



Перистальтический насос CPsingle X2, CPdouble X2

Руководство по эксплуатации и установке

Оригинальное руководство по эксплуатации





Böhler 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 Böhler Technologies GmbH не несет ответственность при самовольных изменениях оборудования или его ненадлежащем использовании.

Все права защищены. Böhler Technologies GmbH 2023

Информация о документе

Документ №:.....BR450027

Версия..... 01/2022

Содержание

1	Введение.....	2
1.1	Применение по назначению.....	2
1.2	Объем поставки	2
1.3	Типовые таблички	2
1.4	Указания по заказу перистальтических насосов	3
2	Указания по безопасности	4
2.1	Важные указания	4
2.2	Общие указания об опасности	5
3	Транспортировка и хранение.....	6
4	Монтаж и подключение	7
4.1	Требования к месту установки.....	7
4.2	Монтаж.....	7
4.2.1	Монтаж встраиваемой версии	8
4.3	Электрические подключения.....	9
4.3.1	Версия корпуса 115 В или 230 В	9
4.3.2	Монтажная версия 115 В или 230 В.....	9
5	Эксплуатация и обслуживание	10
6	Техническое обслуживание	11
7	Сервис и ремонт	12
7.1	Указания по безопасности	12
7.2	Замена шланга	13
7.3	Запасные части и комплектующие	13
7.3.1	Указания для заказа запасных шлангов	13
8	Утилизация.....	15
9	Приложение.....	16
9.1	Технические данные	16
9.2	Габариты 115 / 230 В.....	17
10	Прилагаемые документы	19

1 Введение

1.1 Применение по назначению

Прибор предназначен для удаления конденсата из охлажденных технологических жидкостей. Температура данных сред составляет прибл. 5 °C.

Прибор предназначен для эксплуатации в Кл. I, Раздел 2 (США и Канада), зона 2 (ATEX & IECEx).

Типы насосов для США и Канады 4492***2*** для использования во взрывоопасных зонах

Перистальтические насосы должны быть установлены в корпусе, открываемом только инструментами и отвечающем требованиям общей установки в отношении корпуса, конструкции, занимаемого места и отделения конденсата.

Корпус должен выбираться с учетом условий монтажа, расстояний и пути утечки согласно требованиям применения насоса по назначению. Корпус должен соответствовать рабочей температуре от -20 °C до мин. 52 °C (США) и от 0 °C до мин. 52 °C (Канада).

Электрическое соединение проводами должно полностью находиться в корпусе. Применяемые провода и клеммы должны быть указаны в списке US или (если применимо) иметь сертификат CSA. Они должны соответствовать номинальному напряжению, номинальному току и рабочей температуре от -20 °C до мин. 52 °C (США) и от 0 °C до мин. 52 °C (Канада).

Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

Типы насосов с сертификатом ATEX и IECEx 4492**22**

Производственное оборудование должно быть установлено в закрывающемся корпусе. Корпус должен иметь тип защиты не менее IP54 и отвечать требованиям EN 60079-0 (IEC 60079-0) или иметь допуск Ex e. Корпус должен открываться только при помощи инструментов. При монтаже необходимо соблюдать требования к установке IEC/EN 60079-14.

Кроме того, корпус должен отвечать требованиям общей установки в отношении корпуса, конструкции, занимаемого места и отделения конденсата. Корпус должен соответствовать рабочей температуре от 0 °C до мин. 52 °C.

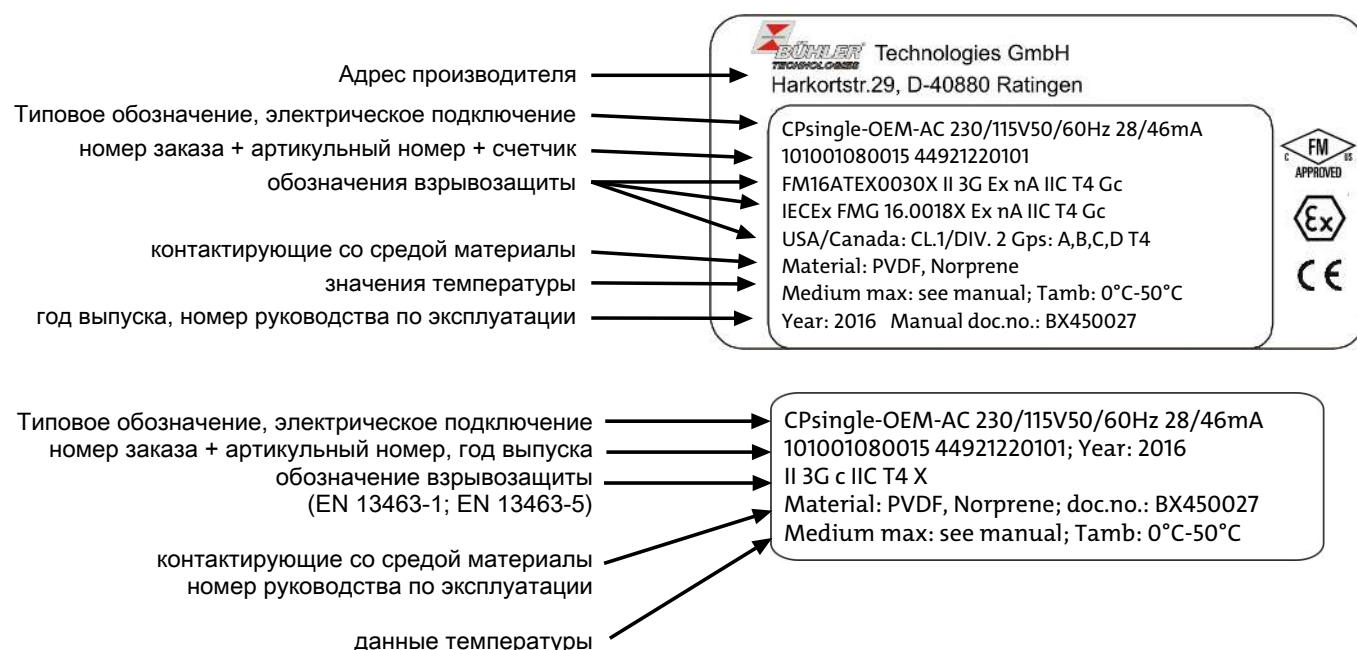
Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

1.2 Объем поставки

- 1 x Перистальтический насос
- Документация
- Комплектующие для подключения и монтажа (по заказу)

1.3 Типовые таблички

Примеры:



1.4 Указания по заказу перистальтических насосов

Конфигурация Вашего прибора закодирована в артикульном номере. Используйте для этого следующий типовой ключ:

4492	X	X	2	2	X	X	X	Характеристика продукта
								Газовый канал
	1							Одиночный газовый канал
	2							Двойной газовый канал
								Версия
	1							Тип корпуса
	2							Тип монтажа
								Питающее напряжение
		2						115/230 В АС
								Область применения
			2					для взрывоопасных зон
								Материал шланга ^{1) 2)}
				1				Tygon (Norprene)
				2				Fluran
				3				Marprene
								Скорость протока / час
				0				0,3 л/ч
				2				13 мл/ч (только 115 / 230 В АС, одиночный газовый канал)
				3				61 мл/ч (только 115 / 230 В АС, одиночный газовый канал)
								Шланговое подключение ³⁾
					1			прямые штуцеры шланга
					2			угловые штуцеры шланга
					3			прямые и угловые штуцеры шланга
					4			Резьбовое соединение (метрическое) DN 4/6
					5			Резьбовое соединение (дюймовое) 1/6"-1/4"
					6			угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
					7			угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)
					8			прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
					9			прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)

¹⁾ При заказе учитывайте указания для материалов шланга.

²⁾ Для дозирующих насосов 13 мл/ч и 61 мл/ч в качестве материала шланга возможен только Tygon (Norprene).

³⁾ Для дозирующих насосов 13 мл/ч и 61 мл/ч в качестве шланговых подключений возможны только «опции 4 и 5».

2 Указания по безопасности

2.1 Важные указания

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:

	Предупреждение об общей опасности		Общее указание
	Предупреждение об электрическом напряжении		Вынуть вилку из сети
	Предупреждение о вдыхании ядовитых газов		Использовать средства защиты дыхания
	Предупреждение о едких жидкостях		Использовать защитную маску
	Предупреждение о взрывоопасных зонах		Использовать защитные перчатки

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 в случае внесения самовольных изменений в оборудование,
- соблюдение данных и обозначений на типовых табличках,
- соблюдаются пограничные значения, указанные в спецификации и в руководстве,
- устройства контроля и безопасности установлены надлежащим образом;
- сервисные и ремонтные работы, не описанные в данном руководстве, проводятся Bühler Technologies GmbH,
- использование оригинальных запасных частей.

Установка электрооборудования во взрывоопасных зонах требует выполнения соответствующих национальных предписаний:

- EN 60079-14
- IEC 60079-14
- National electric code (NEC)
- Canadian electric code (CEC)

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.

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

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.



ОПАСНОСТЬ

Ядовитый, едкий конденсат



- a) Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких конденсатов.
- b) Используйте соответствующие средства защиты.
- c) Соблюдайте национальные предписания по безопасности.



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 комнатной температуре.

4 Монтаж и подключение

4.1 Требования к месту установки

Необходимо соблюдать допустимую температуру окружения. Учитывайте для этого также технические данные установленного газоохладителя.

При монтаже на вспомогательную раму ее привинчивают непосредственно к корпусу охладителя

Прибор предназначен для применения в закрытых помещениях. При применении на открытом воздухе необходимо предусмотреть соответствующую защиту от погодных воздействий.

Типы насосов для США и Канады 4492***2*** для использования во взрывоопасных зонах

Перистальтические насосы должны быть установлены в корпусе, открываемом только инструментами и отвечающем требованиям общей установки в отношении корпуса, конструкции, занимаемого места и отделения конденсата.

Корпус должен выбираться с учетом условий монтажа, расстояний и пути утечки согласно требованиям применения насоса по назначению. Корпус должен соответствовать рабочей температуре от -20 °C до мин. 52 °C (США) и от 0 °C до мин. 52 °C (Канада).

Электрическое соединение проводами должно полностью находиться в корпусе. Применяемые провода и клеммы должны быть указаны в списке US или (если применимо) иметь сертификат CSA. Они должны соответствовать номинальному напряжению, номинальному току и рабочей температуре от -20 °C до мин. 52 °C (США) и от 0 °C до мин. 52 °C (Канада).

Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

Типы насосов с сертификатом ATEX и IECEx 4492**22**

Электрическое соединение вкл. заземляющий провод должно осуществляться при помощи соединительных клемм в корпусе в соотв. с требованиями EN/IEC 60947-7-1, 60947-7-2 или 60999-1 (если применимо) или с допуском для номинального напряжения, номинального тока и рабочей температуры от 0 °C до мин. 52 °C и сертификатом Ex e

Подключение заземляющего провода должно осуществляться согласно требованиям к заземляющему проводу EN 60079-0 / IEC 60079-0.

Производственное оборудование должно быть установлено в закрывающемся корпусе. Корпус должен иметь тип защиты не менее IP54 и отвечать требованиям EN 60079-0 (IEC 60079-0) или иметь допуск Ex e. Корпус должен открываться только при помощи инструментов. При монтаже необходимо соблюдать требования к установке IEC/EN 60079-14.

Кроме того, корпус должен отвечать требованиям общей установки в отношении корпуса, конструкции, занимаемого места и отделения конденсата. Корпус должен соответствовать рабочей температуре от 0 °C до мин. 52 °C.

Необходимо препятствовать проникновению в прибор воды и грязи.

4.2 Монтаж

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 таблицей.

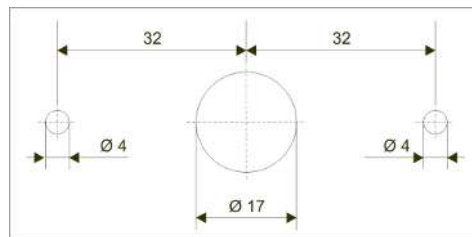
С нижней стороны крепежного уголка находятся два отверстия. В них при помощи винтов можно закрепить прибор.

Наденьте шланги на соединительные штуцеры и убедитесь в герметичности. Направление насоса указано на корпусе.

4.2.1 Монтаж встраиваемой версии

Встраиваемая версия (без корпуса) поставляется в предварительно собранном виде. Для этого действуйте следующим образом:

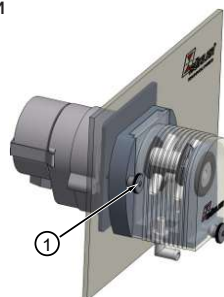
Подготовьте приемник для насоса. Положения отверстий указаны на прилагающемся чертеже. Приемная плата не должна быть толще 3 мм.



Открутить гайки с накаткой М3 (1) с обеих сторон.

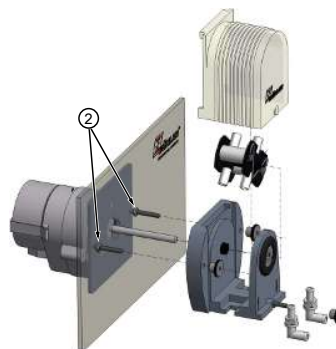
Вынуть всю головку насоса путем легкого поворачивания в стороны приводной оси.

Теперь можно увидеть две шестигранные гайки М3 (2).



Удалите обе шестигранные гайки и установите редукторный двигатель с крепежным листом и рифлеными винтами с обратной стороны в предусмотренный для этого приемник.

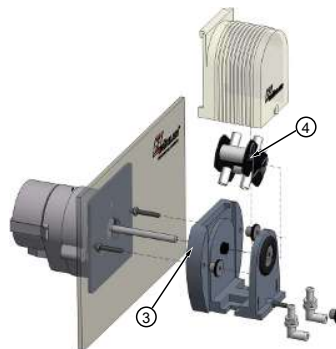
Затянуть шестигранные гайки М3.



Установить крепление головки насоса (3) на приводную ось.

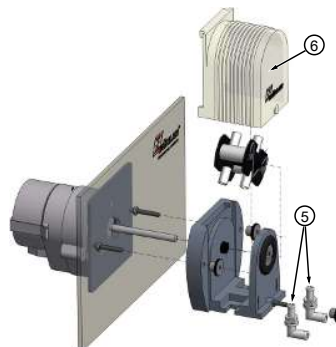
Установить ротор (4) - цилиндрическим концом вперед - в крепление головки насоса, а затем установить всю конструкционную группу на приводную ось и крепежные винты.

Затянуть болты с накатанной головкой (1).



Установить шланговые штуцеры (5) вместе со шлангом в четырехгранные отверстия.

Затем установить колпак (6) и закрепить болтами с накатанной головкой.



4.3 Электрические подключения

4.3.1 Версия корпуса 115 В или 230 В

Следите за правильным напряжением и частотой двигателя насоса (допустимое отклонение напряжения $\pm 5\%$, допустимое отклонение частоты $\pm 2\%$).

Перистальтические насосы с версией корпуса типа SA-AC (230/115 В) стандартно поставляются с соединительным кабелем 2 м.

Жестко установленный в корпусе соединительный кабель имеет три пронумерованные жилы и подключение защитного заземления.



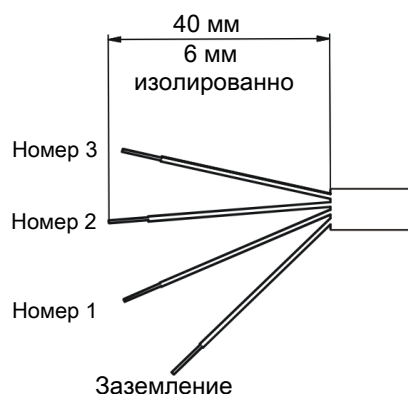
Заземляющий провод должен подключаться к желтой/зеленой жиле соединительного кабеля.

Поперечное сечение подводящей проводки и заземления должно соответствовать номинальной силе тока.

Для электрического подключения и в особенности заземляющего провода используйте проводку с поперечным сечением не менее $0,5 \text{ мм}^2$.

Обязательно учитывать отклоняющиеся данные на табличке мощности. Условия на месте применения должны соответствовать всем данным на табличке мощности.

При подключении питания 115 В или 230 В необходимо подключить следующие жилы:



Сетевое питание	Подключение	Примечание	
115 В	Жила 2; 3 и заземление	ОПАСНОСТЬ	Жила 1 проводит напряжение и должна быть профессионально изолирована!
230 В	Жила 1; 3 и заземление	ОПАСНОСТЬ	Жила 2 проводит напряжение и должна быть профессионально изолирована!

4.3.2 Монтажная версия 115 В или 230 В

Три спаянные с двигателем жилы (длина 500 мм) имеют белый, желтый и синий цвет.

При подключении питания 115 В или 230 В необходимо подключить следующие жилы:

Сетевое питание	Подключение	Примечание	
115 В	белый и синий	ОПАСНОСТЬ	Желтая жила проводит напряжение и должна быть профессионально изолирована!
230 В	желтый и синий	ОПАСНОСТЬ	Белая жила проводит напряжение и должна быть профессионально изолирована!

5 Эксплуатация и обслуживание

УКАЗАНИЕ



Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

В перистальтическом насосе отсутствует собственный выключатель. Насос начинает работать немедленно после подачи питающего напряжения.

УКАЗАНИЕ



Вследствие встраивания перистальтических **насосов** CPSingle / CPdouble максимальное допустимое **рабочее давление** в системе будет ограничено!
Рабочее давление ≤ 1 бар

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.

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

Ядовитый, едкий конденсат



Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких конденсатов. Используйте соответствующие средства защиты.



Шланг в насосе является изнашивающейся частью и должен регулярно проверяться на герметичность. Замена производится, как описано в Разделе „Замена шланга“.

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.

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 запросить по электронной почте:

service@buehler-technologies.com.

7.1 Указания по безопасности

- Не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации.
- 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.
- Применяйте только оригинальные запасные части.

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

Ядовитый, едкий конденсат

Перед работами по техобслуживанию примите меры по защите от ядовитых, едких конденсатов. Используйте соответствующие средства защиты.



7.2 Замена шланга

УКАЗАНИЕ



Запрещается смазывать шланг насоса!

Перед сборкой насоса необходимо убедиться в чистоте всех деталей и, при необходимости, очистить их влажной тряпкой.

- Заблокировать подачу газа.
- Выключить прибор и вытащить все штекеры (например, соединяющий штекер для выхода сигнала, входа питания и т. д.).
- Удалить шланг подачи и отвода на перистальтическом насосе (**Соблюдайте указания по безопасности!**).
- Выкрутить не до конца средний винт с накатанной головкой. Запрокинуть винт вниз.
- Снять крышку наверх.
- Вынуть подключения сбоку и удалить шланг.
- Заменить шланг (запасная деталь Bühler) и смонтировать перистальтический насос в обратном порядке.
- Подключить подачу напряжения и подачу газа.

7.3 Запасные части и комплектующие

При заказе запасных частей просим Вас указывать тип прибора и его серийный номер.

Детали для дооборудования и расширения оборудования Вы найдете в прилагаемом каталоге.

В наличии имеются следующие запасные детали:

7.3.1 Указания для заказа запасных шлангов

4492	0	0	3	5	X	X	X	Характеристика продукта
								Мощность литрах*
0								0,3 л/ч
2								13 мл/ч или 61 мл/ч
								Материал шланга
1								Tygon (Norprenе)
2								Fluran
3								Matprene
								Шланговое подключение
1								прямые штуцеры шланга
2								угловые штуцеры шланга
3								прямые и угловые штуцеры шланга
4								Резьбовое соединение (метрическое)
5								Резьбовое соединение (дюймовое)
6								угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
7								угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)
8								прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое)
9								прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое)

* необходимая мощность в литрах указана в Разделе «Технические данные»

Указания для материалов шланга

Стандартный шланг из Norprene отличается прекрасными механическими характеристиками при одновременно высокой химической устойчивости ко многим веществам.

Matprene во многих областях предлагает продолжительный срок службы и отличается высокой химической устойчивостью, особенно при наличии окисляющих веществ. Поэтому он является основным альтернативным решением для стандартного шланга Norprene.

Fluran предлагает особые преимущества, когда в конденсате присутствуют масла, бензин и растворители. Механические свойства здесь несколько хуже, поэтому применение этого материала рекомендуется только при наличии указанных химических.

Шланги из материалов Fluran и Matprene имеют меньшую мощность подачи.

Другие материалы по запросу.

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

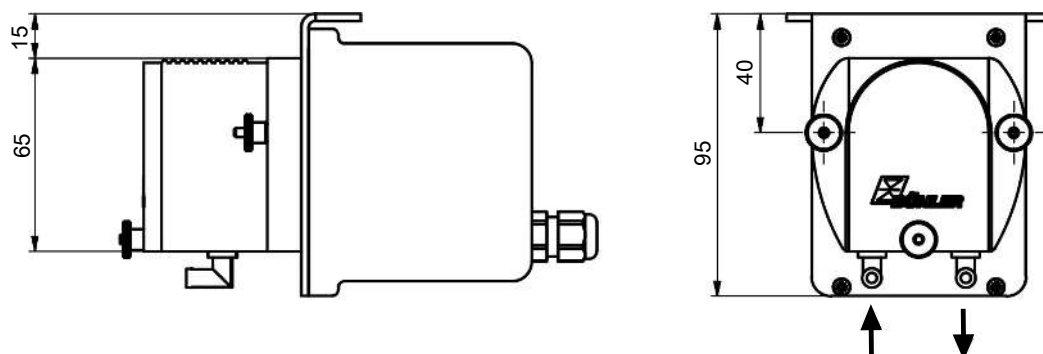
9.1 Технические данные

Технические данные перистальтических насосов CPSingle X2/CPdouble X2

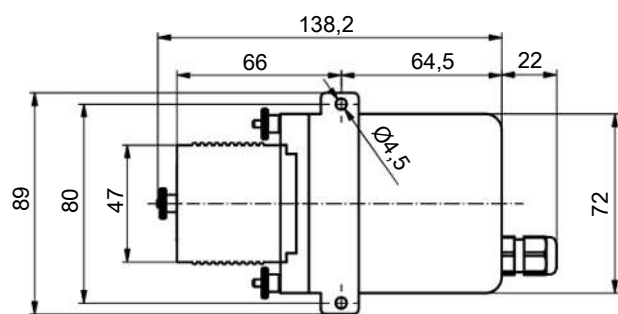
Номинальное напряжение/потребление тока: при $T_{amb} = 20\text{ °C}$ и при нагрузке	230 В 50/60 Гц, 0,028 А 115 В 50/60 Гц, 0,046 А
Мощность подачи:	0,3 л/ч (50 Гц) / 0,36 л/ч (60 Гц) со стандартным шлангом 13 мл/ч (50 Гц)/15 мл/ч (60 Гц) 61 мл/ч (50 Гц)/73 мл/ч (60 Гц)
Вход вакуума:	макс. 0,8 бар
Вход давления:	макс. 1 бар
Выход давления:	1 бар
Вес:	CPsingle-SA: 0,7 кг CPsingle-OEM: 0,47 кг CPdouble-SA: 0,74 кг CPdouble-OEM: 0,51 кг
Тип защиты:	IP 44 (тип с корпусом) IP 40 (встраиваемый тип)
Температура окружающей среды:	$T_{amb} = 0 \dots 50\text{ °C}$
Длины кабеля:	2 м (тип с корпусом 115/230 В) 500 мм (встраиваемый тип 115/230 В)
Контактирующие со средой детали	
Шланг:	Tygon (Norprenе) (стандарт), Marprene, Fluran
Подключения:	PVDF
Обозначения:	FM16ATEX0030X II 3G Ex nA IIC T4 Gc IECEX FMG 16.0018X Ex nA IIC T4 Gc США/Канада: CL.1/Div. 2 Gps: A,B,C,D T4

9.2 Габариты 115 / 230 В

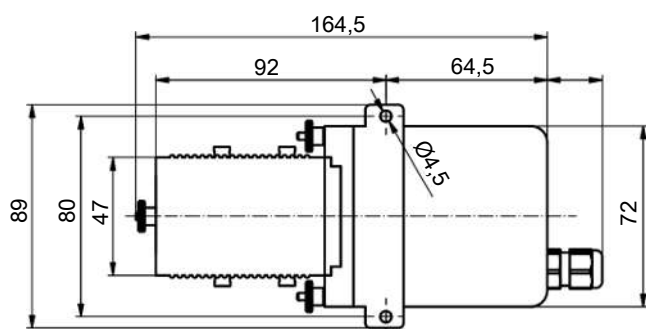
Тип корпуса



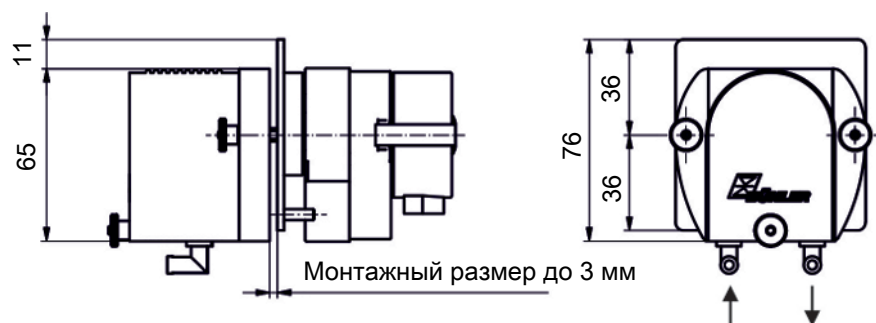
Тип корпуса с 1 газовым каналом



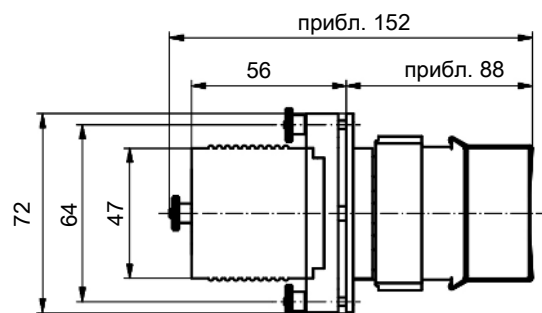
Тип корпуса с 2 газовыми каналами



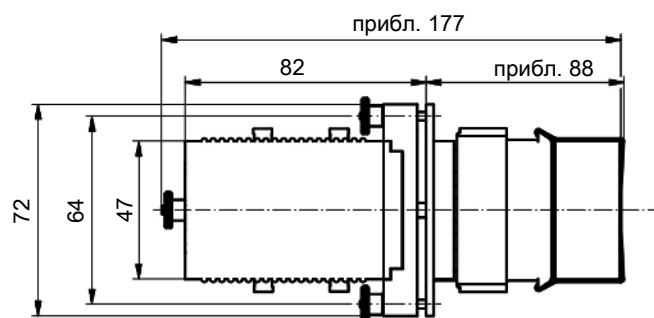
Версия монтажа



Монтажная версия с 1 газовым каналом



Монтажная версия с 2 газовыми каналами



(Все размеры в мм)

10 Прилагаемые документы

- Декларация соответствия КХ 450015
- Сертификаты FM16ATEX0030X; FM16CA0040X; FM16US0070X
- Заявление об обеззараживании RMA

EU-Konformitätserklärung
EU-declaration of conformity



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte „Geräte“ im Sinne der Richtlinie

Herewith declares Bühler Technologies GmbH that the following products are "equipment" according to Directive

**2014/34/EU
(ATEX)**

In ihrer aktuellen Fassung sind.

in its actual version.

Folgende Richtlinien wurden berücksichtigt:

The following directives were regarded:

**2014/35/EU (NSR/LVD)
2014/30/EU (EMV/EMC)**

Produkt / products: Peristaltikpumpe / Peristaltic pump
Typ / type: CPsingle, CPdouble
Seriennummer / serial number: 4492XXX2X (X = 0-9)

Die Produkte werden entsprechend der derzeit gültigen ATEX-Richtlinie innerhalb der internen Fertigungskontrolle folgendermaßen gekennzeichnet:

The products are marked according to the currently valid ATEX directive during internal control of production:

 **II 3G Ex h IIC T4 Gc X**

Kennzeichnung unter Berücksichtigung des nicht-elektrischen Explosionsschutzes
Marking, taking into account non-electrical explosion protection

 **II 3 G Ex nA IIC T4 Gc**

Kennzeichnung unter Berücksichtigung des elektrischen Explosionsschutzes
Marking, taking into account electrical explosion protection

Zur Beurteilung der Konformität gemäß ATEX-Richtlinie wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

For the assessment of conformity according to the ATEX directive the following standards have been used:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-15:2010

EN ISO 80079-36:2016

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Dokumentationsverantwortlicher für diese Konformitätserklärung 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 23.02.2022


Stefan Eschweiler
Geschäftsführer – Managing Director


Frank Pospiech
Geschäftsführer – Managing Director



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system:
(Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to
this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and
Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially
explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in
item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific
conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified
equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the
Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These
are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,
ou,
email=mick.gower@fmapprovals.
com, c=GB
2016.09.01 14:44:01 +01'00'

Mick Gower
Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 01st September 2016

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/II/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS

T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

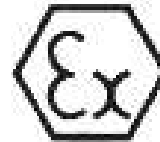
18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE



2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,
ou,
email=mick.gower@fmaprovals.
com, c=GB
2016.10.28 15:54:24 +01'00'

Mick Gower
Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 28th October 2016

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

F ATEX 029 (Apr/16)

Page 1 of 3

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd, 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS

T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	Supplement 1: Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd, 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013, EN 60079-15: 2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to 50°C Gc



cn=Mick Gower, o=FM Approvals,
ou,
email=mick.gower@fmapprovals.
com, c=GB
2017.01.18 13:16:19 Z

Mick Gower
Certification Manager, FM Approvals Ltd.

Issue date: 18th January 2017

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS
T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/II/2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Ltd. 1 Windsor Dials, Windsor, Berkshire, UK. SL4 1RS

T: +44 (0) 1753 750 000 F: +44 (0) 1753 868 700 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 th January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 th January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system:
(Type Reference and Name) Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to
this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Europe Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health
and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in
potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in
item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN 60079-0:2012+A11:2013 and EN 60079-15:2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific
conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified
equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the
Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These
are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Ta = 0°C to +50°C Gc



Digitally signed by Damien Mc
Ardle
DN: cn=Damien Mc Ardle, o=FM
Approvals, ou=FM Approvals
Europe Ltd,
email=damien.mcardle@fmappr
ovals.com, c=IE
Date: 2019.04.12 13:33:19 +01'00'

Damien Mc Ardle
Certification Manager, FM Approvals Europe Ltd.

Issue date: 12th April 2019

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Europe Ltd. One Georges Quay Plaza, Dublin. Ireland. D02 E440
T: +353 (0) 1761 4200 E-mail: atex@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI/I/2/ABCD/T4 0°C < Ta < +50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to +52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to +52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Europe Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Europe Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Europe Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 th January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 th January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.
12 th April 2019	<u>Supplement 3:</u> Description of the Change: Certificate transferred from FM Approvals Ltd., notified body no. 1725, to FM Approvals Europe Ltd., notified body no. 2809.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE



1 TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

2 Equipment or Protective systems intended for use in Potentially
Explosive Atmospheres - Directive 2014/34/EU

3 Type Examination Certificate No: FM16ATEX0030X

4 Equipment or protective system: Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate
(Type Reference and Name) Pumps

5 Name of Applicant: Bühler Technologies GmbH

6 Address of Applicant: Harkortstrasse 29, Ratingen, DE-40880, Germany

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

8 FM Approvals Europe Ltd. certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those identified in item 15 of the schedule to this certificate, has been assessed by compliance with the following documents:

EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-15:2010

10 If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

11 This Type Examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include:



II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ta = 0°C to +50°C

Digitally signed
by Richard
Zammitt
Foxit
PhantomPDF
Version: 10.1.5

Richard Zammitt
Certification Manager, FM Approvals Europe Ltd.

Issue date: 21st February 2022

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals Europe Ltd. One Georges Quay Plaza, Dublin. Ireland. D02 E440
T: +353 (0) 1761 4200 E-mail: atex@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

F ATEX 029 (Dec/2020)



Page 1 of 3

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

13 Description of Equipment or Protective System:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Zone 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

II 3 G Ex nA IIC T4 Gc Ta = 0°C to +50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

14 Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure providing a minimum degree of ingress protection of IP54 and meeting the requirements of EN 60079-0 or certified as Ex e and in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to +52°C.
2. Wiring, including the earth conductor, shall be terminated within the enclosure using terminals meeting EN 60947-7-1, 60947-7-2, or 60999-1, as applicable, or certified as Ex e and rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to +52°C.
3. The earthing scheme shall be constructed in accordance with the earthing requirements of EN 60079-0.

15 Essential Health and Safety Requirements:

The relevant EHSRs that have not been addressed by the standards listed in this certificate have been identified and assessed in the confidential report identified in item 8.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

SCHEDULE

to Type Examination Certificate No. FM16ATEX0030X

16 Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Type Examination Certificate is the result of testing of a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the relevant specific standard(s), and assessment of supporting documentation. It does not imply an assessment of the whole production.

Whilst this certificate may be used in support of a manufacturer's claim for CE Marking, FM Approvals Europe Ltd accepts no responsibility for the compliance of the equipment against all applicable Directives in all applications.

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Europe Ltd's ATEX Certification Scheme.

17 Schedule Drawings

A list of the significant parts of the technical documentation is annexed to this certificate and a copy has been kept by FM Approvals Europe Ltd.

18 Certificate History

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
01 st September 2016	Original Issue.
28 th October 2016	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR207007 dated 25 th October 2016 Description of the Change: Minor revisions to instructions not impacting certification
18 th January 2017	<u>Supplement 2:</u> Report Reference: RR208001 dated 15 th January 2017 Description of the Change: Unique instruction manual number created for 'Ex' pump variants. Marking label revised.
12 th April 2019	<u>Supplement 3:</u> Description of the Change: Certificate transferred from FM Approvals Ltd., notified body no. 1725, to FM Approvals Europe Ltd., notified body no. 2809.
21 st February 2022	<u>Supplement 4:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 th February 2022. Description of the Change: 1) EN 60079-0:2012+A1:2013 updated to EN IEC 60079-0:2018 2) Documents update.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16CA0040X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:

3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:

CSA-C22.2 No. 213: R2013, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**

Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:

Certificate issued by:



J. E. Marquedant
Manager, Electrical Systems

24 August 2016

Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

- a = Condensate path; 1 or 2
- b = Building version; 1 or 2
- c = Voltage; 2
- d = Application area; 2
- e = Hose material; 1, 2 or 3
- f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
- g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using Canadian-Certified terminal(s) rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

16. **Certificate History**

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER CANADIAN REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16CA0040X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:
3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
CSA-C22.2 No. 213: 2017, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**
Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:
Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

Certificate issued by:


J.E. Marquedant
VP, Manager - Electrical Systems

18 February 2022
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for the service temperature range of 0°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using Canadian-Certified terminal(s) rated for the marked supply voltage, load current and service temperature range of 0°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals Canadian Certification Scheme.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

16. Certificate History

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



Canadian Certificate Of Conformity No: FM16CA0040X

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.
18 th February 2022	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 th February 2022. Description of the Change: 1) CSA-C22.2 No. 213: R2013 updated to CSA-C22.2 No. 213:2017

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16US0070X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:
3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
FM Class 3600:2011, FM Class 3611:2004, FM Class 3810:2005
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**
Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:

Certificate issued by:



J. E. Marquedant
Manager, Electrical Systems

24 August 2016

Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

- a = Condensate path; 1 or 2
- b = Building version; 1 or 2
- c = Voltage; 2
- d = Application area; 2
- e = Hose material; 1, 2 or 3
- f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3
- g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for a service temperature range of -20°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using US-Listed terminal(s) rated for the marked supply voltage and load current and a service temperature range of -20°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

16. **Certificate History**

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

CERTIFICATE OF CONFORMITY

1. **HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT PER US REQUIREMENTS**
2. **Certificate No:** FM16US0070X
3. **Equipment:** Model 4492 CPsingle and CPdouble Condensate Pumps
(Type Reference and Name)
4. **Name of Listing Company:** Bühler Technologies GmbH
5. **Address of Listing Company:** Harkortstrasse 29, DE-40880, Ratingen, Germany
6. The examination and test results are recorded in confidential report number:
3058168 dated 24th August 2016
7. FM Approvals LLC, certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval standards and other documents:
FM Class 3600:2022, FM Class 3611:2021, FM Class 3810:2021
ANSI/UL 121201:2019, ANSI/ISA 61010-1:2004
8. If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.
9. This certificate relates to the design, examination and testing of the products specified herein. The FM Approvals surveillance audit program has further determined that the manufacturing processes and quality control procedures in place are satisfactory to manufacture the product as examined, tested and Approved.
10. **Equipment Ratings:**
Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 hazardous (classified) locations with an ambient temperature rating of 0°C to +50°C
11. The marking of the equipment shall include:
Class I Division 2, Groups A, B, C, D; T4 Ta = 0°C to +50°C

Certificate issued by:


J.E. Marquedant
VP Manager - Electrical Systems

18 February 2022
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC, 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmapprovals.com www.fmapprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

12. Description of Equipment:

General – The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps are intended to discharge condensate from gas analysis systems in commercial applications. The pumps consist of a pump head and drive motor and operate on the peristaltic principle. The output axle of the gear motor turns a rotor on which two diametrically arranged rollers press a hose against a dimensionally adapted hood and the continuous rotation displaces the contents of the hose in the direction of rotation. The constructive selection of rotor speed and hose diameter also allow minimal or larger amounts to be conveyed, depending on the viscosity of the medium to be pumped.

Construction - The pumps are provided with flying leads. As their physical configuration is not compatible with Class I, Division 2 wiring methods, installation within a suitable final enclosure is required.

Ratings - The 4492 CPsingle and CPdouble peristaltic pumps operate at 115 Vac or 230 Vac, selectable by the installer's wiring configuration. The pumps are rated for use in an ambient temperature range of 0°C to +50°C.

4492abcdefg, CPsingle and CPdouble condensate pumps

NI//2/ABCD/T4 0°C < Ta < 50°C

a = Condensate path; 1 or 2

b = Building version; 1 or 2

c = Voltage; 2

d = Application area; 2

e = Hose material; 1, 2 or 3

f = Liters/hour; 0, 1, 2 or 3

g = Hose connections; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 or 9

13. Specific Conditions of Use:

1. The equipment shall be installed within a tool-secured enclosure in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application. The enclosure shall be rated for a service temperature range of -20°C to 52°C.
2. Wiring shall be terminated within the enclosure using US-Listed terminal(s) rated for the marked supply voltage and load current and a service temperature range of -20°C to 52°C.

14. Test and Assessment Procedure and Conditions:

This Certificate has been issued in accordance with FM Approvals US Certification Requirements.

15. Schedule Drawings

A copy of the technical documentation has been kept by FM Approvals.

16. Certificate History

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA

T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

SCHEDULE



US Certificate Of Conformity No: FM16US0070X

Details of the supplements to this certificate are described below:

Date	Description
24 th August 2016	Original Issue.
18 th February 2022	<u>Supplement 1:</u> Report Reference: RR231317 dated 18 th February 2022. Description of the Change: 1) FM3600 updated to latest edition (2022) 2) FM3611 and FM3810 updated to latest edition (2021) 3) ANSI/UL 121201:2019 added to standards list 4) ANSI/ISA 61010-1:2004 added to standards list

THIS CERTIFICATE MAY ONLY BE REPRODUCED IN ITS ENTIRETY AND WITHOUT CHANGE

FM Approvals LLC. 1151 Boston-Providence Turnpike, Norwood, MA 02062 USA
T: +1 (1) 781 762 4300 F: +1 (1) 781 762 9375 E-mail: information@fmaprovals.com www.fmaprovals.com

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

Данное 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.

