохраняйте настоящее руководство для дальнейшего использования.

Сигнальные слова предупреждений

ОПАСНОСТЬ	Сигнальное слово, указывающее на опасность с высоким риском, напрямую ведущую к смерти и к тяжелым телесным повреждениям.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Сигнал для обозначения опасности со средним риском, которая при его непредотвращении может привести к смертельным или тяжелым ранениям.
ОСТОРОЖНО	Сигнал для обозначения опасности с низким риском, которая при его непредотвращении может привести к материальному ущербу или травмам легкой или средней степени тяжести.
УКАЗАНИЕ	Сигнальное слово, указывающее на важную информацию о продукте, на которую следует обратить особое внимание.

Предупреждающие знаки

В данном руководстве используются следующие предупреждающие знаки:

	Общий предупреждающий знак		Общий предписывающий знак
	Предупреждение об электрическом напряжении		Вытащить штепсельную вилку
	Предупреждение о вдыхании ядовитых газов		Использовать средства защиты органов дыхания
	Предупреждение о едких жидкостях		Использовать защитную маску
	Предупреждение об опасности взрыва		Использовать защитные перчатки

2.2 Общие указания об опасности

Прибор может устанавливаться только специалистами, знакомыми с требованиями безопасности и возможными рисками. Обязательно соблюдайте соответствующие местные предписания техники безопасности и общие технические правила. Предотвращайте помехи - это поможет Вам избежать травм и материального ущерба.

Эксплуатирующая фирма должна обеспечить следующее:

- указания по технике безопасности и руководство по эксплуатации находятся в доступном месте и соблюдаются персоналом;
- соблюдаются соответствующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев,
- соблюдаются допустимые условия эксплуатации и спецификации,
- используются средства защиты и выполняются предписанные работы по техобслуживанию,
- при утилизации соблюдаются нормативные предписания,
- соблюдение действующих национальных предписаний по установке оборудования.

Техническое обслуживание, ремонт

При проведении работ по ремонту и техническому обслуживанию необходимо учитывать следующее:

- Ремонт оборудования может производиться только персоналом, получившим разрешение от фирмы Bühler.
- Допускается проведение только тех работ по перестройке, монтажу и обслуживанию, которые описаны в настоящем Руководстве по эксплуатации и установке.
- Допускается использование только оригинальных запасных частей.
- Не устанавливать поврежденные или неисправные запасные части. Перед установкой необходимо осуществить визуальный контроль на видимые повреждения запасных частей.

При проведении любых работ по техническому обслуживанию должны учитываться все соответствующие местные правила безопасности и эксплуатации.

ОПАСНОСТЬ



Эксплуатация во взрывоопасной среде

Эксплуатация датчиков влажности в зонах с взрывоопасными газами допускается **только в искробезопасных цепях**. Соблюдайте EN 60079-14, а также спецификации в настоящем руководстве. Контроллер должен быть установлен **за пределами** взрывоопасной зоны.



ОПАСНОСТЬ



Электрическое напряжение

Опасность электрического удара

- При проведении любых работ прибор должен быть отключен от сети.
- Необходимо предотвратить случайное включение прибора.
- Прибор может открываться только обученными специалистами.
- Соблюдайте правильное напряжение сети.



ОПАСНОСТЬ



Ядовитые, едкие газы

Проводимый через прибор анализируемый газ при вдыхании или контакте может представлять опасность для здоровья.

- Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить герметичность измерительной системы.
- Обеспечьте при необходимости надежный отвод опасного для здоровья газа.
- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту отключите подачу газа и при необходимости прочистите газопровод инертным газом или воздухом. Предохраните подачу газа от случайного включения.
- Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких газов. Используйте соответствующие средства защиты.



3 Транспортировка и хранение

Оборудование может транспортироваться только в оригинальной упаковке или ее подходящей замене.

При длительном неиспользовании оборудование необходимо защитить от воздействия влаги и тепла. Оно должно храниться в закрытом, сухом помещении без пыли при температуре от -30 °C до +80 °C (от -22 °F до 176 °F).

Хранение под открытым небом **не** допускается. Эксплуатирующее предприятие должно обеспечить соблюдение всех нормативов по избежанию ущерба вследствие удара молнии. Кроме того, необходимо избегать прямых солнечных лучей.

В местах хранения не должны находиться выделяющие озон устройства, например, флюоресцентные источники освещения, ртутные лампы, высоковольтное электрическое оборудование.

4 Монтаж и подключение

Перед эксплуатацией проверьте оборудование на повреждения. К ним относятся повреждения корпуса, сетевой проводки и т.д. Ни в коем случае не используйте прибор с видимыми повреждениями.

ОСТОРОЖНО



Используйте соответствующие инструменты.

В соответствии с DIN EN 1127-1 использование и выбор соответствующих инструментов входит в обязанности эксплуатирующего предприятия.

4.1 Требования к месту установки

ОСТОРОЖНО



Повреждение прибора

Защитите оборудование от пыли, падающих предметов и внешних ударов.

Удар молнией

Хранение под открытым небом **не допускается**. Эксплуатирующее предприятие должно обеспечить соблюдение всех нормативов по избежанию ущерба вследствие удара молнией, который может привести к повреждению насоса для анализируемого газа.

Контроллер является встраиваемым прибором, эксплуатация которого допускается исключительно в корпусе с достаточной защитой от прикосновения к деталям под напряжением или движущимся деталям. Необходимо препятствовать проникновению воды и грязи.

Макс. температура окружающей среды (см. [Технические данные](#) [> Стр. 14]) у электродного реле на месте установки не должна превышать.

4.2 Монтаж

4.2.1 Монтаж датчика влажности и адаптера

Потоковый адаптер оснащен внутренней резьбой G1/4 или NPT1/4 (адаптер обозначен как NPT) для подключения газа и G1/4 для датчика влажности. Монтажная схема приводится в прилагаемом техническом паспорте. Как фитинги, так и датчики влажности должны быть герметично закручены при помощи тефлоновой ленты, уплотняющего материала или плоского уплотнения! Проверьте герметичность после монтажа. Необходимо обеспечить надежную и свободную от нагрузки прокладку соединительного кабеля.

Для обеспечения бесперебойной работы датчика влажности не трогайте электроды датчиков FF-3 или FF-3-N голыми руками.

Если в потоке анализируемого газа могут находиться частицы или аэрозоли, перед датчиком влажности необходимо установить соответствующий фильтр. В противном случае частицы или аэрозоли могут откладываться на датчике влажности и ухудшать или полностью препятствовать его работе.

Прокладка кабеля НЕ ДОЛЖНА осуществляться в одном канале с подключающими линиями, так как это может вызвать помехи в работе. Искробезопасные цепи необходимо в достаточной мере отделить от не-искробезопасных цепей (например, согласно EN 60079-11).

Для обозначения искробезопасного оборудования / электроцепи необходимо надеть на кабель синий шланг.

При удлинении кабеля его также необходимо обозначить синим цветом. Для удлинения можно использовать только экранированный кабель, не превышающий следующие значения: сопротивление линии 50 Ω ; ёмкость линии 110 нФ/км; макс. длина 70 м.

4.2.2 Монтаж контроллера

ОПАСНОСТЬ



Эксплуатация во взрывоопасной среде

Контроллер должен быть установлен **за пределами** взрывоопасной зоны. Эксплуатация во взрывоопасной зоне не допускается!



Контроллер XR-411 для датчика влажности FF-3 или FF-3-N устанавливается на стандартной монтажной шине 35 мм согласно DIN EN 60715. Монтаж необходимо осуществлять в распределительном шкафу или корпусе таким образом, чтобы контроллер не эксплуатировался во взрывоопасной атмосфере. Степень защиты зависит от способа монтажа.

4.3 Электрические подключения (искробезопасные)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Опасное напряжение

Электрическое подключение разрешается проводить только обученным специалистам.

ОСТОРОЖНО



Неправильное напряжение сети

Неправильное напряжение сети может разрушить прибор. При подключении следите за правильным напряжением сети в соотв. с типовой табличкой.

4.3.1 Подключение датчика влажности

ОПАСНОСТЬ



Эксплуатация во взрывоопасной среде

Эксплуатация датчиков влажности во взрывоопасных зонах допускается **только в искробезопасных цепях**.

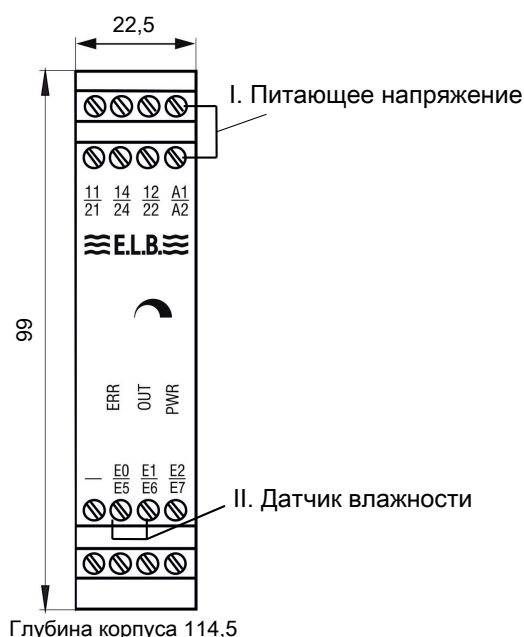
Соблюдайте соответствующие законодательные требования (напр. EN 60079-14), а также спецификации в настоящем руководстве.

$U_i = 15 \text{ В}$; $I_i = 6 \text{ мА}$; $P_i = 90 \text{ мВт}$; C_i , L_i = незначительны



Датчик влажности (Рис. 1, поз. II) (кабельные жилы белая и коричневая) необходимо искробезопасно подключить к клеммам E0 и E1.

Соблюдайте также максимально допустимые значения сопротивления линии $R=50 \text{ Ом}$ (при включении прямой и обратной линии), емкость C_0 и индуктивность L_0 контроллера. C_i и L_i датчика влажности незначительны. Значения указаны в технических данных (см. раздел [Технические данные](#) [> Стр. 14]) и на типовой табличке с правой стороны контроллера.



4.3.2 Подключение электродов

Искробезопасные цепи возбуждения датчиков подключаются к клеммам от E0 до E2.

Электроды канала 1 необходимо подключить к клеммам E0 (электрод сравнения), E1 (макс.) и E2 (мин.).

УКАЗАНИЕ! При прокладке провода датчика соблюдайте достаточное расстояние до силовых линий. Если это невозможно, то применение экранированных линий может уменьшить помехи от связи.

4.3.3 Подключение питающего напряжения

ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва

При установке контроллера во взрывоопасной зоне

Контроллер XR-411 должен устанавливаться за пределами взрывоопасной зоны. Соблюдайте соответствующие законодательные требования (напр. EN 60079-14), а также спецификации в настоящем руководстве.



ОПАСНОСТЬ



Электрическое напряжение

Опасность электрического удара

- a) При проведении любых работ прибор должен быть отключен от сети.
- b) Необходимо предотвратить случайное включение прибора.
- c) Прибор может открываться только обученными специалистами.
- d) Соблюдайте правильное напряжение сети.



Электрическое подключение следует производить в обесточенном состоянии. Если активирован контроль проводки, необходимо использовать датчики со встроенным резистором для контроля обрыва провода (100 кОм).

Электрическое подключение производить согласно маркировке на крышке корпуса к клеммам с обозначениями A1 (+) и A2 (-), напряжение указано на типовой табличке.

Согласно EN 61010-1 при установке в зданиях необходимо предусмотреть устройство отключения всех полюсов, которое доступно находилось бы вблизи реле электрода и имело соответствующее обозначение в качестве отключающего устройства для него. Защита прибора от сверхтока обеспечивается с помощью предохранителя, выбранного по напряжению питания.

Контроллер должен быть оснащен выключателем или силовым выключателем. Его необходимо располагать таким образом, чтобы он был легко доступен для пользователя. Выключатель должен быть обозначен в качестве устройства отключения прибора. Он не должен быть интегрирован в сетевую проводку или прерывать заземляющий провод. Кроме того, он должен отсекал контроллер от проводящих ток деталей по всем полюсам.

4.3.4 Подключение беспотенциальных контактов выхода

В качестве выходов у XR-411 предлагаются два беспотенциальных переключающих контакта на канал.

Прибор	Схема подключения		Клемма	Реле не активировано/якорь отпущен *
XR-411	Размыкающий контакт	NC	12	
	общий контакт	COM	11	
	Замыкающий контакт	NO	14	
	Размыкающий контакт	NC	22	
	общий контакт	COM	21	
	Замыкающий контакт	NO	24	

Таблица 1: Положение переключающих контактов

* представлено состояние прибора без напряжения

5 Эксплуатация и обслуживание

УКАЗАНИЕ 	Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!	
ОПАСНОСТЬ 	Эксплуатация во взрывоопасной среде Эксплуатация датчиков влажности во взрывоопасных зонах допускается только в искробезопасных цепях. Соблюдайте соответствующие законодательные требования (напр. EN 60079-14), а также спецификации в настоящем руководстве. $U_i = 15 \text{ В}$; $I_i = 6 \text{ мА}$; $P_i = 90 \text{ мВт}$; $C_i, L_i = \text{несущественны}$	
ОПАСНОСТЬ 	Опасность взрыва вследствие искрообразования, электростатические разряды Тяжелые травмы вследствие взрыва Рабочее оборудование может использоваться только там, где при нормальном режиме работы не возникают частые огнеопасные электростатические разряды. Части корпуса из пластмассы и наклейки очищать только влажной тканью. Соедините металлический корпус с потенциалом земли (РЕ). Ударные искры Защитите оборудование от внешних ударов. Немедленно заменяйте поврежденное рабочее оборудование.	

5.1 Перед вводом в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо убедиться в следующем:

- кабели и штекеры не повреждены и правильно собраны,
- подключение датчика влажности искробезопасное,
- контроллер установлен за пределами взрывоопасной зоны,
- соблюдаются параметры окружения и технические спецификации датчика влажности и контроллера (например, I_i , U_i),
- датчик влажности смонтирован герметично,
- соблюдаются требования EN 60079-14.

Кроме того, необходимо обязательно соблюдать предупреждения в разделе Эксплуатация и обслуживание.

При конденсации на датчике влажности в контур датчика поступает зависящий от конденсации измеряемый ток. Если измеряемый ток превышает настроенное при помощи потенциометра граничное значение, контроллер переключает выходные контакты в положение «OUT». Одновременно с этим активируется внутренняя функция остановки, которая «сохраняет» данный аварийный сигнал. Только после выхода за нижний предел измеряемого тока и нажатия кнопки Reset на приборе, контроллер возвращается в состояние рабочей готовности.

При рабочей готовности контроллер работает в „отказоустойчивом режиме“ (якорь реле притянут, см. *Таблицу 1 - Положение переключающих контактов*. При возникновении сбоев (прибор обесточен, превышение настроенного значения измеряемого тока, и т. д.) реле переключается в положение аварийного сигнала (якорь реле отпущен).

При разрыве кабеля датчика влажности поступает аварийное сообщение о разрыве кабеля.

5.2 Элементы индикации/управления

СВЕТОДИОД ЗЕЛЕНЫЙ "PWR"	ГОРИТ	Рабочая готовность
	ТЕМНЫЙ	Отключение напряжения питания
СВЕТОДИОД КРАСНЫЙ "ERR"	ГОРИТ	Повреждение линии (активно только когда DIP-переключатель 3 в положении ON)
	ТЕМНЫЙ	Линия не повреждена, или DIP-переключатель 3 в положении OFF
СВЕТОДИОД ЖЕЛТЫЙ "OUT"	ГОРИТ	Электрод макс. погружен
	ГОРИТ	Электрод мин. еще погружен (при управлении мин.-макс.)
	ТЕМНЫЙ	Ни один электрод не погружен

5.2.1 Функциональные кнопки

Реле XR-411 оснащено памятью тревоги, то есть состояние тревоги сохраняется все время пока не будет устранена причина неполадки и тревога не будет отменена кнопкой на лицевой стороне реле.

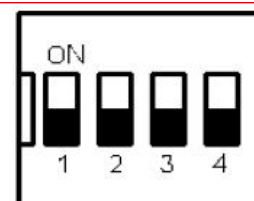
5.2.2 Параметры

Настройку требуемой функции прибора можно производить при помощи 4-контактного DIP-переключателя после открытия **обесточенного** прибора. Чтобы предотвратить повреждение деталей переключения электростатическим разрядом, настройку можно производить только антистатическими инструментами.

DIP-переключатель для канала 1

Переключатель 1: OFF и переключатель 2: OFF	Задержка переключения прибл. 0,2 с.
Переключатель 1: ON и переключатель 2: OFF	Задержка переключения прибл. 2 с.
Переключатель 1: OFF и переключатель 2: ON	Задержка переключения прибл. 4 с.
Переключатель 1: ON и переключатель 2: ON	Задержка переключения прибл. 10 с.
Переключатель 3: ON = Контроль проводки ВКЛ	OFF = Контроль проводки ВЫКЛ
Переключатель 4: ON = ток покоя	OFF = рабочий ток

Переключатель 1



5.3 Ввод в эксплуатацию/настройка

При поставке все **DIP-переключатели** установлены на **OFF**, а потенциометр на минимальную чувствительность.

Настройте необходимую функцию прибора при помощи DIP-переключателей, а затем снова правильно закройте корпус.

После настройки прибора, подключения электродов и питающего напряжения необходимо настроить реле электродов на детектируемую среду. Для этого вначале настроить чувствительность срабатывания на минимальный уровень (повернуть отверткой потенциометр влево до упора - макс. 25 оборотов.)

С погруженными в среду электродами («макс.» и «масса») вращать потенциометр вправо, пока не загорится желтый светодиод. Когда данная настройка найдена, повернуть потенциометр еще прибл. на 1 оборот вправо, чтобы при уменьшении проводимости обеспечить надежное срабатывание в диапазоне.

5.4 Проверка функционирования

ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва

При установке экспериментального оборудования соблюдайте предписания по электрической установке во взрывоопасных зонах. Избегайте электростатических разрядов на клеммах и/или линии датчика. Электростатический разряд на датчике влажности при некоторых обстоятельствах может привести к возгоранию взрывоопасной атмосферы!

Для проверки функционирования погрузить подключенные к реле электроды в среду. Функцию переключения необходимо проверить на светодиодах статуса (желтый) реле и на подключенных приборах или сигнальных устройствах для каждого канала.

6 Техническое обслуживание

При проведении работ по техническому обслуживанию необходимо учитывать следующее:

- Прибор может обслуживаться только специалистами, знакомыми с требованиями безопасности и возможными рисками.
- Допускается проведение только тех работ по техническому обслуживанию, которые описаны в настоящем Руководстве по эксплуатации и установке.
- При проведении любых работ по техническому обслуживанию должны учитываться все соответствующие правила безопасности и эксплуатации.
- Применяйте только оригинальные запасные части.

ОПАСНОСТЬ

Ядовитые, едкие газы

Проводимый через прибор анализируемый газ при вдыхании или контакте может представлять опасность для здоровья.

- Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить герметичность измерительной системы.
- Обеспечьте при необходимости надежный отвод опасного для здоровья газа.
- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту отключите подачу газа и при необходимости прочистите газопровод инертным газом или воздухом. Предохраните подачу газа от случайного включения.
- Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких газов. Используйте соответствующие средства защиты.



ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва

При не-искробезопасном подключении датчика влажности или при установке контроллера во взрывоопасных зонах

Эксплуатация **датчиков влажности** в зонах с взрывоопасными газами допускается только в искробезопасных цепях.

Соблюдайте EN 60079-14, а также спецификации в настоящем руководстве.

Контроллер должен быть установлен за пределами взрывоопасной зоны.



ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва вследствие искрообразования, электростатические разряды

Тяжелые травмы вследствие взрыва

Рабочее оборудование может использоваться только там, где при нормальном режиме работы не возникают частые огнеопасные электростатические разряды.

Части корпуса из пластмассы и наклейки очищать только влажной тканью. Соедините металлический корпус с потенциалом земли (PE).

Ударные искры

Защитите оборудование от внешних ударов. Немедленно заменяйте поврежденное рабочее оборудование.



ОСТОРОЖНО

Утечка газа

При разборке прибор не должен находиться под давлением.



Техническое обслуживание ограничивается регулярным контролем датчика влажности на коррозию, герметичность и загрязнение, а также общей проверкой и контролем функций электрооборудования для обеспечения постоянной герметичности установки. Особенно вследствие температурных колебаний может понадобиться регулярное подтягивание датчика влажности.

При возникновении сбоев прибора или при срабатывании сетевого предохранителя ремонт прибора по соображениям безопасности не следует производить собственными силами. При необходимости замены деталей (например, предохранитель), можно использовать только на 100% идентичные детали.

В случае сбоев см. главу Поиск неисправностей и устранение.

7 Сервис и ремонт

В случае появления сбоев в работе в этом разделе Вы найдете указания по поиску неисправностей и их устранению.

Ремонт оборудования может производиться только персоналом, получившим разрешение от фирмы Bühler.

За дополнительной информацией обращайтесь в нашу сервисную службу

Тел.: +49-(0)2102-498955 или в соответствующее представительство.

Дополнительную информацию о наших отдельных услугах по техническому обслуживанию и вводу в эксплуатацию можно найти на сайте <https://www.buehler-technologies.com/service>.

Если после устранения возможных помех и включения напряжения сети прибор не работает должным образом, он должен быть проверен производителем. В этих целях мы просим прислать нам прибор в соответствующей упаковке по адресу:

Bühler Technologies GmbH

- Reparatur/Service -

Harkortstraße 29

40880 Ratingen

Deutschland

Кроме того, на упаковке необходимо разместить заполненное и подписанное заявление об обеззараживании RMA. В противном случае обработка Вашего заказа на ремонт невозможна!

Соответствующий формуляр находится в Приложении к настоящему Руководству. Вы также можете отправить запрос по электронной почте:

service@buehler-technologies.com.

7.1 Запасные части

Арт. номер	Наименование
4111100	Датчик влажности FF-3-N (без кабеля)
41111000	Датчик влажности FF-3-N (с кабелем)
4111110	Контроллер датчиков влажности XR-411

7.2 Поиск неисправностей и устранение

Проблема/неисправность	Возможная причина	Устранение
Индикация отсутствует	– Подача сетевого напряжения прервана	– Подключить прибор к сети; проверить соединение сетевого штекера
	– Неисправный предохранитель	– Проверить предохранитель и при необходимости заменить *
Датчик влажности не срабатывает	– Неправильная настройка чувствительности	– Настроить чувствительность
	– Загрязнение датчика влажности	– Вынуть датчик влажности и очистить его
Предупреждающий сигнал не сбрасывается	– Неправильная настройка чувствительности	– Настроить чувствительность
	– Датчик влажности находится в воде	– Вынуть датчик влажности и просушить или продуть воздухом.

Таблица 2: Поиск и устранение неисправностей

*Значения предохранителя для XR-411 составляют при 230 В / 115 В соответственно 50 мА.

8 Утилизация

При утилизации продуктов необходимо учитывать и соблюдать применимые национальные правовые нормы. При утилизации не должно возникать опасности для здоровья и окружающей среды.

Символ перечеркнутого мусорного контейнера на колесах для продуктов Bühler Technologies GmbH указывает на особые инструкции по утилизации электрических и электронных продуктов в Европейском Союзе (ЕС).



Символ перечеркнутого мусорного бака указывает на то, что отмеченные им электрические и электронные изделия должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов. Они должны быть надлежащим образом утилизированы как электрическое и электронное оборудование.

Компания Bühler Technologies GmbH будет рада утилизировать ваше устройство с таким знаком. Для этого отправьте устройство по указанному ниже адресу.

По закону мы обязаны защищать наших сотрудников от опасностей, связанных с зараженным оборудованием. Поэтому мы надеемся на ваше понимание, что мы можем утилизировать ваше старое устройство только в том случае, если оно не содержит каких-либо агрессивных, едких или других рабочих материалов, вредных для здоровья или окружающей среды. **Для каждого электрического и электронного устройства необходимо заполнить форму «Форма RMA и декларация об обеззараживании», которую можно скачать на нашем сайте. Заполненная форма должна быть прикреплена снаружи к упаковке так, чтобы ее было хорошо видно.**

Возврат старого электрического и электронного оборудования просим осуществлять по адресу:

Bühler Technologies GmbH
WEEE
Harkortstr. 29
40880 Ratingen
Germany

Также обратите внимание на правила защиты данных и на то, что вы несете ответственность за удаление личных данных на старых устройствах, которые вы возвращаете. Поэтому убедитесь в том, что вы удалили свои личные данные со старых устройств перед их возвратом.

9 Приложение

9.1 Технические данные

XR-411

Сетевое питание

Номинальное рабочее напряжение: 24 В... 230 В AC/DC; источник питания с широким диапазоном входного напряжения +10 %

Номинальная частота: 48...62 Гц

Потребляемая мощность: ≤ 1 ВА

Размеры: 22,5 x 99 x 114,5 мм

Вес: прибл. 170 г

Температура хранения: от -30 до +80 °C

Рабочая температура: от -20 до +60 °C

Выход

Выходные контакты: беспотенциальные

Напряжение переключения U_m : макс. 250 В AC/150 В DC

Коммутируемый ток макс.: 5А AC / 8А DC

Переключаемая мощность макс.: 100 ВА/50 Вт

Нормы

Степень защиты согласно EN 60529

– Клеммы: IP20

– Корпус: IP40

Степень защиты согласно EN 61010-1: II

Категория перенапряжения: III

Степень загрязнения: 2

Выход: макс. безопасные значения

линейные характеристики

Напряжение при холостом ходе U_0 : $\leq 14,8$ В

Ток короткого замыкания I_0 : $\leq 5,6$ мА

Мощность P_0 : 82 мВт

Допустимая внешняя емкость C_0 : $\leq 0,61$ мкФ

Допустимая внешняя индуктивность L_0 : ≤ 100 мГн

Диапазон чувствительности: от 2 кОм до 300 кОм

Сопrotивление контроля разрыва проводки: 100 кОм

Обозначение ATEX: II (1) G [Ex ia Ga] IIC

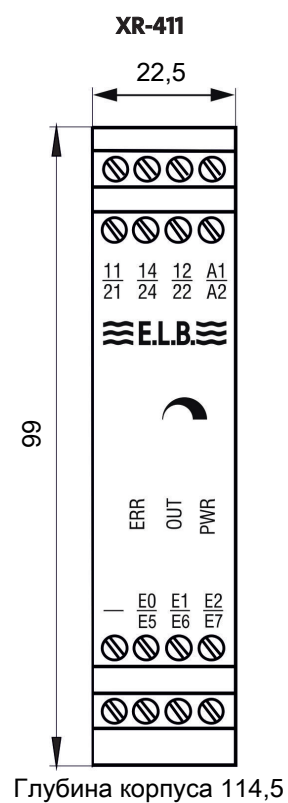
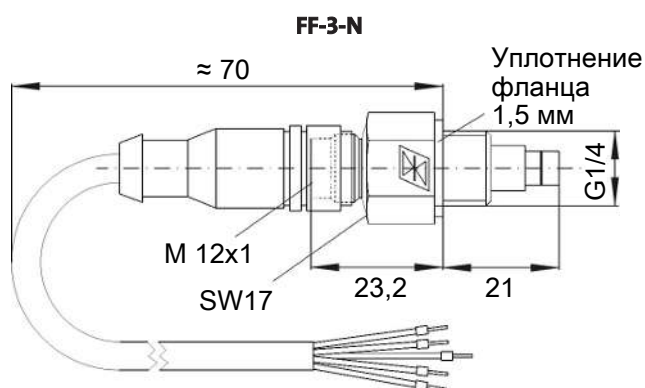
Сертификаты

Сертификат об утверждении типа оборудования ЕС: TÜV 10 ATEX 555760

FF-3/FF-3-N

Материал:	PVDF, 1.4571, эпоксидная смола, 1.4576, PTFE
Рабочее давление макс.:	2 бара
Рабочая температура:	от 3 °C до 50 °C
U_i :	15 В DC
I_i :	6 мА
P_i :	90 мВт
L_i, C_i :	несущественно

9.2 Размеры



10 Прилагаемые документы

- Указания по монтажу (вкладыш) BX410015
- Сертификат соответствия HX410009
- Декларация соответствия XR
- Сертификаты об утверждении типа оборудования ЕС XR
- TÜV 00 ATEX 555760
- Заявление об обеззараживании RMA

Herstellereklärung Manufacturer Declaration



der Firma Bühler Technologies GmbH nach EN 60079-11 Abschn. 5.7 „Einfache elektrische Betriebsmittel“.

by Bühler Technologies GmbH pursuant to EN 60079-11 Section 5.7 "Simple electrical equipment".

Produkt / products: Feuchtefühler / *moisture detector*
Typ / type: FF-3, FF-3N

Der Feuchtefühler FF-3N ist ein einfaches elektrisches Betriebsmittel im Sinne der EN 60079-11 Abschnitt 5.7. Gemäß den Anforderungen dieser Norm wird dieses Betriebsmittel keiner Typprüfung und keiner Kennzeichnung nach Richtlinie **2014/34/EU (Atex)** unterworfen. Der Hersteller erklärt, dass alle zutreffenden Anforderungen der EN 60079-11 erfüllt werden.

*The moisture detector FF-3N is a simple electrical equipment as defined by EN 60079-11 Section 5.7. In accordance with the requirements of this standard, this equipment is not subject to type approval or marking pursuant to directive **2014/34/EU (Atex)**. The manufacturer declares compliance with the applicable requirements of EN 60079-11.*

Der Feuchtefühler **FF-3-N** kann in einem einfachen eigensicheren Stromkreis, bei Versorgung durch das baumustergeprüfte Beschaltungsgerät **XR-411** der Firma E.L.B. Füllstandsgeräte, errichtet werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2, Temperaturklasse T5, Explosionsgruppe IIC. In dem eigensicheren, einfachen Stromkreis dürfen neben Feuchtefühler **FF-3-N** und Beschaltungsgerät **XR-411** keine weiteren Betriebsmittel vorhanden sein.

Zu allen Teilen des Feuchtefühlers **FF-3-N** müssen Luft- und Kriechstrecken nach EN 60079-11 eingehalten werden. Diese sind abhängig von den spezifischen Einbau- und Umgebungsbedingungen, einschließlich des Verschmutzungsgrads des Mediums.

Die Betriebsparameter für Beschaltungswerte und zulässigem Temperaturbereich des Feuchtefühlers **FF-3-N** im eigensicheren Stromkreis müssen eingehalten werden.

$U_i = 15 \text{ V}$; $I_i = 6 \text{ mA}$; $P_i = 90 \text{ mW}$; $C_i, L_i = \text{vernachlässigbar}$

*The **FF-3-N** moisture detector can be installed in a simple inherently safe circuit when supplied by the type-tested **XR-411** control unit from E.L.B. Füllstandsgeräte in hazardous areas of Zone 1 and Zone 2, temperature class T5, explosion group IIC.*

*No other equipment may be present in the simple inherently safe circuit in addition to the **FF-3-N** humidity sensor and the **XR-411** control unit.*

*Clearance and creepage distances in accordance with EN 60079-11 must be maintained to all parts of the **FF-3-N** humidity sensor. These depend on the specific installation and ambient conditions, including the degree of contamination of the medium.*

*The operating parameters for wiring values and permissible temperature range of the **FF-3-N** humidity sensor in the intrinsically safe circuit must be observed.*

$U_i = 15 \text{ V}$; $I_i = 6 \text{ mA}$; $P_i = 90 \text{ mW}$; $C_i, L_i = \text{negligible}$

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Herstellereklärung trägt der Hersteller.

This declaration of manufacture is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Dokumentationsverantwortlicher für diese Herstellereklärung ist Herr Stefan Eschweiler mit Anschrift am Firmensitz.

The person authorised to compile the technical file is Mr. Stefan Eschweiler located at the company's address.

Ratingen, den 19.09.2024

Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – *Managing Director*

Frank Pospiech
Geschäftsführer – *Managing Director*

Manufacturer Declaration



Herewith Bühler Technologies GmbH declares that the following products are not „equipment” for the purpose of legislation **Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016** respectively, and therefore are not labelled with the UKCA mark.

Product: Moisture detector
Types: FF-3
FF-3N

This declaration is valid for all devices manufactured in accordance with the manufacturing documents deposited with the manufacturer – which form an integral part of this declaration.

The moisture detector FF-3N is a simple apparatus as defined by EN 60079-11 Section 5.7. In accordance with the requirements of this standard, this equipment is not subject to type approval or marking pursuant to legislation **Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016**.

The **FF-3-N** moisture detector can be installed in a simple inherently safe circuit when supplied by the type-tested **XR-411** control unit from E.L.B. Füllstandsgeräte in hazardous areas of Zone 1 and Zone 2, temperature class T5, explosion group IIC.

No other equipment may be present in the simple inherently safe circuit in addition to the **FF-3-N** humidity sensor and the **XR-411** control unit.

Clearance and creepage distances in accordance with EN 60079-11 must be maintained to all parts of the **FF-3-N** humidity sensor. These depend on the specific installation and ambient conditions, including the degree of contamination of the medium.

The operating parameters for wiring values and permissible temperature range of the **FF-3-N** humidity sensor in the intrinsically safe circuit must be observed.

$U_i = 15 \text{ V}$; $I_i = 6 \text{ mA}$; $P_i = 90 \text{ mW}$; $C_i, L_i = \text{negligible}$

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant designated standards:

EN 60079-11:2012

This declaration of manufacture is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Ratingen in Germany, 19.09.2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Eschweiler'.

Stefan Eschweiler
Managing Director

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Frank Pospiech'.

Frank Pospiech
Managing Director



Konformitätserklärung

Declaration of conformity
Déclaration de conformité



Sensor + Control GmbH & Co. KG
An der Hartbrücke 6
D-64625 Bensheim

- erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt : Messumformer
- declare under our sole responsibility that our product : Transducer
- déclare sous sa seule responsabilité que le produit : Transducteur

XR-...

- auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt
- to which this declaration relates is in conformity with the following standards
- auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

EN 61010-1: 2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019

EN 61326-1: 2013

- gemäß den Bestimmungen der Richtlinien
- following the provision of Directives
- conformément aux dispositions des Directives

2014/34/EU

2014/35/EU

2014/30/EU

2011/65/EU

EG-Baumusterprüfung gemäß Anhang III der Richtlinie durch

TÜV NORD CERT GmbH

Am TÜV 1

D-30519 Hannover

EG-Baumusterprüfbescheinigungs Nr.: **TÜV 10 ATEX 555760**

Bensheim, 03.01.2023

Frank Wiedmann
Geschäftsführer

ZERTIFIKAT CERTIFICATE

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma
This certifies that the product mentioned below from company

E.L.B.-Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH & Co. KG.
An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim
Deutschland

die Anforderungen der folgenden Prüfunterlage(n) erfüllt.
fulfills the requirements of the following test regulations.

Geprüft nach: **EN 61508-1:2010 Abschnitt / Chapter 7.6.2.9**
Tested in accordance with: **EN 61508-2:2010**
EN 61508-3:2010

Beschreibung des Produktes: **Ex Kontaktschutzrelais /**
(Details s. Anlage 1)
Description of product: **Ex Contact Protection Relay**
(Details see Annex 1)

Typenbezeichnung: **XR-4..., XR-6...**
Type designation:

Bemerkungen: **Bitte beachten Sie auch Anlage 1.**
Remarks: **Please also pay attention to annex 1.**

Dieses Zertifikat bescheinigt das Ergebnis der Prüfung an dem vorgestellten Prüfgegenstand. Eine allgemein gültige Aussage über die Qualität der Produkte aus der laufenden Fertigung kann hieraus nicht abgeleitet werden.
This certifies the result of the examination of the product sample submitted by the manufacturer. A general statement concerning the quality of the products from the series manufacture cannot be derived there from.

Registrier-Nr. / Registration No. 44 799 13108418
Prüfbericht Nr. / Test Report No. 3521 2591
Aktenzeichen / File reference 8000479102

Gültigkeit / Validity
von / from 2017-11-29
bis / until 2023-05-17


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2017-11-29

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.de technology@tuev-nord.de

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise
Please also pay attention to the information stated overleaf

ANLAGE ANNEX

Anlage 1, Seite 1 von 1
Annex 1, page 1 of 1

zum Zertifikat Registrier-Nr. / to Certificate Registration No. 44 799 13108418

Produktbeschreibung:
Product description:

Ex Kontaktschutzrelais /
Ex Contact Protection Relay

Typenbezeichnung:
Type designation:

XR-4..., XR-6...

Technische Daten:
Technical data:

Nennspannung / Rated voltage: 24; 42; 48; 127; 230; 240V_{AC} / 24V_{DC}
Weitbereich Spannungsversorgung / Far range power supply: 20V_{DC}... 230V_{AC}
Leistungsaufnahme / Power consumption: max. 1VA / W
Schutzart / Protection degree: IP20 (Klemmen), IP40 (Gehäuse)
Betriebstemperatur / Operation temperature: -20°C ... +60°C

Ausgang / Output

Max. Schaltleistung AC / Max. switching power AC: 250V, 25VA

Max. Schaltleistung DC / Max. switching power DC: 250V, 25W

Sicherheitsparameter (mit Sicherheitsrelais und Kontaktstellungsüberwachung) /

Safety parameters (with safety relay and contact position monitoring):

PFD_{Complete} = 6,73·10⁻⁵ mit / with n_{op} = 2; B_{10D} = 400.000, SIL2

Sicherheitsparameter / Safety parameter:

PFD_{Complete} = 1,17·10⁻⁴ mit / with n_{op} = 2; B_{10D} = 400.000, SIL1


Zertifizierungsstelle der
TÜV NORD CERT GmbH

Essen, 2017-11-29

**(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung**

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 94/9/EG

(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 10 ATEX 555760

(4) **für das Gerät:** Messumformer XR-___/___

(5) **des Herstellers:** E.L.B.-Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH + Co.

(6) **Anschrift:** An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim
Deutschland

Auftragsnummer: 8000555760

Ausstellungsdatum: 15.10.2010

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 10 203 555760 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

60079-0:2006

60079-11:2007

60079-26:2007

- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

(Ex) II (1) G [Ex ia] IIC

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Fon +49 (0)511 986 1455, Fax +49 (0)511 986 1590

(13) A N L A G E

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 10 ATEX 555760

(15) Beschreibung des Gerätes

Bei dem Gerät handelt es sich um einen Messumformer mit mehreren Varianten der Energieversorgung. Der Messumformer ist als zugehöriges Betriebsmittel konzipiert.

Technische Daten

Zulässiger Bereich der Umgebungstemperatur: - 20 °C bis +60 °C

Für Geräte mit Gleichspannungsversorgung (Typ XR-__/_/__0_ mit einer Nominalspannung von 24 V DC)

Spannungsversorgung..... $U_m = 26,4 \text{ V DC}$
(Kontakte A1, A2 bzw. B1, B2)

Sammelstörungsausgang..... $U_m = 26,4 \text{ V DC}$
(Kontakte B4, B5)

Für Geräte mit Netzversorgung (Typ XR-__/_/__6_ mit einer Nominalspannung von 230 V AC)

Spannungsversorgung..... $U_m = 253 \text{ V AC}$
(Kontakte A1, A2)

Für Geräte mit Universalnetzteil (Typ XR-__/_/__ _ mit einer Nominalspannung von 24 bis 230 V AC oder DC)

Spannungsversorgung..... $U_m = 253 \text{ V AC oder DC}$
(Kontakte A1, A2)

Für alle Geräte

Sensoranschluss..... In der Zündschutzart Ex ia IIC, nur zum Anschluss an
(Kontakte E0, E1, E2 bzw. E3, E4, E5) bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Höchstwerte:

$U_o = 14,8 \text{ V}$
 $I_o = 5,6 \text{ mA}$
 $P_o = 82 \text{ mW}$

Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 10 ATEX 555760

Maximal zulässige Werte für externe Induktivitäten (L_o) und Kapazitäten (C_o). Die Werte für die äußeren Reaktanzen gelten nur, wenn das gleichzeitige Auftreten von Induktivitäten und Kapazitäten nicht berücksichtigt werden muss:

$L_o = 100 \text{ mH}$
 $C_o = 0,61 \text{ nF}$

Schaltausgänge (Relais).....Höchstwerte:
 (Kontakte 11, 12, 14 bzw. 21, 22, 24)

Wechselspannung		Gleichspannung	
U	= 250 V	U	= 150 V
I	= 5 A	I	= 8 A
P	= 100 VA	P	= 50 W

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 10 203 555760 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

1. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 10 ATEX 555760

Gerät: Messumformer XR-___/___

Hersteller: E.L.B.-Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH + Co.
An der Hartbrücke 6

Anschrift: 64625 Bensheim
Deutschland

Auftragsnummer: 8000393903

Ausstellungsdatum: 29.03.2011

Änderungen:

Die zur Beurteilung herangezogenen Normenstände wurden aktualisiert und die Kennzeichnung wurde entsprechend angepasst.

Die Kennzeichnung lautet in Zukunft wie folgt:

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Die technischen Daten und alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese 1. Ergänzung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

EN 60079-26:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 11 203 080354 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Keine

1. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 10 ATEX 555760

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Schwedt".

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

2. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 10 ATEX 555760

Gerät: Messumformer XR-_____

Hersteller: E.L.B. Füllstandsgeräte Bundschuh GmbH & Co. KG

Anschrift: An der Hartbrücke 6
64625 Bensheim
Deutschland

Auftragsnummer: 8000408085

Ausstellungsdatum: 31.08.2012

Änderungen:

Die Messumformer XR-_____ dürfen künftig auch entsprechend der im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Geräte wurden nach den neusten Normenständen bewertet.

Alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Die Kennzeichnung lautet von nun an wie folgt:

 II (1) G [Ex ia Ga] IIC

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 12 203 101883 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

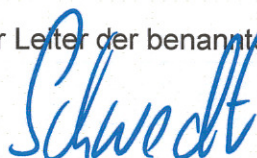
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, benannt durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der benannten Stelle



Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

RMA-Formular und Erklärung über Dekontaminierung

Формуляр RMA и заявление об обеззараживании



RMA-Nr./ Номер возврата

Die RMA-Nr. bekommen Sie von Ihrem Ansprechpartner im Vertrieb oder Service. Bei Rücksendung eines Altgeräts zur Entsorgung tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. "WEEE" ein./ Номер возврата неисправного оборудования. Вы получите от Вашего контактного лица в отделе сбыта или в отделе обслуживания. При возврате старого устройства на утилизацию введите в поле номера RMA "WEEE".

Zu diesem Rücksendeschein gehört eine Dekontaminierungserklärung. Die gesetzlichen Vorschriften schreiben vor, dass Sie uns diese Dekontaminierungserklärung ausgefüllt und unterschrieben zurücksenden müssen. Bitte füllen Sie auch diese im Sinne der Gesundheit unserer Mitarbeiter vollständig aus./ К настоящему бланку возврата прилагается заявление об обеззараживании. Согласно установленным законом нормативам Вы должны заполнить настоящее заявление об обеззараживании, подписать и выслать нам его/ вместе с возвращаемым оборудованием. Пожалуйста, полностью заполните данное заявление также и по соображениям охраны здоровья наших сотрудников.

Firma/ Фирма

Firma/ Фирма

Straße/ Улица

PLZ, Ort/ Индекс, город

Land/ Страна

Gerät/ Прибор

Anzahl/ Количество

Auftragsnr./ Номер заказа

Ansprechpartner/ Контактное лицо

Name/ Имя

Abt./ Отдел

Tel./ Тел.

E-Mail

Serien-Nr./ Серийный номер

Artikel-Nr./ Арт. номер

Grund der Rücksendung/ Причина возврата

- ☐ Kalibrierung/ Калибровка ☐ Modifikation/ Модификация
☐ Reklamation/ Рекламация ☐ Reparatur/ Ремонт
☐ Elektroaltgerät/ Старое электрооборудование (WEEE)
☐ andere/ другое

bitte spezifizieren/ просим указать детально

Ist das Gerät möglicherweise kontaminiert?/ Может ли прибор быть экологически опасным?

- ☐ Nein, da das Gerät nicht mit gesundheitsgefährdenden Stoffen betrieben wurde./ Нет, поскольку прибор был очищен и обеззаражен надлежащим образом.
☐ Nein, da das Gerät ordnungsgemäß gereinigt und dekontaminiert wurde./ Нет, поскольку прибор не использовался с вредными для здоровья веществами.
☐ Ja, kontaminiert mit:/ Да, он может представлять следующую опасность:



☐ explosiv/
взрывоопасность



☐ entzündlich/
легковоспламеняемость



☐ brandfördernd/
пожароопасность



☐ komprimierte
Gase/
сжатые газы



☐ ätzend/
едкость



☐ giftig,
Lebensgefahr/
ядовитость,
опасность для
жизни



☐ gesundheitsge-
fährdend/
опасность для
здоровья



☐ gesund-
heitsschädlich/
вред для
здоровья



☐ umweltge-
fährdend/
вред для
окружающей
среды

Bitte Sicherheitsdatenblatt beilegen!/ просим приложить паспорт безопасности!

Das Gerät wurde gespült mit:/ Прибор был промыт при помощи:

Diese Erklärung wurde korrekt und vollständig ausgefüllt und von einer dazu befugten Person unterschrieben. Der Versand der (dekontaminierten) Geräte und Komponenten erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

Falls die Ware nicht gereinigt, also kontaminiert bei uns eintrifft, muss die Firma Bühler sich vorbehalten, diese durch einen externen Dienstleister reinigen zu lassen und Ihnen dies in Rechnung zu stellen.

Firmenstempel/ Печать фирмы

Dанное заявление было правильно и полностью заполнено и подписано ответственным лицом. Транспортировка (загрязненных) приборов и компонентов осуществляется согласно установленным законом предписаниям.

Если товар поступит к нам в неочищенном, т.е. в загрязненном виде, компания Bühler оставляет за собой право, передать прибор на очистку стороннему подрядчику и выставить Вам за это соответствующий счет.

Datum/ Дата

rechtsverbindliche Unterschrift/ Юридически обязывающая подпись



Vermeiden von Veränderung und Beschädigung der einzusendenden Baugruppe

Die Analyse defekter Baugruppen ist ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung der Firma Bühler Technologies GmbH. Um eine aussagekräftige Analyse zu gewährleisten muss die Ware möglichst unverändert untersucht werden. Es dürfen keine Veränderungen oder weitere Beschädigungen auftreten, die Ursachen verdecken oder eine Analyse unmöglich machen.

Umgang mit elektrostatisch sensiblen Baugruppen

Bei elektronischen Baugruppen kann es sich um elektrostatisch sensible Baugruppen handeln. Es ist darauf zu achten, diese Baugruppen ESD-gerecht zu behandeln. Nach Möglichkeit sollten die Baugruppen an einem ESD-gerechten Arbeitsplatz getauscht werden. Ist dies nicht möglich sollten ESD-gerechte Maßnahmen beim Austausch getroffen werden. Der Transport darf nur in ESD-gerechten Behältnissen durchgeführt werden. Die Verpackung der Baugruppen muss ESD-konform sein. Verwenden Sie nach Möglichkeit die Verpackung des Ersatzteils oder wählen Sie selber eine ESD-gerechte Verpackung.

Einbau von Ersatzteilen

Beachten Sie beim Einbau des Ersatzteils die gleichen Vorgaben wie oben beschrieben. Achten Sie auf die ordnungsgemäße Montage des Bauteils und aller Komponenten. Versetzen Sie vor der Inbetriebnahme die Verkabelung wieder in den ursprünglichen Zustand. Fragen Sie im Zweifel beim Hersteller nach weiteren Informationen.

Einsenden von Elektroaltgeräten zur Entsorgung

Wollen Sie ein von Bühler Technologies GmbH stammendes Elektroprodukt zur fachgerechten Entsorgung einsenden, dann tragen Sie bitte in das Feld der RMA-Nr. „WEEE“ ein. Legen Sie dem Altgerät die vollständig ausgefüllte Dekontaminierungserklärung für den Transport von außen sichtbar bei. Weitere Informationen zur Entsorgung von Elektroaltgeräten finden Sie auf der Webseite unseres Unternehmens.

Предотвращение модификации и повреждения отправляемого компонента

Анализ неисправных компонентов является неотъемлемой частью обеспечения качества компании Bühler Technologies GmbH. Для обеспечения точного анализа продукт должен по возможности исследоваться в неизменном состоянии. Не допускаются изменения или другие повреждения, которые могут скрыть причину и помешать анализу.

Обращение с электростатически чувствительными компонентами

Электронные компоненты могут представлять собой электростатично чувствительные компоненты. Необходимо следить за тем, чтобы работа с такими компонентами осуществлялась согласно ESD. По возможности такие компоненты должны заменяться на рабочем месте, оборудованном в соответствии с ESD. Если это невозможно, при замене необходимо принять меры согласно ESD. Транспортировка должна осуществляться только в контейнерах в соотв. с ESD. Упаковка компонентов должна осуществляться только в соотв. с ESD. По возможности используйте упаковку запасных частей или сами выберите упаковку, отвечающую нормам ESD.

Установка запасных частей

При монтаже запасных частей соблюдайте указания выше. Следите на надлежащим монтажом деталей и компонентов. Перед вводом в эксплуатацию приведите кабельные соединения в изначальное состояние. В случае сомнения обращайтесь за дальнейшей информацией к производителю.

Возврат старого электрооборудования на утилизацию

Если вы хотите отправить электрооборудование компании Bühler Technologies GmbH для профессиональной утилизации, введите в поле номера RMA "WEEE". Полностью заполненное Заявление об обеззараживании для транспортировки необходимо приложить к старому оборудованию так, чтобы его было видно снаружи. Подробную информацию об утилизации старого электрооборудования можно найти на сайте нашей компании.

