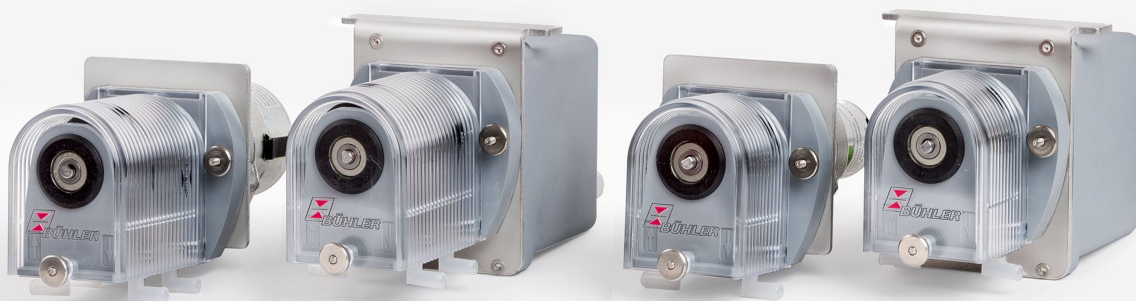




Перистальтические конденсатные и дозирующие насосы CPsingle, CPdouble с O₂-шлангами

Руководство по эксплуатации и установке

Оригинальное руководство по эксплуатации





Bühler Technologies GmbH, Harkortstr. 29, 40880 Ratingen
Тел. +49 (0) 21 02 / 49 89-0
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 2026

Информация о документе

Документ №:.....BR450045

Версия..... 09/2026

Содержание

1	Введение.....	2
1.1	Применение по назначению.....	2
1.2	Объем поставки	2
1.3	Указания по заказу перистальтических насосов с O2-шлангами	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 встраиваемой версии	7
4.3	Электрические подключения.....	8
4.3.1	Версия корпуса 115 В или 230 В	8
4.3.2	Монтажная версия 115 В или 230 В.....	8
4.3.3	24 В DC	9
5	Эксплуатация и обслуживание	10
6	Техническое обслуживание	11
7	Сервис и ремонт	12
7.1	Выполнение работ по обслуживанию, ремонту и переоборудованию	12
7.2	Замена шланга	13
7.3	Запасные части.....	13
7.3.1	Расходный материал и комплектующие для конденсатных насосов с O2-шлангами	13
8	Утилизация.....	14
9	Приложение	15
9.1	Технические данные для перистальтических насосов с O2-шлангами.....	15
9.2	Размеры для перистальтических насосов 115/230 В	16
9.3	Размеры перистальтических насосов 24 В	17
10	Прилагаемые документы	18

1 Введение

1.1 Применение по назначению

Прибор предназначен для удаления конденсата из охлажденных технологических жидкостей. Температура данных сред составляет прибл. 5 °C (41 °F).

Прибор предназначен для использования в нормальных безопасных сферах.

Насосы CP с комплектами шлангов для высокочистого кислорода (суффикс -O2) специально оптимизированы, что касается деталей, контактирующих со средой, для применения при высоких концентрациях кислорода. В обязательном порядке проводится специальная очистка компонентов для минимизации органических и неорганических загрязнений. Производство изделий в контролируемых условиях чистоты гарантирует соблюдение предельных значений в соответствии с EIGA Doc 33/18.

1.2 Объем поставки

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

1.3 Указания по заказу перистальтических насосов с O2-шлангами

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

4492	X	X	X	0	2	0	X	-O2	Особенности продукта
1									Газовый канал
									Одиночный газовый канал
2									Двойной газовый канал
1									Версия
									Тип корпуса
2									Встраиваемая версия
2									Питающее напряжение
									115/230 В AC
4									24 В DC
0									Область применения
									Стандартные применения - CE
2									Материал шланга ¹⁾
									Versilon® F-5500-A
0									Скорость потока / час
									0,3 л/ч (115/230 В AC и 24 В DC)
1									Шланговое подключение 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)
-O2									Оптимизирован для высокочистого кислорода

¹⁾ В варианте O₂ в отдельном мешке прилагается очищенный комплект шланга.

2 Указания по безопасности

2.1 Важные указания

Эксплуатация прибора допускается только при следующих условиях:

- продукт используется с соблюдением 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,
- соблюдаются указания и маркировки на паспортных табличках,
- соблюдаются предельные значения, указанные в техническом паспорте и в данном руководстве по эксплуатации и установке,
- прибор не эксплуатируется за пределами своих технических характеристик,
- контрольно-защитные устройства подключены правильно,
- сервисные и ремонтные работы, не описанные в данном руководстве, выполняются компанией Bühler Technologies GmbH,
- используются оригинальные запасные части.

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 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 должен устанавливаться только квалифицированным персоналом, знакомым с требованиями безопасности и возможными рисками. Кроме того, благодаря своему профессиональному образованию, они обладают знаниями соответствующих норм и предписаний.

Обязательно соблюдайте все относящиеся к месту установки требования по безопасности и общепринятые технические правила. Предотвращайте неисправности - 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 законодательные нормы,
- соблюдаются действующие национальные нормы по монтажу.

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

- 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.
- Соблюдайте национальные предписания по безопасности.



ОПАСНОСТЬ

Эксплуатация во взрывоопасной среде



Прибор **не допущен** к использованию во взрывоопасных зонах.

3 Транспортировка и хранение

Оборудование следует транспортировать только в оригинальной упаковке или 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.

Для насосов CP с комплектами шлангов для высокочистого кислорода (суффикс -O2) во время хранения необходимо исключить всякое загрязнение компонентов, контактирующих со средой.

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.

ОСТОРОЖНО

Загрязнение очищенных компонентов



В конденсатных насосах CP для O₂-применений (суффикс -O2) по причинам противопожарной безопасности при любых работах на компонентах, контактирующих со средой, необходимо исключить загрязнения маслом, смазкой, пылью, частицами, ворсом, волосами и т. д. Согласуйте, если необходимо, свои производственные, организационные мероприятия в отношении используемой производственной одежды, гигиенических предписаний и т. д. Переместите, если необходимо, соответствующие работы в подходящую менее загрязненную рабочую зону.



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 табличкой.

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

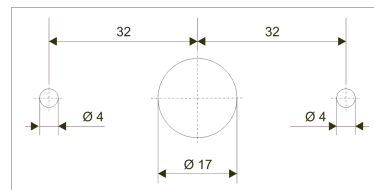
Наденьте шланги на соединительные штуцеры и убедитесь в герметичности. Направление работы насоса указано на корпусе.

В варианте для высокочистого кислорода (суффикс -O2) все компоненты поставляются в индивидуальной упаковке. Их разрешается распаковать только непосредственно перед применением, чтобы предотвратить загрязнение.

4.2.1 Монтаж встраиваемой версии

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

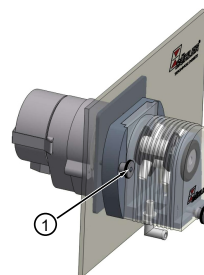
Подготовьте приемник для насоса. Положения отверстий указаны на прилагающемся чертеже. Приемная плата не должна быть толще 3 мм.



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

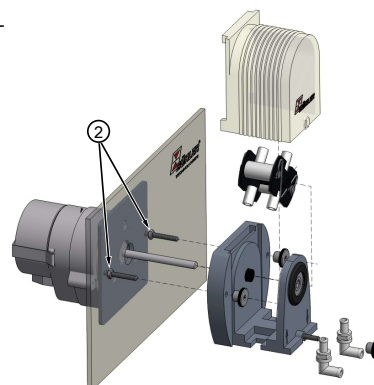
Вынуть всю головку насоса путем легкого поворачивания в стороны приводной оси.

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.

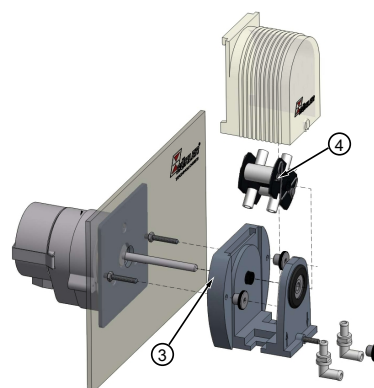
Затянуть шестигранные гайки М3.



Установить крепление головки насоса (3) на приводную ось.

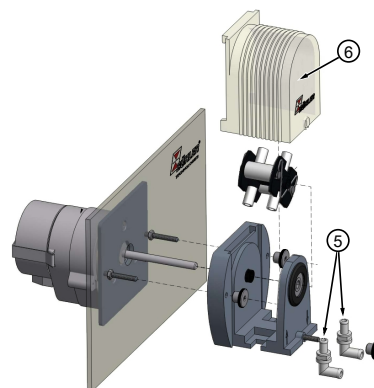
Установить ротор (4) - цилиндрическим концом вперед - в крепление головки насоса, а затем установить всю конструкционную группу на приводную ось и крепежные винты.

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.



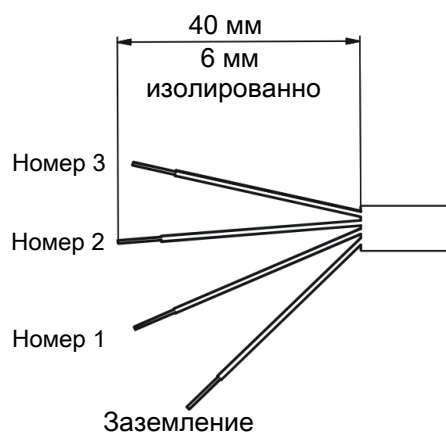
Заземляющий провод должен подключаться к желтой/зеленой жиле соединительного кабеля.

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!

4.3.3 24 В DC

Редукторный двигатель оснащен 2 жилами (AWG 24, длина 250 мм), которые должны быть подключены к питанию 24 В DC.

Сетевое питание	Подключение	Примечание
24 В	красный: + U	Сетевое питание полюс плюс
	черный: - U	Сетевое питание полюс минус

5 Эксплуатация и обслуживание

УКАЗАНИЕ



Не вводите в эксплуатацию и не используйте прибор вне пределов, обозначенных в его спецификации!

УКАЗАНИЕ



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

Перистальтический конденсатный насос не имеет собственного выключателя. Насос начинает работать немедленно после подачи питающего напряжения.

6 Техническое обслуживание

При выполнении любых работ с прибором необходимо соблюдать общие указания из раздела Указания по безопасности!

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



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. Для замены действуйте, как описано в разделе Замена шланга.

В варианте для высокочистого кислорода использовать только четко обозначенные артикулы запасных частей с суффиксом -O2.

7 Сервис и ремонт

В случае появления сбоев при эксплуатации в этом разделе, если понадобится, Вы найдете указания по поиску неисправностей и их устранению, либо сможете обратиться в наш сервис.

Ремонт оборудования должен выполняться только персоналом, получившим разрешение от фирмы Bühler.

За дополнительной информацией обращайтесь в нашу сервисную службу

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

Дополнительная информация о наших индивидуальных сервисных услугах по обслуживанию и вводу в эксплуатацию приведена 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 – BZL
Halle A1 – Aircompark
Halskestr. 24
40880 Ratingen
Deutschland

Запрещается пересылать прибор, если возможна утечка. Обращайтесь в наш сервис для получения дополнительной информации.

У приборов для O₂-применений перекрыть конденсатный тракт или вернуть полностью без деталей, контактирующих со средой.

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 Выполнение работ по обслуживанию, ремонту и переоборудованию

При выполнении любых работ с прибором необходимо соблюдать общие указания из раздела [Указания по безопасности](#) [[> Стр. 3](#)]

Для конденсатных насосов с шлангами для применений с O₂ (суффикс -O₂) предъявляются особые требования к предотвращению загрязнений при проведении работ по обслуживанию, ремонту и переоборудованию:

- Используйте только очищенный и неповрежденный инструмент. Мы рекомендуем использовать для очистки безворсовую ткань, будет идеально, если ее пропитать смесью изопропилового спирта и деминерализованной воды для полного обезжиривания.
- Используйте исключительно очищенные, оригинальные запасные части (см. раздел [Расходный материал и комплектующие для конденсатных насосов с O₂-шлангами](#) [[> Стр. 13](#)]).
- Не используйте детали, у которых повреждена оригинальная упаковка.
- Использование сжатого воздуха допускается только в том случае, если он соответствует как минимум классу 2 по ISO 8573-1:2010.

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**

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 статуса, входа питания и т. д.).
- Удалить шланг подачи и отвода на перистальтическом насосе (**Соблюдайте указания по безопасности!**).
- Выкрутить, но 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

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 Расходный материал и комплектующие для конденсатных насосов с O₂-шлангами

Комплекты теплообменника O₂

Арт. номер	Наименование
WTSET21-O2	Комплект соединений DN5/8 -CP O ₂ (для теплообменника DTS-6)
WTSET32-O2	Комплект соединений G3/8-CP O ₂ (для теплообменников TS и PTS)
WETSET33-O2	Комплект соединений NPT3/8-CP O ₂ (для теплообменников TS-I и PTS-I)

Комплекты для CP O₂ (включают шланг и соединения)

Арт. номер	Наименование
44920035021-O2	прямые штуцеры шланга O ₂
44920035022-O2	угловые штуцеры шланга O ₂
44920035023-O2	прямые и угловые штуцеры шланга O ₂
44920035024-O2	Резьбовое соединение (метрическое) DN 4/6 O ₂
44920035025-O2	Резьбовое соединение (дюймовое) 1/6"-1/4" O ₂
44920035026-O2	угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое) O ₂
44920035027-O2	угловые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое) O ₂
44920035028-O2	прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (метрическое) O ₂
44920035029-O2	прямые штуцеры шланга и резьбовое соединение (дюймовое) O ₂

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 – BZL
WEEE
Halle A1 – Aircompark
Halskestr. 24
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 для перистальтических насосов с O2-шлангами

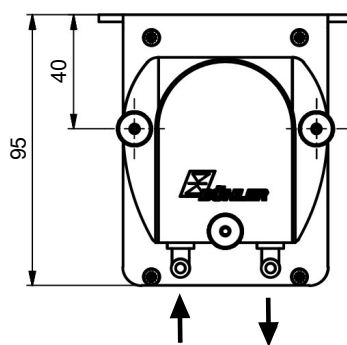
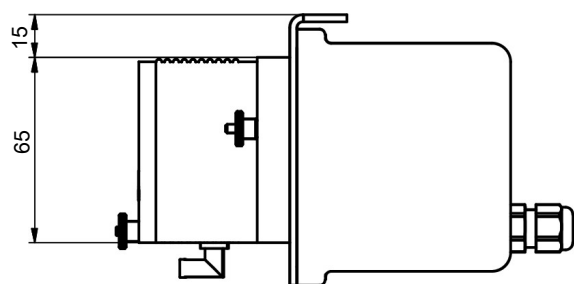
Технические данные перистальтических насосов CPsingle/CPdouble

Номинальное напряжение/Потребляемый ток: при $T_{\text{среды}} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и под нагрузкой	230 В 50/60 Гц, 0,028 А 115 В 50/60 Гц, 0,046 А 24 В DC, 0,1 А ¹⁾
Производительность:	0,3 л/ч (50 Гц)/0,36 л/ч (60 Гц)/0,3 л/ч (24 В DC)
Механическая нагрузка:	Проверено согласно DNV CG-0339, вибрационный класс A (0,7 g) 2 Гц-13,2 Гц амплитуда $\pm 1,0$ мм 13,2 Гц -100 Гц ускорение 0,7g
Вход вакуума:	макс. 0,8 бар
Вход давления:	макс. 1 бар
Выход давления:	1 бар
Масса:	CPsingle-SA: 0,7 кг CPsingle-OEM: 0,47 кг CPsingle-24B: 0,44 кг CPdouble-SA: 0,74 кг CPdouble-OEM: 0,51 кг CPdouble-24B: 0,49 кг
Степень защиты:	IP 44 (корпусная версия) IP 40 (встраиваемая версия)
Температура окружающей среды:	$T_{\text{макс}} = 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ (корпусная версия) $T_{\text{макс}} = 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (встраиваемая версия)
Длины кабеля:	2 м (корпусная версия 115/230 В) 500 мм (встраиваемая версия 115/230 В) 250 мм (24 В DC)
Контактирующие со средой детали шланг: входы:	Versilon® F-5500-A PEEK Прямой 5 мм (рекомендуемый шланг 4/6) Угловой 6 мм (рекомендуемый шланг 5/8) Резьбовые соединения DN 4/6 или 1/6" – 1/4"

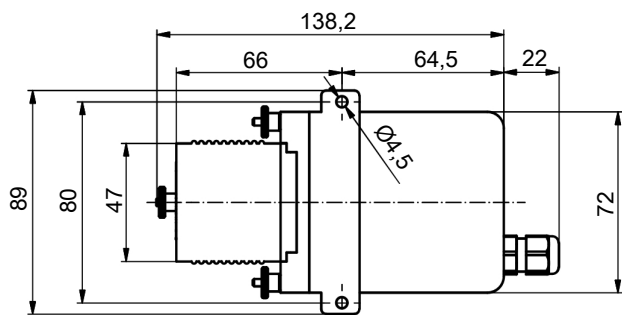
¹⁾ Срок службы 24 В DC 3000 ч.

9.2 Размеры для перистальтических насосов 115/230 В

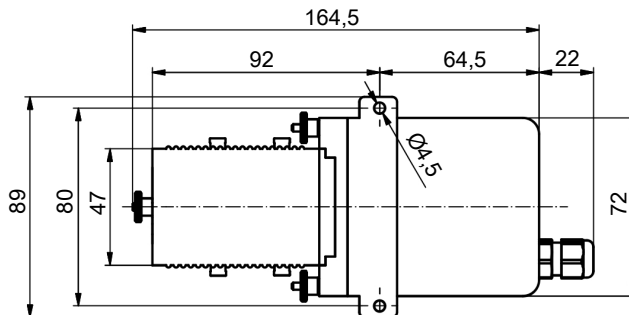
Корпусные версии



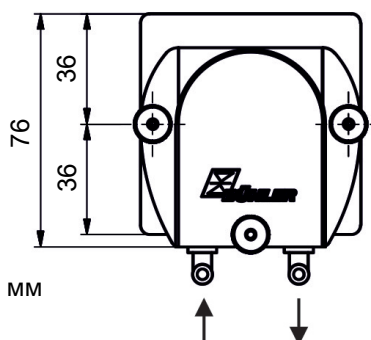
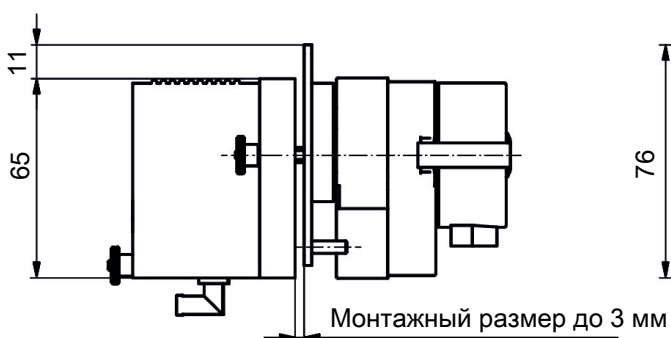
Корпусная версия с 1 газовым каналом



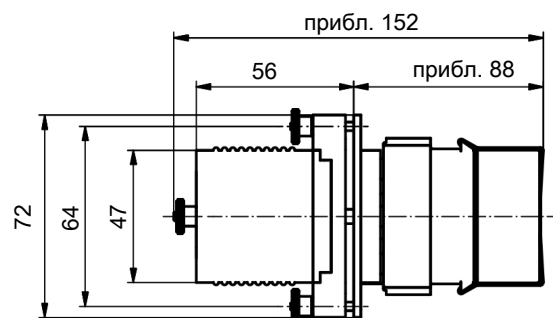
Корпусная версия с 2 газовыми каналами



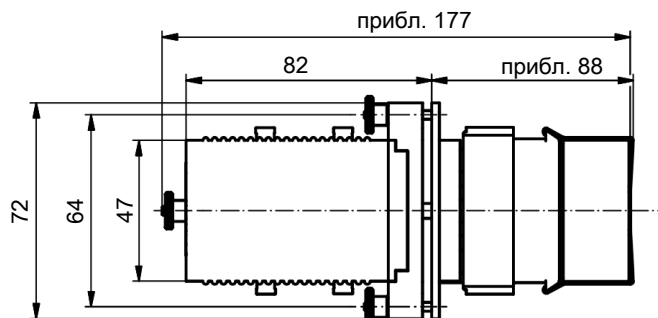
Встраиваемые версии



Встраиваемая версия с 1 газовым каналом

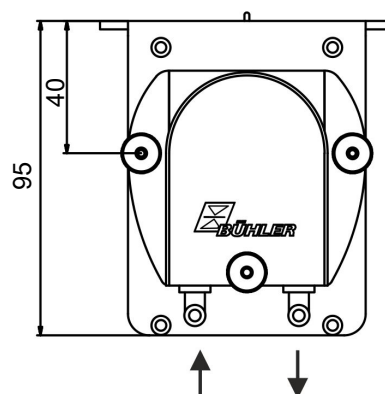
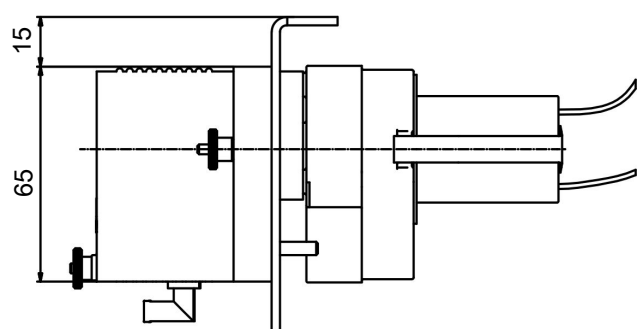


Встраиваемая версия с 2 газовыми каналами

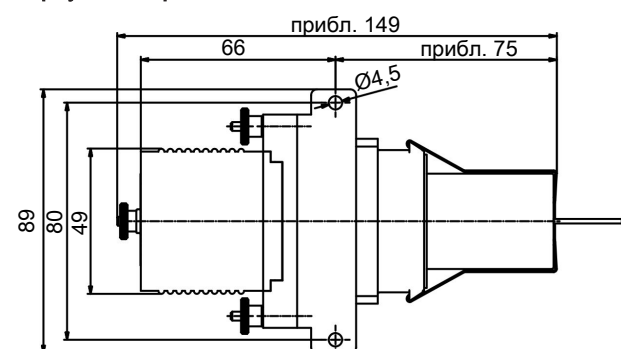


9.3 Размеры перистальтических насосов 24 В

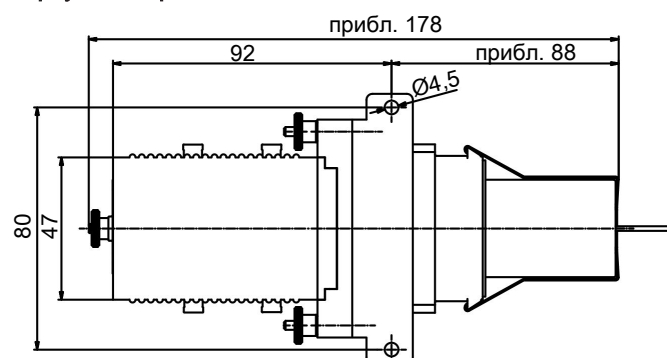
Корпусные версии



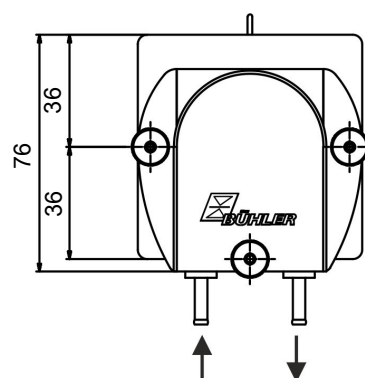
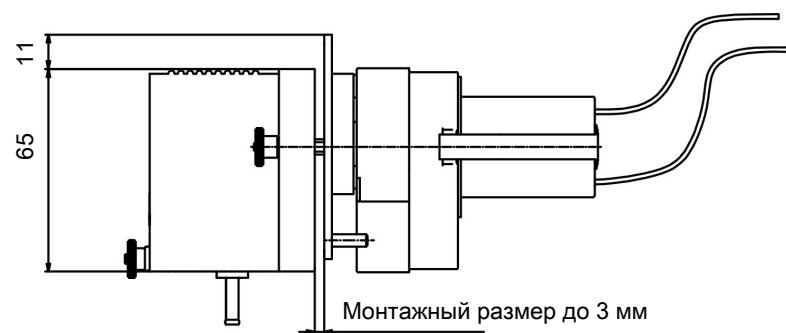
Корпусная версия с 1 газовым каналом



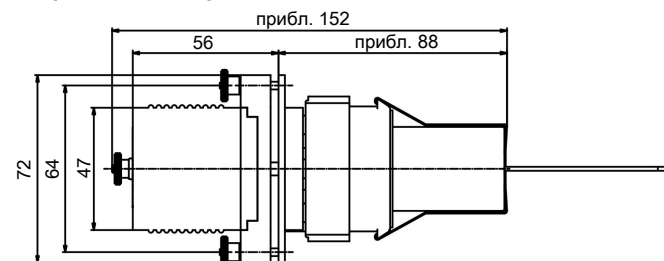
Корпусная версия с 2 газовыми каналами



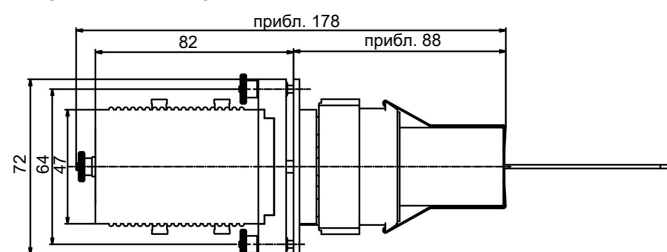
Встраиваемые версии



Встраиваемая версия с 1 газовым каналом



Встраиваемая версия с 2 газовыми каналами



10 Прилагаемые документы

- Декларация соответствия КХ 450012
- O₂-декларация (Комплект СР)
- Таблица устойчивости
- Заявление об обеззараживании RMA

EG/EU-Konformitätserklärung **EC/EU Declaration of Conformity**



Hiermit erklärt Bühler Technologies GmbH, dass die nachfolgenden Produkte den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie **2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)** in ihrer aktuellen Fassung entsprechen.
*Bühler Technologies GmbH hereby declares that the products listed below comply with the essential requirements of Directive **2006/42/EC (Machinery Directive)** in its current version.*

Die Produkte sind Maschinen nach Artikel 2 a).
The products are machinery within the meaning of Article 2(a).

Folgende EU-Richtlinien wurden berücksichtigt:
The following EU directives were taken into account:

2014/30/EU (EMV/EMC)
2011/65/EU (RoHS)

Produkt/product: Peristaltische Kondensatpumpe / *Peristaltic condensate pump*
Typen/types: CPsingle, CPdouble

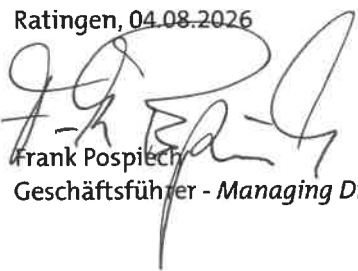
Das Betriebsmittel ist zur Ableitung von Kondensat aus Gasanalysesystemen bestimmt.
The equipment is designed to discharge condensate from gas analysis systems.

Das oben beschriebene Produkt der Erklärung erfüllt die einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften:
The product described in this declaration complies with the relevant EU harmonisation legislation:

EN 809:1998 + A1:2009
EN 61326-1:2013
EN IEC 63000:2018

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
The manufacturer bears sole responsibility for issuing this Declaration of Conformity.

Ratingen, 04.08.2026


Frank Pospiech
Geschäftsführer - *Managing Director*



UK Declaration of Conformity

The manufacturer Bühler Technologies GmbH declares, under its sole responsibility, that the product complies with the requirements of the following UK legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The following legislation was taken into account:

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Product: Peristaltic condensate pump
Types: CPsingle, CPdouble

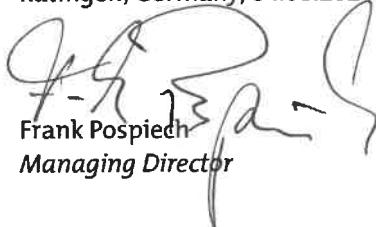
The equipment is designed to discharge condensate from gas analysis systems.

The product of the declaration described above complies with the relevant harmonised standards:

EN 809:1998 + A1:2009
EN 61326-1:2013

The manufacturer bears sole responsibility for this Declaration of Conformity.

Ratingen, Germany, 04.08.2026



Frank Pospiech
Managing Director

O2-Erklärung *O2 Declaration*

Schlauchset für den Einsatz mit hochreinem Sauerstoff optimiert

*Hose set optimised for use with
high-purity oxygen*

Applikationen mit Sauerstoff: Partikel-, Öl- und Fettfreiheit

Mit dieser Erklärung bestätigen wir, dass alle medienberührenden Flächen der nachfolgenden Produkte in Anlehnung an die Vorgaben der EIGA Doc 33/18 und des VDA-Band 19 gereinigt und gefertigt sind.

Applications with oxygen: free of particles, oil and grease

With this declaration, we confirm that all surfaces of the following products that come into contact with media have been cleaned and manufactured in accordance with the specifications of EIGA Doc 33/18 and VDA Volume 19.

Produkt / Product	Schlauchset für Kondensatpumpen / Hose set for condensate pumps
Typ / Type:	CP-Set O2
Art-Nr. / Item no.:	4492003502X-O2

Ratingen, den 03.08.2026

Bühler Technologies GmbH



Hose set optimized for use with high-purity oxygen



Applications with oxygen: Free from particles, oil and grease

For use with high-purity oxygen, the product requires special cleaning to ensure that it is free from oil and grease, as oxygen is a strong oxidising agent. Under unfavourable conditions, oxygen can cause spontaneous combustion of organic substances such as particles, oils and fats, and generally promotes the combustion of substances. Oils and fats can even react explosively on contact with oxygen. We use special cleaning and production processes to ensure the safe use of our products with high-purity oxygen and to avoid the above-mentioned undesirable reactions.

With this declaration, we confirm that all surfaces of the following products that come into contact with media have been cleaned and manufactured in accordance with the requirements of EIGA Doc 33/18 and VDA Volume 19.

Product:	Hose set for condensate pumps
Model:	CP-Set O2
Item no.:	4492003502X-O2

The materials used for the “O2” hose set are Versilon® F-5500-A and PEEK, which have been tested by Bühler Technologies for their suitability for oxygen applications.

All components in contact with the medium undergo a special cleaning process to reliably remove impurities (such as oil, grease and particles). This process is documented by a comprehensive delivery specification to the service provider and compliance with the limits is verified with regular analyses by an independent, accredited laboratory.

The contamination limits of the surfaces in contact with media are defined as follows (as in EIGA Doc 33/18 Cleaning of Equipment for oxygen service):

	Contamination limits
Non-volatile organic or inorganic impurities:	$\leq 220 \text{ mg/m}^2$ for non-volatile impurities
Particles:	$\leq 22 \text{ particles/m}^2$ between 500 μm and 1000 μm

The component groups of the hose sets are cleaned by an external service provider and then manufactured into the end product at Bühler Technologies.

Compliance with the contamination limits is documented by the external service provider by means of factory test certificates (free of oil and grease) and a test report (free of dust and dirt). After cleaning, the hose sets are put together, then packed in airtight, dustproof packaging and clearly labeled “Cleaned for oxygen service”.

All described cleaning properties are lost if the product comes into contact with oily or greasy media or is otherwise contaminated from the outside.



Таблица устойчивости

Анализ газов

Формула	Среда	Концентрация	Те-флон® PTFE	PCTFE	PEEK	PVDF	FEP	FFKM	Витон® FPM	V4A	Стекло
CH ₃ COCH ₃	Ацетон		1/1	1/3	1/1	3/4	(1)	1/1	4/4	1/1	1/1
C ₆ H ₆	Бензол		1/1	1/3	1/1	1/3	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
Cl ₂	Хлор	10% вл.	1/1	0/0	4/4	2/2	1/1	1/1	3/0	4/4	1/1
Cl ₂	Хлор	97%	1/0	1/3	4/4	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/0
C ₂ H ₆	Этан		1/0	0/0	1/0	2/0	-	1/0	1/0	2/0	1/0
C ₂ H ₅ OH	Этанол	50%	1/1	1/3	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	1/0	1/1
C ₂ H ₄	Этилен		1/0	0/0	0/0	1/0	1/1	1/0	1/0	1/0	1/0
C ₂ H ₂	Ацетилен		1/0	0/0	0/0	1/0	1/1	1/0	2/0	1/0	1/0
C ₆ H ₅ C ₂ H ₅	Этилбензол		1/0	0/0	0/0	1/1	1/1	1/0	2/0	1/0	1/0
HF	Фтороводород		1/0	0/0	0/0	2/2	(1)	2/0	4/0	3/4	1/0
CO ₂	Диоксид углерода		1/1	0/0	1/0	1/1	(1)	1/0	1/1	1/1	1/1
CO	Оксид углерода		1/0	0/0	1/1	1/1	-	1/0	1/0	1/1	1/0
CH ₄	Метан	тех. чистый	1/1	0/0	1/1	1/0	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1
CH ₃ OH	Метанол		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	3/4	1/1	1/1
CH ₃ Cl ₂	Метиленхлорид		1/0	2/0	1/0	1/0	1/1	1/0	3/0	1/1	1/0
H ₃ PO ₄	Фосфорная кислота	1-5 %	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
H ₃ PO ₄	Фосфорная кислота	30 %	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
C ₃ H ₈	Пропан	газообразный	1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/0	1/0	1/0	1/1
C ₃ H ₆ O	Пропиленоксид		1/0	0/0	0/0	2/4	1/1	2/0	4/0	1/0	1/0
HNO ₃	Азотная кислота	1-10 %	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1
HNO ₃	Азотная кислота	50%	1/1	1/0	3/3	1/1	1/1	1/0	1/0	1/2	1/1
HCl	Соляная кислота	1-5 %	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/1	2/4	1/1
HCl	Соляная кислота	35 %	1/1	1/1	1/0	1/1	1/1	1/1	1/2	2/4	1/1
O ₂	Кислород		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/1	1/2	1/1	1/1
SF ₆	Гексафторид серы		1/0	0/0	1/0	0/0	0/0	1/0	2/0	0/0	1/0
H ₂ SO ₄	Серная кислота	1-6 %	1/1	1/1	2/2	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/1
H ₂ S	Сероводород		1/1	1/1	0/0	1/1	1/0	1/1	4/4	1/1	1/1
N ₂	Азот		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/0	1/1	1/0	1/1
C ₆ H ₅ C ₂ H ₃	Стирол		1/1	0/0	1/0	1/0	1/0	1/0	3/0	1/0	1/1
C ₆ H ₅ CH ₃	Толуол (метилбензол)		1/1	0/0	1/0	1/1	1/1	1/1	3/3	1/1	1/1
H ₂ O	Вода		1/1	0/0	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
H ₂	Водород		1/0	1/0	1/0	1/0	(1)	1/0	1/0	1/0	1/0

0 - нет данных/ получение данных невозможно

1 - очень хорошо устойчив/подходит

2 - хорошо устойчив/подходит

3 - подходит с ограничениями

4 - не подходит

() - Прибл. значение

Для каждой среды указано два значения. Слева = значение при 20°C, справа = значение при 50°C.

Источник: Bührle GmbH: Перечень показателей химической устойчивости, <https://www.buehler.de> [Дата обращения: 12.02.2026].



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. Выполучите 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

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“)?/ Речь, в случае данного прибора, идет о так называемом изделии Bühler для применения с высокочистым кислородом (O2-Ready Produkt) (артикульный номер заканчивается на „-O2“)?

- ☐ Nein/ Нет ☐ Ja/ Да

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/
легковоспламеня
емость



☐ brandfördernd/
пожароопасность



☐ komprimierte
Gase/
сжатые газы



☐ ätzend/
едкость



☐ giftig, Lebensgefahr/
ядовитость,
опасность для
жизни



☐ gesundheitsge-
fährdend/
опасность для
здоровья



☐ gesund-
heitsschädlich/
вред для
здоровья



☐ umweltgefährdend/
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.

Vermeidung von Kontaminationen bei Produkten für hochreine Sauerstoffapplikationen (O2-Ready)

Handelt es sich bei dem Gerät um ein sogenanntes Bühler O2-Ready Produkt (Artikelnummer endet mit „-O2“), so ist dafür zu sorgen, dass es vom Ausbau des Artikels bis zur Anlieferung bei Firma Bühler zu keiner Kontamination medienberührender Teile kommt. Verschließen Sie Öffnungen und verpacken Sie das Gerät in ein luftdichtes Behältnis. Kennzeichnen Sie die Ware deutlich, insbesondere durch Angabe der vollständigen Artikelnummer (.....-O2) auf der ersten Seite dieses Formulars. Hierdurch wird sichergestellt, dass es auch unsererseits zu keiner unnötigen Kontamination kommt.

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.

Предотвращение загрязнений изделий для применений с высокочистым кислородом (O2-Ready)

Если, говоря о приборе, речь идет о так называемом изделии Bühler для применения с высокочистым кислородом (O2-Ready Produkt) (артикульный номер заканчивается на „-O2“), следует позаботиться о том, чтобы от демонтажа артикула и до его прибытия на фирму Bühler не произошло загрязнения деталей, контактирующих со средой. Перекройте все отверстия и упакуйте прибор в герметичную емкость. Нанесите четкую маркировку товара, указав в том числе полный артикульный номер (.....-O2) на первой странице данного формуляра. Это гарантирует, что не произойдет ненужного загрязнения и с нашей стороны.

Обращение с электростатически чувствительными компонентами

Электронные компоненты могут представлять собой электростатически 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 за 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.

