

GEMÜ C67 CleanStar PFA

Мембранный клапан с ручным управлением, с корпусом 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 C67 PFA	8
5.1	Данные для заказа – Форма корпуса – 2-ходовой проходной корпус (код D)	8
6	Технические характеристики C67 PFA	10
6.1	Рабочая среда	10
6.2	Температура	10
6.3	Давление	10
6.4	Соответствие продукции требованиям	11
6.5	Механические характеристики	11
7	Размеры C67 PFA	11
7.1	Проходные клапаны (код D)	11
7.2	Монтажные размеры	12
8	Данные производителя	13
8.1	Поставка	13
8.2	Транспортировка	13
8.3	Хранение	13
8.4	Инструмент	13
8.5	Вскрытие упаковки	13
9	Монтаж в трубопровод	13
9.1	Подготовка к монтажу	13
9.2	Монтаж при наличии патрубка под сварку	14
9.3	После монтажа	14
9.4	Управление	14
10	Ввод в эксплуатацию	15
11	Устранение ошибок	16
12	Осмотр и техническое обслуживание	17
13	Демонтаж из трубопровода	17
14	Утилизация	17
15	Возврат	17
16	Декларация о соответствии согласно Дирек- тиве ЕС 2014/68/EU (по оборудованию, работа- ющему под давлением)	18

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.


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!
	В процессе функционирования маховик сильно нагревается!

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

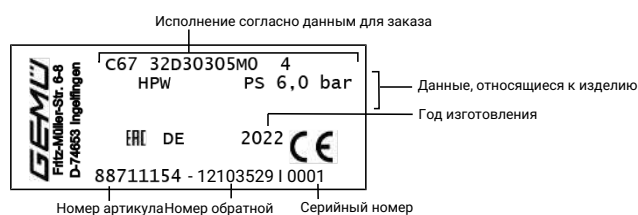
3.2 Описание

Высокочистый 2/2-ходовой мембранный клапан GEMÜ C67 CleanStar с ручным управлением. Все детали, вступающие в контакт с рабочей средой, изготовлены из PFA или PTFE. В серийную комплектацию входит оптический индикатор положения. 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® C67 предназначен для использования в трубопроводах. Он управляет потоком технологической среды путем ручного перекрытия/открытия потока технологической 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 °C. 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 C67 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, ручное управление, пластиковый маховик	C67
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
с ручным управлением	0
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	C67	Мембранный клапан, ручное управление, пластиковый маховик
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	0	с ручным управлением
8 Исполнение привода	4	Размер привода 4
9 Исполнение High Purity	HPW	High Purity, белый

6 Технические характеристики C67 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

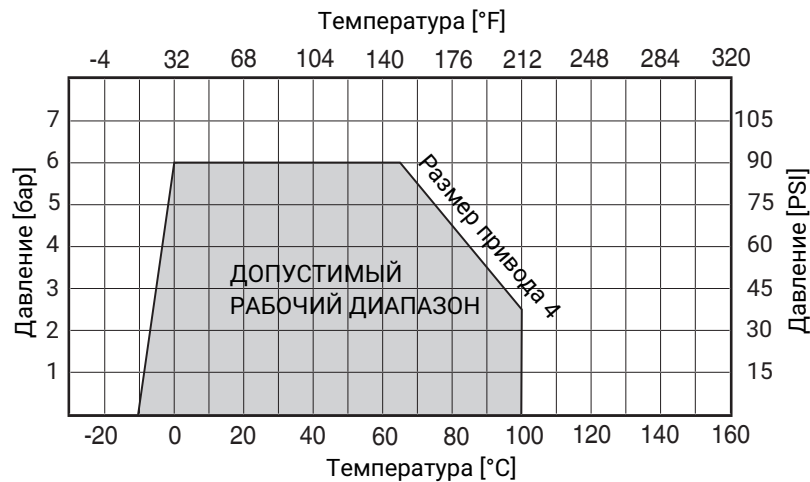
Температура хранения: 0 – 40 °C

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.

6.4 Соответствие продукции требованиям

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

Продукты питания: FDA

ЕАС: Изделие сертифицировано согласно ЕАС.

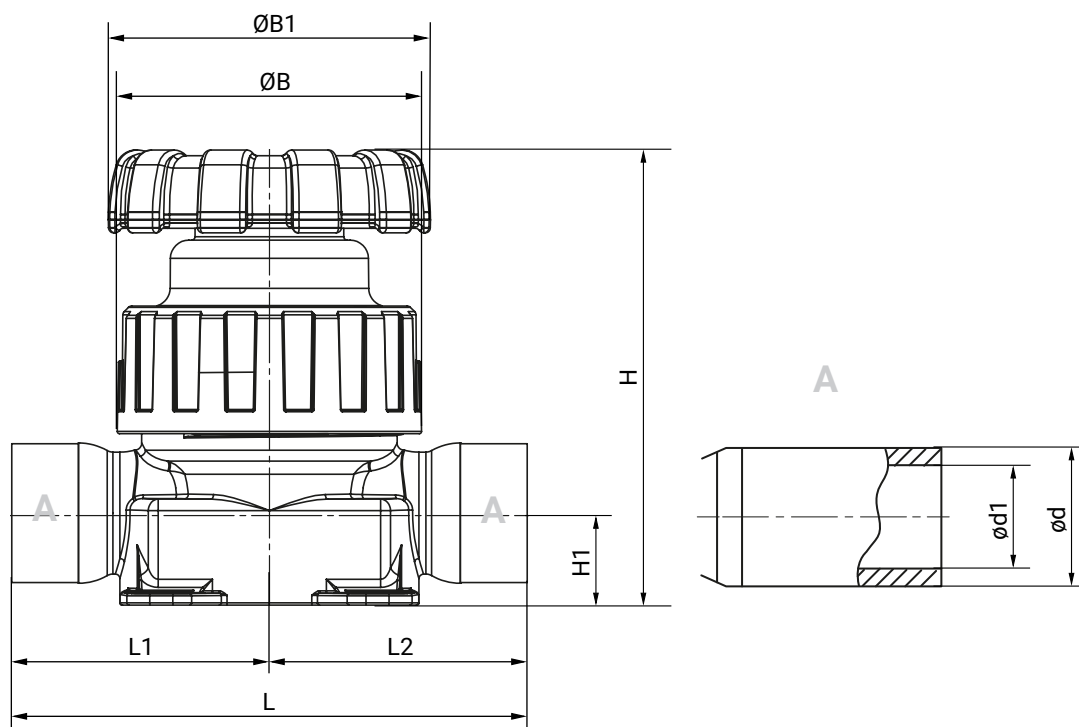
6.5 Механические характеристики

Направление потока: произвольн.

7 Размеры C67 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	140,0	197,8	40,0	194,0	97,0	97,0	48,3	40,9
4	2"	132,3	140,0	197,8	40,0	224,0	112,0	112,0	60,3	52,3

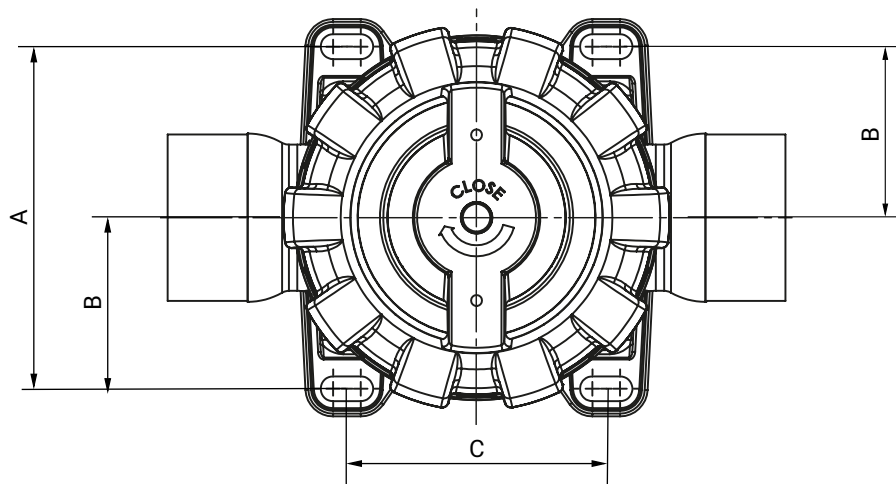
Размеры в мм

1) **Исполнение привода**

Код 4: Размер привода 4

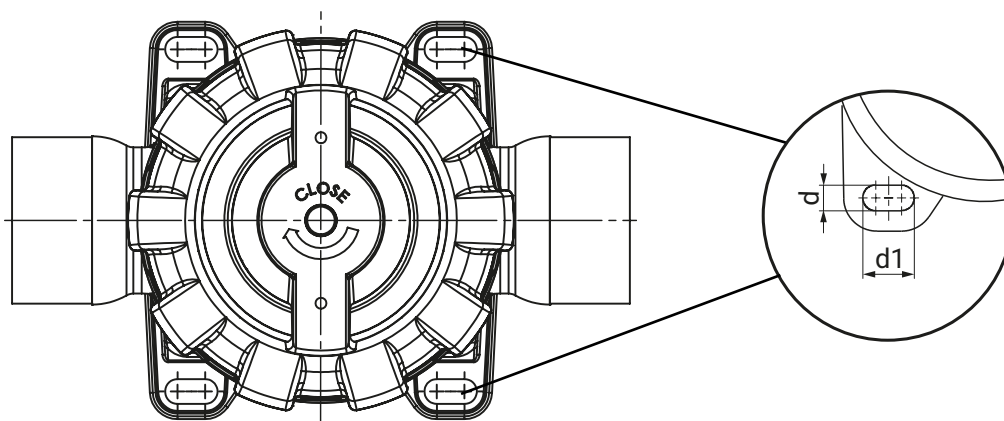
7.2 Монтажные размеры**Проходные клапаны (код D)**

Проходной клапан (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.

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!**

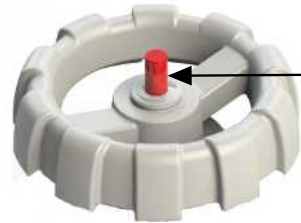
- ▶ Повреждение дыхательных путей, химические ожоги / отравление!
- Установить вытяжное устройство перед началом сварки.
- Надеть средства индивидуальной защиты.
- Рекомендуется дополнительная защита органов дыхания.

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**

Клапан открыт



Клапан закрыт

⚠ ОСТОРОЖНО**В процессе функционирования маховик сильно нагревается!**

- ▶ Опасность получения ожогов!
- Поворачивать маховик только в защитных перчатках.

10 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 (закрыть и снова открыть 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.

11 Устранение ошибок

Ошибка	Причина ошибки	Способ устранения ошибки
Утечка рабочей среды из отверстия утечки* и/или ходового винта маховика (в зависимости от монтажного положения)	Повреждена запорная мембрана	Заменить устройство
Устройство не открывается или не открывается полностью	Неисправен привод	Заменить устройство
Негерметично устройство в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается / не закрывается полностью)	Инеродное тело между запорной мембраной и корпусом клапана	Заменить устройство
	Негерметичен или поврежден корпус клапана	Заменить устройство
	Повреждена запорная мембрана	Заменить устройство
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
Маховик не вращается	Неисправен привод	Заменить устройство

* См. главу «Конструкция».

12 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.

13 Демонтаж из трубопровода

1. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.
2. Выполнить демонтаж в обратной монтажу последовательности.

14 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.

15 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.

16 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 C67 CleanStar
Варианты: Размер привода 4
Название устройства: Мембранный клапан с ручным управлением
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 | 88819394