

GEMÜ C60 CleanStar PFA

Мембранный клапан с пневмоприводом, корпус из PFA

RU

Руководство по эксплуатации



Все права, включая авторские права или права на интеллектуальную собственность, защищены.

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
01.07.2022

Содержание

1	Общие сведения	4
1.1	Указания	4
1.2	Используемые символы	4
1.3	Определение понятий	4
1.4	Предупреждения	4
2	Указания по технике безопасности	5
3	Описание устройства	6
3.1	Конструкция	6
3.2	Описание	6
3.3	Функционирование	6
3.4	Заводская табличка	6
4	Использование по назначению	7
5	Данные для заказа C60 PFA	8
5.1	Данные для заказа – Форма корпуса – 2-ходовой проходной корпус (код D)	8
6	Технические характеристики C60 PFA	10
6.1	Рабочая среда	10
6.2	Температура	10
6.3	Давление	10
6.4	Соответствие продукции требованиям	12
6.5	Механические характеристики	12
7	Размеры C60 PFA	12
7.1	Проходные клапаны (код D)	12
7.2	Монтажные размеры	13
8	Данные производителя	14
8.1	Поставка	14
8.2	Транспортировка	14
8.3	Хранение	14
8.4	Инструмент	14
8.5	Вскрытие упаковки	14
9	Монтаж в трубопровод	14
9.1	Подготовка к монтажу	14
9.2	Монтаж при наличии патрубка под сварку	15
9.3	После монтажа	16
9.4	Управление	16
10	Пневматические соединения	16
10.1	Функция управления	16
10.2	Подключение управляющей среды	17
11	Ввод в эксплуатацию	17
12	Устранение ошибок	18
13	Осмотр и техническое обслуживание	19
14	Демонтаж из трубопровода	19
15	Утилизация	19
16	Возврат	19
17	Декларация о соответствии компонентов со- гласно директиве 2006/42/EG (директиве по машинам, механизмам и машинному оборудо- ванию)	20
18	Декларация о соответствии согласно Дирек- тиве ЕС 2014/68/EU (по оборудованию, работа- ющему под давлением)	21

1 Общие сведения

1.1 Указания

- Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем документе, действуют общие данные настоящего документа наряду с дополнительной специальной документацией.
- Соблюдение правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания или ремонта гарантирует безотказное функционирование устройства.
- В случае возникновения сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке.
- По вопросам обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

1.2 Используемые символы

В документе используются следующие символы.

Символ	Значение
●	Производимые действия
▶	Реакция(и) на действия
–	Перечни

1.3 Определение понятий

Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

Функция управления

Возможные функции управления изделием GEMÜ.

Управляющая среда

Среда, с помощью которой осуществляется регулирование прибора GEMÜ путем увеличения или уменьшения давления.

1.4 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	<p>Тип и источник опасности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Возможные последствия в случае несоблюдения. ● Мероприятия по устранению опасности.

При этом предупреждения всегда обозначаются сигнальным словом, а иногда также символом, означающим опасность.

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	<p>Непосредственная опасность!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
	<p>Возможна опасная ситуация!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной тяжелых травм или даже смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Возможна опасная ситуация!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной травм легкой и средней степени тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ	
	<p>Возможна опасная ситуация!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Невыполнение указаний может стать причиной материального ущерба.

В рамках предупреждения могут использоваться следующие символы для обозначения различных опасностей.

Символ	Значение
	Опасность взрыва
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!
	Выделение крайне вредных для здоровья паров при сварке PFA!

2 Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности, приводимые в настоящем документе, относятся только к конкретному устройству. В сочетании с другими частями оборудования могут возникать потенциальные опасности, которые необходимо рассматривать методом анализа опасных ситуаций. Ответственность за проведение анализа опасных ситуаций, соблюдение определенных по результатам анализа защитных мер, а также соблюдение региональных положений по безопасности возлагается на эксплуатирующую сторону.

Документ содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может иметь целый ряд последствий:

- угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- угроза находящемуся рядом оборудованию;
- отказ основных функций;
- угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

Перед вводом в эксплуатацию:

1. транспортируйте и храните устройство надлежащим образом;
2. не окрашивайте болты и пластмассовые детали устройства;
3. поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу;
4. обучите обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
5. обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом;
6. распределите зоны ответственности и компетенции;
7. учитывайте указания паспортов безопасности;
8. соблюдайте правила техники безопасности для используемых сред.

Во время эксплуатации:

9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите не описанные в руководстве по эксплуатации работы по техническому обслуживанию и ремонту без предварительного согласования с изготовителем.

При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

3 Описание устройства

3.1 Конструкция



№	Наименование	Материалы
1	Оптический индикатор положения	
2	Привод	PVDF (корпус)
3	Пневматические соединения	
4	Накидная гайка привода	PVDF
5	Крепежные накладки	
6	Отверстие утечки	
7	Корпус клапана	PFA
	Мембрана (находится внутри)	PTFE (контактирует с рабочей средой) / EPDM

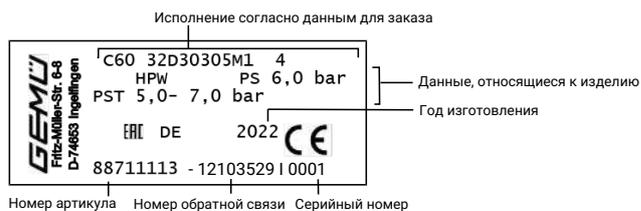
3.2 Описание

Высокочистый 2/2-ходовой мембранный клапан GEMÜ C60 CleanStar® с пластиковым поршневым пневмоприводом. В серийную комплектацию входит оптический индикатор положения. Все детали, вступающие в контакт с рабочей средой, изготовлены из PFA или PTFE. Клапаны серии CleanStar® в исполнении High Purity отвечают самым строгим стандартам чистоты и отличаются высокой химической стойкостью. Поэтому они часто используются для различных задач по снабжению и распределению при изготовлении полупроводниковых приборов.

3.3 Функционирование

Мембранный клапан GEMÜ CleanStar® C60 предназначен для использования в трубопроводах. Он управляет проходящей через него рабочей средой; при этом клапан сам может закрываться или открываться под воздействием управляющей среды.

3.4 Заводская табличка



Заводская табличка находится на приводе. Данные на заводской табличке (пример):

Месяц изготовления зашифрован в номере подтверждения и его можно запросить в компании GEMÜ. Изделие изготовлено в Германии.

Указанное на заводской табличке рабочее давление относится к температуре рабочей среды 20 °С. Устройство можно использовать для регулирования рабочей среды до указанной максимально допустимой температуры. Распределение давления/температуры см. в технических характеристиках.

4 Использование по назначению

ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва

- ▶ Опасность тяжелых или смертельных травм.
- **Не** использовать устройство во взрывоопасных зонах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование устройства не по назначению

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Эксплуатируйте устройство строго в условиях, предписанных договором и настоящим документом.

Устройство разработано для установки в трубопроводах и предназначено для регулирования рабочих сред.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

- Устройство следует использовать согласно техническим данным.

5 Данные для заказа C60 PFA**5.1 Данные для заказа – Форма корпуса – 2-ходовой проходной корпус (код D)****Коды для заказа**

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

1 Тип	Код
Мембранный клапан с пневмоприводом, пластиковый поршневой привод, оптический индикатор положения	C60

2 Размер соединения	Код
1 1/2", международный код: 24	24
2", международный код: 32	32

3 Форма корпуса	Код
2-ходовой проходной корпус	D

4 Вид соединения	Код
Труба	
Патрубок под сварку, дюймовый	30

5 Материал корпуса клапана	Код
PFA, перфторалкоксил	30

6 Материал мембраны	Код
PTFE/EPDM, двухкомп.	5M

7 Функция управления	Код
Закрыт в состоянии покоя (NC)	1
Открыт в состоянии покоя (NO)	2
управление в двух направлениях (DA)	3

8 Исполнение привода	Код
Стандартное исполнение	
Размер привода 4	4

9 Исполнение High Purity	Код
High Purity, белый	HPW

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	C60	Мембранный клапан с пневмоприводом, пластиковый поршневой привод, оптический индикатор положения
2 Размер соединения	32	2", международный код: 32
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	30	Патрубок под сварку, дюймовый
5 Материал корпуса клапана	30	PFA, перфторалкоксил
6 Материал мембраны	5M	PTFE/EPDM, двухкомп.
7 Функция управления	1	Закрыт в состоянии покоя (NC)
8 Исполнение привода	4	Размер привода 4
9 Исполнение High Purity	HPW	High Purity, белый

6 Технические характеристики C60 PFA

6.1 Рабочая среда

Рабочая среда: Агрессивные, нейтральные, газообразные и жидкие среды, в особенности сверхчистые среды, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и мембран.

6.2 Температура

Температура среды: Материал корпуса клапана PFA (код 30): -10 – 100 °C
См. диаграмму «Давление/температура»

Температура окружающей среды: 0 – 60 °C

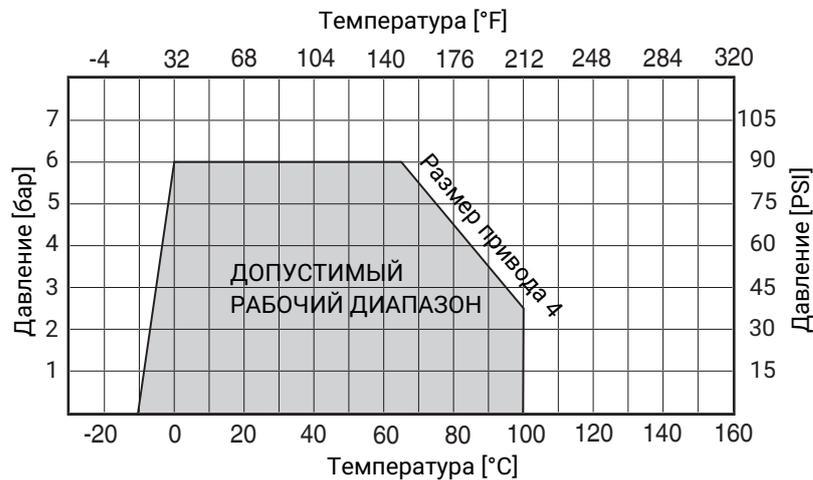
Температура хранения: 0 – 40 °C

6.3 Давление

Рабочее давление: 0 – 6 бар

Диаграмма «давление-температура»:

Материал корпуса клапана PFA (код 30)



Примечание Диаграмма температуры/давления представляет собой ориентировочный вспомогательный материал. Данные приводятся для воды в качестве рабочей среды. Изменение условий эксплуатации или применение иных рабочих сред может вести к отклонениям значений. В случае сомнений целесообразно проверить поведение материала при определенных условиях эксплуатации посредством пробной установки.

Температуры ниже 0 °C могут оказывать негативное воздействие на скорость срабатывания.

Значения пропускной способности Kv:

Форма корпуса – 2-ходовой проходной корпус (код D)

Размер привода (код)	Размер соединения	Соединение с обеих сторон
	X, Z	Присоединение трубы
4	1½"	1225,0
	2"	1225,0

Значения пропускной способности Kv в л/мин

Вакуум:

400 мбар, абс.

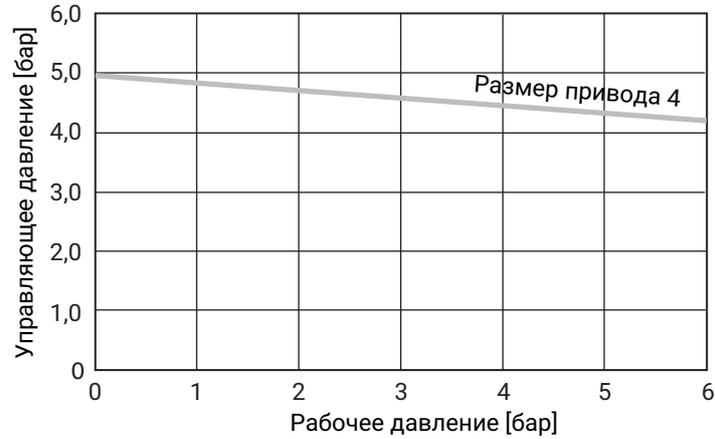
Негативное воздействие на срок службы может оказывать более высокое разрежение или установка со стороны всасывания насоса.

Пневмопривод
Управляющее давление:

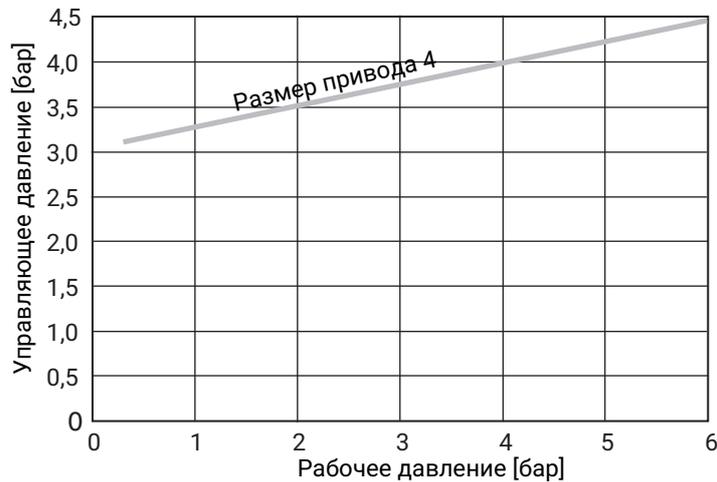
Функция управления	Размер привода	Управляющее давление
1	4	5 - 7 bar
2, 3	4	max. 4,5 bar

Графические характеристики управляющего и рабочего давления:

Функция управления 1 – нормально закрытый пружиной (NC)



Функция управления 2 – нормально открытый пружиной (NO)



Объем заполнения:

Размер привода	Функция управления			
	нормально закрытый пружиной (NC)	нормально открытый пружиной (NO)	Управление в двух направлениях (закрыто) (DA)	Управление в двух направлениях (открыто) (DA)
4	146,0	794,0	146,0	956,0

Объем заполнения в см³

6.4 Соответствие продукции требованиям

Директива по машинам, 2006/42/EC
механизмам и машин-
ному оборудованию:

Продукты питания: FDA

ЕАС: Изделие сертифицировано согласно ЕАС.

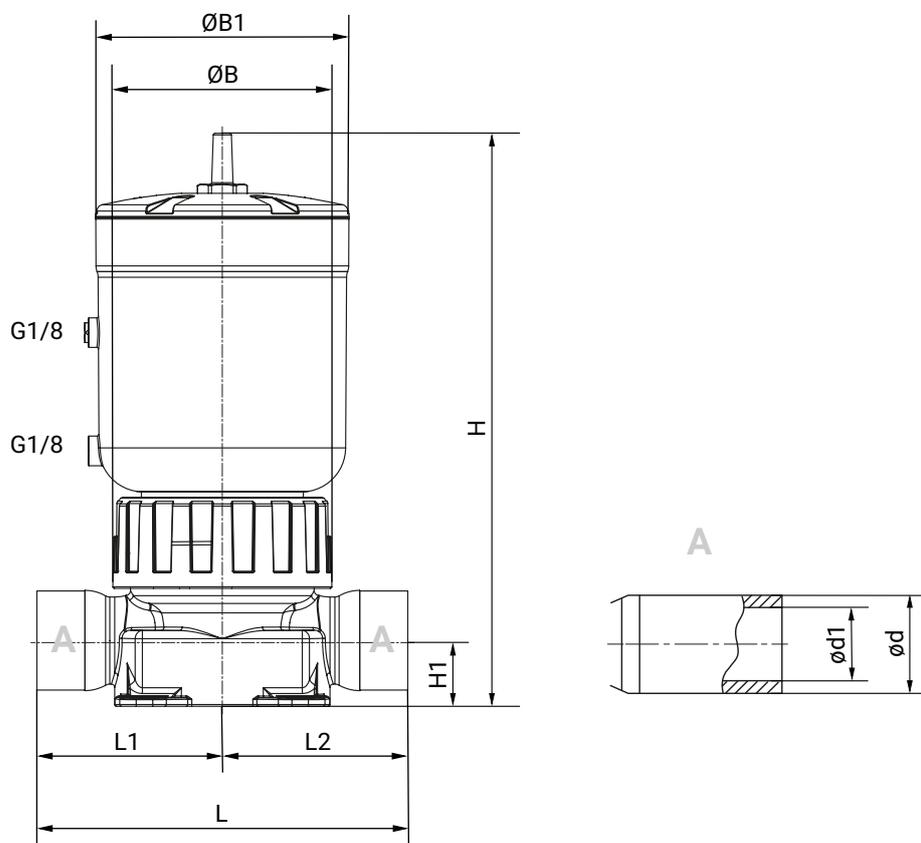
6.5 Механические характеристики

Направление потока: произвольн.

7 Размеры C60 PFA

7.1 Проходные клапаны (код D)

7.1.1 Патрубок под сварку (код 30)



Размер привода ¹⁾	Размер соединения	ØB	ØB1	H	H1	L	L1	L2	Патрубок (A)	
									ød	ød1
4	1½"	132,3	153,0	349,6	40,0	194,0	97,0	97,0	48,3	40,9
4	2"	132,3	153,0	349,6	40,0	224,0	112,0	112,0	60,3	52,3

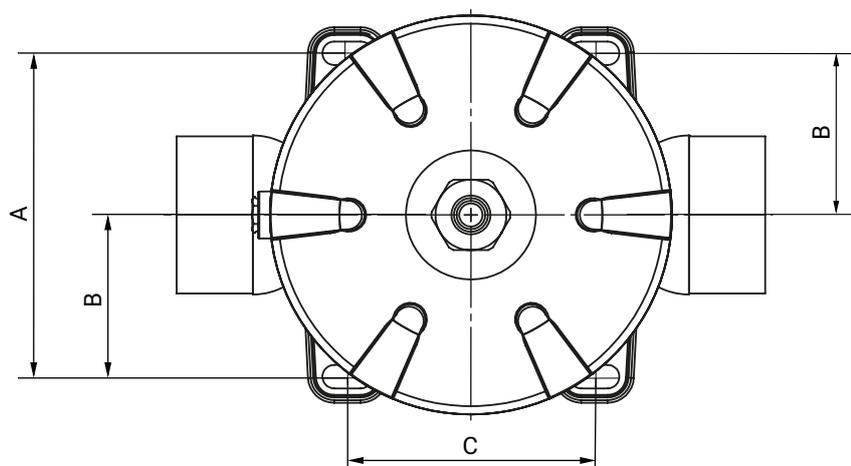
Размеры в мм

1) **Исполнение привода**

Код 4: Размер привода 4

7.2 Монтажные размеры

Проходной клапан (код D)

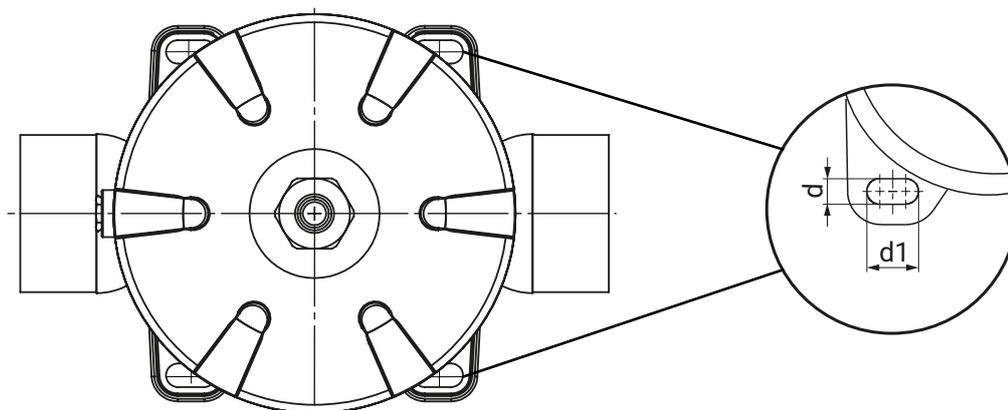


Проходные клапаны (код D)

Размер привода	$\varnothing d$	A	B	C
4	9,0	124,0	62,0	104,0

Размеры в мм

7.2.1 Крепежные отверстия, кругл./продольн.



Размер соединения
 $d = 9,0$
 $d1 = 19,0$

Размеры в мм

8 Данные производителя

8.1 Поставка

- Непосредственно после получения груза необходимо проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.

Функционирование устройства проверяется на заводе. Комплект поставки указан в товаросопроводительных документах, а исполнение – в номере для заказа.

Функция управления	Функция	Состояние поставки
1	Нормально закрытый пружиной (NC)	закрит
2	Нормально открытый пружиной (NO)	открыт
3	Управление в двух направлениях (DA)	не определено

8.2 Транспортировка

1. Транспортируйте устройство только на подходящих для этого погрузочных приспособлениях, не бросайте, обращайтесь осторожно.
2. После монтажа утилизируйте упаковочный материал для транспортировки согласно соответствующим инструкциям / положениям об охране окружающей среды.

8.3 Хранение

1. Храните устройство в фирменной упаковке в сухом и защищенном от пыли месте.
2. Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
3. Не превышать максимальную температуру хранения (см. главу «Технические характеристики»).
4. Запрещается в одном помещении с устройствами GEMÜ и их запасными частями хранить растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.

8.4 Инструмент

1. Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.
2. Используйте только подходящий, исправный и надежный инструмент.

8.5 Вскрытие упаковки

Устройство запаяно в два слоя пластиковой пленки и упаковано в коробку.

ОСТОРОЖНО

Не открывать картонную упаковку в чистом помещении!

- ▶ Опасность заражения!

ОСТОРОЖНО

Картонную упаковку следует открывать с осторожностью за пределами чистого помещения без использования ножа или иных острых предметов. Не допускать разрезания пластиковой пленки!

- ▶ Опасность заражения!
- ▶ Снижение класса чистоты продукта!

В картонной упаковке находится мембранный клапан, запаянный в два слоя пленки.

ОСТОРОЖНО

Не допускать разрезания пластиковой пленки! Внутреннюю оболочку из полиэтиленовой пленки открывать только в чистом помещении непосредственно перед монтажом!

- ▶ Опасность заражения!
- ▶ Снижение класса чистоты продукта!

9 Монтаж в трубопровод

ОСТОРОЖНО

Крепление при помощи специальных, устойчивых к рабочей среде пластиковых винтов (не входят в комплект поставки)!

- ▶ Коррозия и загрязнение при использовании металлических винтов.

9.1 Подготовка к монтажу

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Агрессивные химикаты!

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.
- Полностью опорожнить систему.

ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

⚠ ОСТОРОЖНО**Превышение максимально допустимого давления!**

- ▶ Повреждение устройства.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

⚠ ОСТОРОЖНО**Использование в качестве подножки!**

- ▶ Повреждение изделия.
- ▶ Опасность соскальзывания!
- Место установки выбрать таким образом, чтобы устройство не могло использоваться в качестве опоры при подъеме.
- Запрещается использовать устройство в качестве подножки или опоры при подъеме.

ПРИМЕЧАНИЕ**Пригодность устройства!**

- ▶ Устройство должно соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, ее концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ**Инструмент!**

- ▶ Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.
- Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.

1. Убедиться в пригодности устройства для данных условий эксплуатации.
2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено.
3. Подготовить подходящий инструмент.
4. Необходимо предусмотреть подходящие средства защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
5. Соблюдать соответствующие предписания для соединений.
6. Все работы по монтажу должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.
7. Выключить оборудование или часть оборудования.
8. Исключить повторное включение оборудования или части оборудования.
9. Отключить подачу давления на оборудование или часть оборудования.
10. Полностью опорожнить оборудование или часть оборудования и оставить его остывать до тех пор, пока температура не опустится ниже температуры испарения рабочей среды и не будет исключена опасность ожогов.
11. Удалить загрязнения, промыть и продуть оборудование или часть оборудования согласно инструкциям.
12. Проложить трубопроводы таким образом, чтобы устройство не подвергалось изгибу, натяжению, а также вибрациям и механическим напряжениям.
13. Устанавливать устройство только между соответствующими друг другу, соосно расположенными трубопроводами (см. следующую главу).
14. Направление потока, а также монтажное положение могут быть любыми.

9.2 Монтаж при наличии патрубка под сварку**⚠ ОПАСНОСТЬ****Выделение крайне вредных для здоровья паров при сварке PFA!**

- ▶ Повреждение дыхательных путей, химические ожоги / отравление!
- Установить вытяжное устройство перед началом сварки.
- Надеть средства индивидуальной защиты.
- Рекомендуется дополнительная защита органов дыхания.

Соблюдайте технические стандарты сварки!

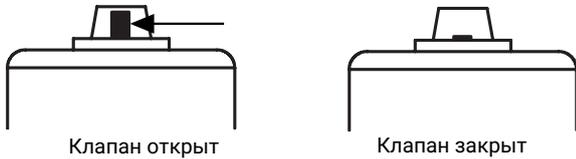
Соблюдайте соответствующие предписания для соединений!

9.3 После монтажа

- Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.

9.4 Управление

Оптический индикатор положения



10 Пневматические соединения

10.1 Функция управления

Предусмотрены следующие функции управления.

Функция управления 1

Нормально закрытый пружиной (NC)

Состояние покоя клапана: нормально закрытый пружиной. Подача воздуха на привод (соединение 2) открывает клапан. Удаление воздуха из привода приводит к закрытию клапана пружиной.

Функция управления 2

Нормально открытый пружиной (NO)

Состояние покоя клапана: нормально открытый пружиной. Подача воздуха на привод (соединение 4) закрывает клапан. Удаление воздуха из привода приводит к открытию клапана пружиной.

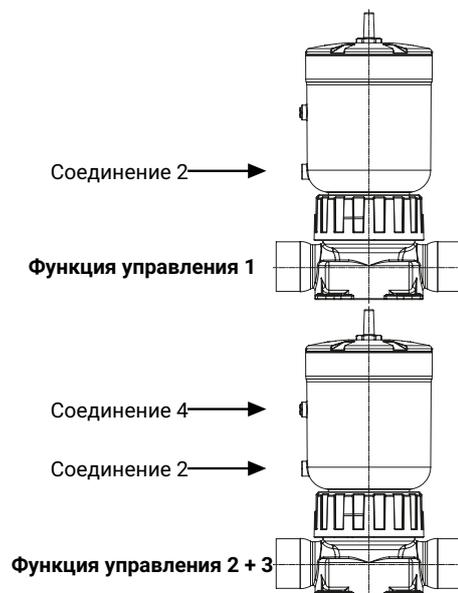
Функция управления 3

Управление в двух направлениях (DA)

Состояние покоя клапана: без определенного основного положения. Открывание и закрывание клапана посредством подачи управляющей среды через соответствующие штуцеры (соединение 2: открывание / соединение 4: закрывание).

Функция управления	Соединения	
	2	4
1 (NC)	+	-
2 (NO)	-	+
3 (DA)	+	+

+ = есть / - = нет
(соединения 2 / 4 – см. изображения)



10.2 Подключение управляющей среды

1. Использовать подходящие соединительные элементы.
2. Монтировать трубопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не имели внутренних напряжений и перегибов.

Резьба соединений для управляющей среды: G1/8

Функция управления		Соединения
1	Нормально закрытый пружиной (NC)	2: управляющая среда (открывание)
2	Нормально открытый пружиной (NO)	4: управляющая среда (закрывание)
3	Управление в двух направлениях (DA)	2: управляющая среда (открывание) 4: управляющая среда (закрывание)
Соединения 2 / 4 – см. изображения		

11 Ввод в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Агрессивные химикаты!

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.
- Полностью опорожнить систему.

ОСТОРОЖНО

Опасность утечки!

- ▶ Выход опасных веществ.
- Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).

ОСТОРОЖНО

Рабочая среда для очистки!

- ▶ Повреждение изделия GEMÜ.
- Эксплуатирующая сторона несет ответственность за выбор средств очистки и ее выполнение.

1. Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрывать и снова открывать устройство).
 2. В случае установки нового устройства и после завершения ремонтных работ следует промывать систему трубопроводов (клапан должен быть полностью открыт).
- ⇒ Посторонние вещества были удалены.
- ⇒ Устройство готово к использованию.
3. Введите устройство в эксплуатацию.
 4. Ввод в эксплуатацию приводов осуществляется в соответствии с прилагаемым руководством.

12 Устранение ошибок

Ошибка	Причина ошибки	Способ устранения ошибки
Утечка управляющей среды из соединения 4* при функции управления NC или соединения 2* при функции управления NO (см. главу «Функции управления»)	Негерметично уплотнение поршня	Заменить устройство
Утечка управляющей среды из отверстия утечки* (только при функции управления NC)	Негерметично уплотнение шпинделя	Заменить устройство и проверить управляющую среду на загрязнение
Утечка рабочей среды из отверстия утечки	Повреждена запорная мембрана	Заменить устройство
Устройство не открывается или не открывается полностью	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NC)	Эксплуатировать устройство с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Не подключена управляющая среда	Подключение управляющей среды
	Негерметично нижнее уплотнение шпинделя или уплотнение поршня	Заменить устройство
Изделие не открывается или не открывается полностью	Неисправен вспомогательный управляющий клапан	Проверить и заменить вспомогательный управляющий клапан
	Неисправна пружина привода (для функции управления NO)	Заменить привод
Негерметично устройство в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Негерметичен или поврежден корпус клапана	Проверить корпус клапана на повреждения, при необходимости заменить корпус клапана
Негерметичность изделия в проходе (не закрывается / не закрывается полностью)	Слишком низкое управляющее давление (для функции управления NO и для функции управления DA)	Эксплуатировать изделие с управляющим давлением согласно техническим характеристикам
	Неисправна пружина привода (для функции управления NC)	Заменить привод
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Инородное тело между запорной мембраной и перегородкой в корпусе клапана	Демонтировать привод, удалить инородное тело, проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений и перегородку в корпусе клапана, при необходимости заменить
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается / не закрывается полностью)	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
Утечка управляющей среды из-под прозрачной крышки** (при функции управления NO и при функции управления DA)	Негерметично верхнее уплотнение шпинделя	Заменить устройство

* См. главу «Конструкция».

13 Осмотр и техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Отключить подачу давления на оборудование.
- Полностью опорожнить систему.

ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

- ▶ Опасность получения ожогов.
- Работать только на остывшем оборудовании.

ОСТОРОЖНО

Использование неоригинальных запасных деталей!

- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Использовать только оригинальные детали GEMÜ.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нетипичные работы по техническому обслуживанию!

- ▶ Повреждение устройства GEMÜ.
- Не описанные в данном руководстве работы по техническому обслуживанию и ремонту нельзя проводить без предварительного согласования с изготовителем.

Эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр устройств GEMÜ с учетом условий эксплуатации и возможной опасности в целях предупреждения нарушения герметичности и возникновения повреждений.

Также необходимо периодически демонтировать устройство и проверять его на износ.

1. Ремонтно-технические работы должны выполняться квалифицированными специалистами.
2. Необходимо использовать подходящие средства индивидуальной защиты согласно требованиям эксплуатирующей стороны.
3. Выключить оборудование (или часть оборудования).
4. Исключить повторное включение оборудования (или части оборудования).
5. Отключить подачу давления на оборудование (или часть оборудования).
6. Устройства GEMÜ, которые постоянно находятся в одном и том же положении, необходимо приводить в действие четыре раза в год.

14 Демонтаж из трубопровода

1. Выполнить демонтаж в обратной монтажу последовательности.
2. Отключите подачу управляющей среды.
3. Отсоедините трубопровод(ы) для управляющей среды.
4. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.

15 Утилизация

1. Обратите внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.
2. Все детали следует утилизировать согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.

16 Возврат

На основании норм по охране окружающей среды и персонала необходимо полностью заполнить и подписать заявление о возврате и приложить его к товаросопроводительным документам. Заявление о возврате будет рассматриваться только в том случае, если оно заполнено надлежащим образом. Если к устройству не приложено заявление о возврате, возмещение стоимости или ремонт не выполняется, а утилизация будет произведена за счет пользователя.

1. Очистите устройство.
2. Запросите заявление о возврате в компании GEMÜ.
3. Полностью заполните заявление о возврате.
4. Отправьте устройство с заполненным заявлением о возврате в компанию GEMÜ.

17 Декларация о соответствии компонентов согласно директиве 2006/42/EG (директиве по машинам, механизмам и машинному оборудованию)



Декларация о соответствии компонентов

согласно Директиве ЕС 2006/42/EG по машинному оборудованию,
Приложение II, 1.B для встраиваемых механизмов

Мы, компания GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия,

ответственно заявляем, что нижеуказанное устройство отвечает основным требованиям Директивы ЕС 2006/42/EG по машинному оборудованию.

Устройство: GEMÜ C60 CleanStar
Варианты: Размер привода 4
Название устройства: Мембранный клапан с пневмоприводом
С даты производства: 15.05.2022
Основные требования согласно Директиве ЕС 2006/42/EG по машинному оборудованию 1.1.3., 1.1.5., 1.2.1., 1.3., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.7., 1.3.9., 1.5.3., 1.5.5., 1.5.6., 1.5.7., 1.5.8., 1.5.9., 1.6.5.;
Применяемый стандарт (частично): ISO 12100

Кроме того, мы заявляем о готовности специальной технической документации согласно Приложению VII, ч. В.

Производитель и/или уполномоченное лицо обязуются в случае обоснованного запроса передавать национальным органам специальную документацию для встраиваемых механизмов. Способ передачи: электронный.

Ответственный за подготовку и предоставление документации: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

Важное указание! Клапан разрешается вводить в эксплуатацию только на машинах, соответствующих положениям настоящей директивы.

М. Баргхоорна
Руководитель подразделения
глобальных технологий

г. Ингельфинген, 04.05.2022

18 Декларация о соответствии согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (по оборудованию, работающему под давлением)



Декларация о соответствии

согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (по оборудованию, работающему под давлением)

Мы, компания GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия,

ответственно заявляем, что нижеуказанное устройство отвечает требованиям по безопасности Директивы ЕС 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

Устройство: GEMÜ C60 CleanStar
Варианты: Размер привода 4
Название устройства: Мембранный клапан с пневмоприводом
Уполномоченный орган: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln, Германия
Номер: 0035
Номер сертификата: 01 202 926 / Q-02 0036
Метод оценки на соответствие: модуль H1
Применяемый стандарт (частично): AD 2000

Указание для устройств с номинальным размером \leq DN 25

Устройства разрабатываются и производятся в соответствии с техническими условиями GEMÜ и стандартами качества, соответствующими требованиям стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Устройства могут не иметь маркировки CE в соответствии со ст. 4, абз. 3 Директивы ЕС 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

Компания GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG несет полную ответственность за оформление и выдачу настоящей декларации о соответствии.

М. Баргхоорна
Руководитель подразделения глобальных технологий

г. Ингельфинген, 04.05.2022



ООО «ГЕМЮ ГмбХ»
115563, РФ, Москва
Улица Шипиловская, дом 28А
5 этаж, помещение XII
Тел.: +7 (495) 662 58 35 · info@gemue.ru
www.gemu-group.com

Возможны изменения

07.2022 | 88819404