

# GEMÜ SU60 SUMONDO

Электропривод для одноразовых клапанов

RU

Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация  
код сайта: GW-SU60



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
06.09.2021

## Содержание

<b>1 Общие сведения</b>	<b>4</b>	<b>14 Способ устранения ошибки</b>	<b>31</b>
1.1 Указания	4	<b>15 Осмотр и техническое обслуживание</b>	<b>33</b>
1.2 Используемые символы	4	<b>16 Демонтаж из трубопровода</b>	<b>33</b>
1.3 Определение понятий	4	<b>17 Утилизация</b>	<b>33</b>
1.4 Предупреждения	4	<b>18 Возврат</b>	<b>34</b>
<b>2 Указания по технике безопасности</b>	<b>5</b>	<b>19 Декларация о соответствии компонентов согласно директиве 2006/42/EG (директиве по машинам, механизмам и машинному оборудованию)</b>	<b>35</b>
<b>3 Описание изделия</b>	<b>5</b>	<b>20 Декларация производителя согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (для оборудования, работающего под давлением)</b>	<b>36</b>
3.1 Конструкция	5	<b>21 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)</b>	<b>37</b>
3.2 Описание	8		
3.3 Функция	8		
3.4 Заводская табличка	8		
3.4.1 Привод	8		
3.4.2 Упаковка корпуса клапана	8		
<b>4 Назначение</b>	<b>9</b>		
<b>5 Данные для заказа</b>	<b>10</b>		
5.1 Электропривод SU60	10		
5.2 Корпус мембранного клапана SUB	11		
<b>6 Технические характеристики</b>	<b>12</b>		
6.1 Рабочая среда	12		
6.2 Температура	12		
6.3 Давление	12		
6.4 Соответствие требованиям	13		
6.5 Механические характеристики	14		
6.6 Электрические характеристики	15		
<b>7 Размеры</b>	<b>18</b>		
7.1 Размеры привода	18		
7.2 Размеры корпуса	19		
7.3 Установочные размеры	22		
<b>8 Электрическое подключение</b>	<b>23</b>		
<b>9 Данные изготовителя</b>	<b>24</b>		
9.1 Поставка	24		
9.2 Упаковка	24		
9.3 Транспортировка	24		
9.4 Хранение	24		
<b>10 Монтаж в трубопровод</b>	<b>24</b>		
10.1 Подготовка к монтажу	24		
10.2 Монтаж электропривода в корпус	25		
10.3 Демонтаж электропривода из нержавеющей стали с корпуса	26		
10.4 Монтаж корпуса одноразового мембранного клапана на электропривод из нержавеющей стали	27		
10.5 Демонтаж корпуса одноразового мембранного клапана с электропривода из нержавеющей стали	27		
10.6 Монтаж корпуса одноразового мембранного клапана в трубопровод	28		
<b>11 Подключение к сети</b>	<b>28</b>		
11.1 Сетевые настройки	28		
11.2 Подключение сети	28		
11.3 Сбросить сетевые настройки	28		
<b>12 Ввод в эксплуатацию</b>	<b>29</b>		
<b>13 Управление</b>	<b>29</b>		
13.1 Управление на устройстве	29		
13.2 Управление через веб-сервер	29		
13.3 Ручной аварийный выключатель	29		

## 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

В документации используются следующие символы светодиодов.

Символ	Состояния светодиода
○	Не горит
●	Горит непрерывно
⦿	Мигает

### 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"> <li>▶ Возможные последствия в случае несоблюдения.</li> <li>● Мероприятия по устранению опасности.</li> </ul>


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

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.




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

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

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

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

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

Символ	Значение
	Опасность при контакте с едкими веществами
	Опасность вследствие острых кромок!
	Опасность, обусловленная взрывоопасной атмосферой

## 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.

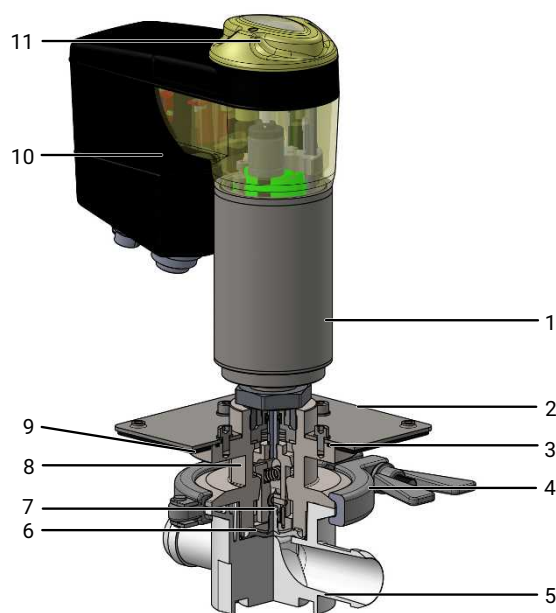
### При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

## 3 Описание изделия

### 3.1 Конструкция

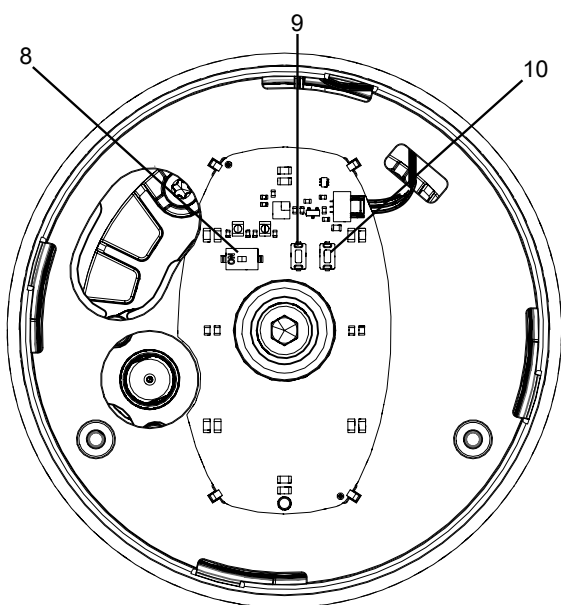
#### 3.1.1 Конструкция клапана в сборе



Позиция	Наименование	Материал
1	Нижняя часть привода	1.4301
2	Крепежный фланец	Нержавеющая сталь
3	Кольцевой уплотнитель	EPDM
4	Зажимной кламп	Нержавеющая сталь

По-зи-ция	Наименование	Материал
5	Корпус клапана	PP-R
6	Мембрана	TPE
7	Шпилька мембраны	PP-R
8	Переходник	Нержавеющая сталь
9	Плоское уплотнение	EPDM, угл.
10	Корпус привода	PESU
11	Крышка с далеко видимым светодиодом Ручное аварийное управление, локальное управление	PESU

### 3.1.2 Кнопки для локального управления

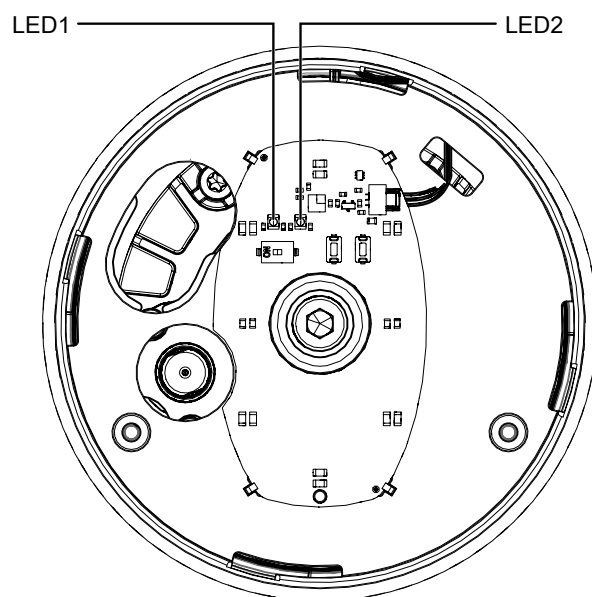


илл. 1: Положение кнопок

Положение	Наименование	Функция
8	DIP-переключатель управления ON-Site	Включает или выключает локальное управление на устройстве
9	Кнопка OPEN	Переводит привод в положение «открыто» Сброс сетевых настроек
10	Кнопка INIT/CLOSE	Переводит привод в положение «закрыто» Запуск инициализации

### 3.1.3 Светодиодные индикаторы

#### 3.1.3.1 Светодиоды состояния локального управления



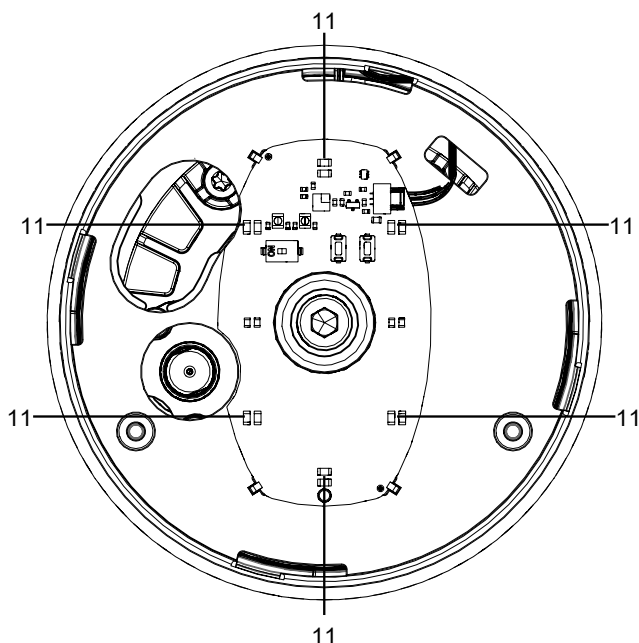
илл. 2: Положение светодиодов состояния

Светодиоды LED1 и LED2 помогают пользователю контролировать прямо на клапане следующие состояния.

Функция	LED1		LED2	
	желтый	синий	зеленый	красный
Автоматический режим	●	○	●	○
Ручной режим	☀	○	●	○
Привод выключен (режим OFF)	○	○	●	○
Ручной режим (локально)	○	●	●	○
Обновление программного обеспечения	☀	☀	●	○
	попеременно		●	○
Локальная инициализация (кнопки)	○	☀	●	○
Дистанционная инициализация (через DigIn)	●	○	●	○

Функция	LED1		LED2	
	желтый	синий	зеленый	красный
Работа через модуль аварийного питания				










### 3.1.3.2 Видимые на большом расстоянии светодиоды



илл. 3: Положение видимых на большом расстоянии светодиодов

Положение	Наименование
11	Видимые на большом расстоянии светодиоды

Функция	Видимый на большом расстоянии светодиод	Видимый на большом расстоянии светодиод	
		зеленый	оранжевый
Положение ОТКР. Светодиоды датчика обратной связи Стандарт			
Положение ОТКР. Светодиоды датчика обратной связи Инvertированный			
Положение ЗАКР. Светодиоды датчика обратной связи Стандарт			
Положение ЗАКР. Светодиоды датчика обратной связи Инvertированный			

Функция	Видимый на большом расстоянии светодиод	Видимый на большом расстоянии светодиод	
		зеленый	оранжевый
Положение неизвестно (например, 50%)			
Инициализация			
	попеременно		
Функция локализации			

### 3.1.4 Светодиодные сообщения

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
LED 1 и 2 одновременно мигают желтым и красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Внутренняя ошибка	Обратиться в компанию GEMÜ
LED 1 мигает желтым LED 2 горит красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Сигнал фактических значений вне диапазона	Проверить сигнал фактических значений Проверить точное описание ошибки через веб-интерфейс eSy-Web
LED 1 не горит LED2 мигает красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Без инициализации	Инициализация клапана
LED 1 и 2 одновременно мигают желтым и красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Нет калибровки	Обратиться в компанию GEMÜ

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
LED 1 горит желтым LED 2 горит красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Сигнал заданных значений вне диапазона	Проверить сигнал заданных значений  Проверить точное описание ошибки через веб-интерфейс eSy-Web
LED 1 горит желтым LED 2 мигает красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Ошибка температуры	Проверить температуру  Дать устройству остыть  Проверить точное описание ошибки через веб-интерфейс eSy-Web
LED 1 не горит LED 2 горит красным Видимый на большом расстоянии светодиод мигает оранжевым	Напряжение питания слишком мало	Проверить напряжение питания  Проверить точное описание ошибки через веб-интерфейс eSy-Web

### 3.2 Описание

В основе конструкции электропривода GEMÜ SU60 с полым валом лежит бесщеточная и бессенсорная технология, что гарантирует высокую производительность и долгий срок службы. Благодаря наличию встроенного позиционера и регулятора процесса он может использоваться не только для перекрывания/открывания, но также наилучшим образом подходит для различных функций регулировки (в том числе сложных).

Соединение привода с контактирующим с технологической средой блоком GEMÜ SUB, состоящим из корпуса клапана и приваренной уплотнительной мембраны, осуществляется с помощью клампов.

После использования контактирующий с технологической средой блок GEMÜ SUB можно просто отсоединить от привода и заменить. Привод остается в оборудовании.

### 3.3 Функция

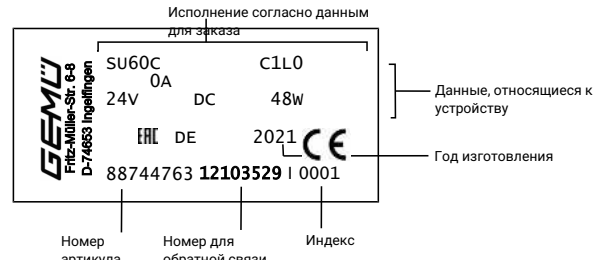
Устройство, состоящее из одноразового мембранного клапана SUB и электропривода SU60, предназначено для использования в одноразовых пластиковых системах и трубо- и шлангопроводах.

Устройство управляет или регулирует (в зависимости от исполнения) проходящую через него рабочую среду; при этом оно может закрываться или открываться с помощью механизированного сервопривода.

Серийная комплектация устройства включает в себя оптический индикатор положения. Оптический индикатор положения показывает положения «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО».

### 3.4 Заводская табличка

#### 3.4.1 Привод






#### 3.4.2 Упаковка корпуса клапана





## 4 Назначение

 <b>ОПАСНОСТЬ</b>	
	<p><b>Опасность взрыва</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Опасность тяжелых или смертельных травм.</li><li>● <b>Не</b> использовать устройство во взрывоопасных зонах.</li></ul>

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
<p><b>Использование устройства не по назначению</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!</li><li>▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.</li><li>● Эксплуатируйте устройство строго в условиях, предписанных договором и настоящим документом.</li></ul>	

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

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Поскольку привод остается в оборудовании, КЛАПАН SUMONDO в сборе состоит из электропривода SU60 (с переходником и зажимным клампом), а также корпуса мембранного клапана SUB (с приваренной мембраной).

### 5.1 Электропривод SU60

#### Коды для заказа

1 Тип	Код
Электропривод для одноразовых клапанов, металлический	SU60

2 Размер мембраны	Код
Размер мембраны B	B
Размер мембраны C	C
Размер мембраны D	D

3 Переходник мембраны	Код
Штырь (контакт)	G

4 Напряжение/частота	Код
24 В=	C1

5 Модуль регулирования	Код
ОТКР/ЗАКР, регулятор процесса и позиционер	L0

6 Исполнение привода	Код
Размер привода 0	0A

#### Пример заказа SU60

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	SU60	Электропривод для одноразовых клапанов, металлический
2 Размер мембраны	B	Размер мембраны B
3 Переходник мембраны	G	Штырь (контакт)
4 Напряжение/частота	C1	24 В=
5 Модуль регулирования	L0	ОТКР/ЗАКР, регулятор процесса и позиционер
6 Размер привода	0A	Размер привода 0

## 5.2 Корпус мембранного клапана SUB

### Коды для заказа

1 Тип	Код
Корпус для одноразового использ.	SUB

2 Размер мембраны	Код
Размер мембраны B	B
Размер мембраны C	C
Размер мембраны D	D

3 Размер присоединения 1	Код
1/4" (DN 8)	8
3/8" (DN 10)	10
1/2" (DN 15)	15
3/4" (DN 20)	20
1" (DN 25)	25

4 Форма корпуса	Код
Проходной корпус	D
Угловой корпус правый	R
Т-образный корпус	T

5 Вид присоединения	Код
Кламповое соединение аналогичен ASME-BPE	CA
Штуцер для шланга	HB

6 Материал корпуса	Код
PP-R, натурального цвета	B8

7 Материал мембраны	Код
термопластичный эластомер (TPE)	K8

8 Размер присоединения 2	Код
1/4" (DN 8)	8
3/8" (DN 10)	10
1/2" (DN 15)	15
3/4" (DN 20)	20
1" (DN 25)	25

9 Вид присоединения: штуцер 2	Код
Кламповое соединение аналогичен ASME-BPE	CA
Штуцер для шланга	HB

### Пример заказа SUB

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	SUB	Корпус для одноразового использ.
2 Размер мембраны	B	Размер мембраны B
3 Размер присоединения 1	10	3/8" (DN 10)
4 Форма корпуса	T	Т-образный корпус
5 Вид присоединения	HB	Штуцер для шланга
6 Материал корпуса	B8	PP-R, натурального цвета
7 Материал мембраны	K8	термопластичный эластомер (TPE)
8 Размер присоединения 2	10	3/8" (DN 10)
9 Вид присоединения: штуцер 2	HB	Штуцер для шланга

## **6 Технические характеристики**

### **6.1 Рабочая среда**

**Рабочая среда:** Едкие, нейтральные жидкости, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов и мембран.

### **6.2 Температура**

**Температура среды:** 5 – 40 °C

**Температура окружающей среды:** 0 – 40 °C

**Температура хранения:** 0 – 40 °C

### **6.3 Давление**

**Рабочее давление:** 0 - 4,9 бар (Размер мембраны код В, С),  
0 - 4,5 бар (Размер мембраны код D)

**6.3.1 Пропускная способность Kv**

AG <sup>1)</sup>	MG	Код вида соединения <sup>2)</sup>	Форма корпуса Код <sup>3)</sup>	Значение пропускной способности Kv [м <sup>3</sup> /ч]	Значение Cv [галлонов США/мин]	
8	B	HB	D	0,47	0,55	
10			D	T	1,03	1,21
				R	1,02	1,19
		15		HB	D	1,59
T			1,47		1,72	
R			1,44		1,68	
15		C	HB	D	2,17	2,54
20				D	T	2,15
			CA		D	3,29
T	2,15			2,52		
25	HB		D	4,55	5,32	
			T	3,81	4,46	
	CA		D	4,55	5,32	
			T	3,81	4,46	
20	D		CA, HB	D	9,21	10,78
25				CA, HB	D	12,19

AG = размер соединения

MG = размер мембраны

Значения пропускной способности Kv определены на основании стандарта DIN EN 60534-2-3:1998, входное давление 4 бара, Δр 1 бар. Значения пропускной способности Kv для других конфигураций изделия (например, другие материалы мембраны или корпуса) могут отличаться от указанных значений. В целом на все мембраны влияют давление и температура технологического процесса. Поэтому значения пропускной способности Kv могут отклоняться от допуска, который предусмотрен стандартом.

**1) Размер присоединения 1**

Код 8: 1/4" (DN 8)

Код 10: 3/8" (DN 10)

Код 15: 1/2" (DN 15)

Код 20: 3/4" (DN 20)

Код 25: 1" (DN 25)

**2) Вид присоединения**

Код CA: Кламповое соединение аналогичен ASME-BPE

Код HB: Штуцер для шланга

**3) Форма корпуса**

Код D: Проходной корпус

Код R: Угловой корпус правый

Код T: Т-образный корпус

**6.4 Соответствие требованиям****ПРИМЕЧАНИЕ****Сертификаты**

- ▶ Сертификаты действительны только для мембраны и корпуса клапана (для деталей, контактирующих со средой) и **недействительны** для привода.

- Сертификаты:**
- USP Bacterial Endotoxins Test (испытание на бактериальные эндотоксины), USP <85>
  - USP Biological Reactivity Test in vitro (испытание на биологическую активность in vitro), USP <87>
  - USP Biological Reactivity Tests (испытания на биологическую активность in vivo для класса VI), USP <88>
  - USP Physicochemical Tests for Plastics, USP <661>
  - USP Particulate Matter in Injections, USP <788>, USP <790>
  - Руководство по проведению валидации по запросу

**Директива по машинам, механизмам и машинному оборудованию:** 2006/42/EC

**Директива по оборудованию, работающему под давлением:** 2014/68/EC

**Директива по электромагнитной совместимости:** 2014/30/EU

### 6.5 Механические характеристики

**Срок службы:** Корпус мембранного клапана (SUB): 1000 циклов переключения (согласно валидации изделий GEMÜ) или макс. 4,5 года от даты производства (1,5 года до облучения / 3 года после облучения)

**Класс защиты:** Класс защиты IP 65 согласно EN 60529

**Скорость позиционирования:** с возможностью регулировки, макс. 6 мм/с

**Масса:** **Корпус**

Тип	Вид присоединения Код <sup>1)</sup>	Форма корпуса Код <sup>2)</sup>	MG B			MG C			MG D	
			1/4" (Ду 8)	3/8" (Ду 10)	1/2" (Ду 15)	1/2" (Ду 15)	3/4" (Ду 20)	1" (Ду 25)	3/4" (Ду 20)	1" (Ду 25)
SUB	НВ	D	36	40	42	91	94	99	80	80
		T	-	44	47	-	108	113	-	-
		R	-	43	46	-	-	-	-	-
	СА	D	-	-	-	-	97	100	99	100
		T	-	-	-	-	111	112	-	-

Масса в г, MG = размер мембраны

- 1) **Вид присоединения**  
Код СА: Кламповое соединение аналогичен ASME-BPE  
Код НВ: Штуцер для шланга
- 2) **Форма корпуса**  
Код D: Проходной корпус  
Код R: Угловой корпус правый  
Код T: Т-образный корпус

**Узел в сборе (привод, переходник и корпус)**

Масса:

MG	Масса
B	3,9
C	4,0
D	4,1

Масса в кг

## 6.6 Электрические характеристики

Напряжение электропитания:

	Размер привода 0
Напряжение	$U_v = 24 \text{ В} \pm 10\%$
Мощность	макс. 14 Вт
Режим работы (режим ОТКР/ЗАКР)	100% ПВ
Режим работы (режим регулирования)	Класс C согласно EN 15714-2
Защита от нарушения полярности	Да

### 6.6.1 Аналоговые входные сигналы

#### 6.6.1.1 Заданное значение

Входной сигнал: 0/4–20 мА; 0–10 В=

Тип входа: пассивный

Входное сопротивление: 250 Ом

Точность/линейность:  $\leq \pm 0,3\%$  от к. зн.Отклонения температуры:  $\leq \pm 0,1\%$  / 10 °K

Разрешение: 12 бит

Защита от нарушения полярности: нет

Защита от перегрузок: да (до  $\pm 24 \text{ В}=\text{}$ )

#### 6.6.1.2 Фактическое значение процесса

Входной сигнал: 0/4–20 мА; 0–10 В=

Тип входа: пассивный

Входное сопротивление: 250 Ом

Точность/линейность:  $\leq \pm 0,3\%$  от к. зн.Отклонения температуры:  $\leq \pm 0,1\%$  / 10 °K

Разрешение: 12 бит

Защита от нарушения полярности: нет

Защита от перегрузок: да (до  $\pm 24 \text{ В}=\text{}$ )

**6.6.2 Цифровые входные сигналы**

<b>Цифровые входы:</b>	3
<b>Функция:</b>	с возможностью программной настройки
<b>Напряжение:</b>	24 В=
<b>Уровень логической «1»:</b>	>14 В=
<b>Уровень логической «0»:</b>	< 8 В=
<b>Входной ток:</b>	станд. 2,5 мА (при 24 В=)

**6.6.3 Аналоговые выходные сигналы****6.6.3.1 Фактическое значение**

<b>Выходной сигнал:</b>	0/4–20 мА; 0–10 В=
<b>Тип выхода:</b>	активный (AD5412)
<b>Точность:</b>	$\leq \pm 1\%$ от к. зн.
<b>Отклонения температуры:</b>	$\leq \pm 0,1\% / 10\text{ °K}$
<b>Полное сопротивление:</b>	750 кОм
<b>Разрешение:</b>	10 бит
<b>Защита от перегрузок:</b>	да (до $\pm 24\text{ В=}$ )
<b>Защита от коротких замыканий:</b>	да

**6.6.4 Цифровые выходные сигналы****6.6.4.1 Переключающие выходы 1 и 2**

<b>Исполнение:</b>	2 переключающих контакта с нулевым потенциалом
<b>Разрывная мощность:</b>	125 В~/2 А 48 В=/2 А
<b>Точки переключения:</b>	с возможностью регулировки 0–100%

**6.6.4.2 Переключающий выход 3**

<b>Функция:</b>	Помеха сигналу
<b>Тип контакта:</b>	Защелкивающийся
<b>Коммутационное напряжение:</b>	Напряжение питания
<b>Ток переключения:</b>	$\leq 0,1\text{ А}$
<b>Падение напряжения:</b>	макс. 2,5 В= при 0,1 А
<b>Защита от перегрузок:</b>	да (до $\pm 24\text{ В=}$ )
<b>Защита от коротких замыканий:</b>	да



**Согласующий резистор:** 120 кОм

### 6.6.5 Обмен данными через eSy-Web

**Интерфейс:** Ethernet

**Функция:** Параметрирование через веб-браузер

**IP-адрес:** 192.168.2.1 с возможностью изменения через веб-браузер

**Маска подсети:** 255.255.252.0 с возможностью изменения через веб-браузер

Для использования веб-сервера привод и ПК должны находиться в одной сети. Затем в веб-браузере вводится IP-адрес привода, после чего можно настраивать параметры привода. Для использования больше чем одного привода приводам в одной и той же сети следует задать свой уникальный IP-адрес.

### 6.6.6 Коммуникационный модуль Modbus TCP

**Интерфейс:** Modbus TCP

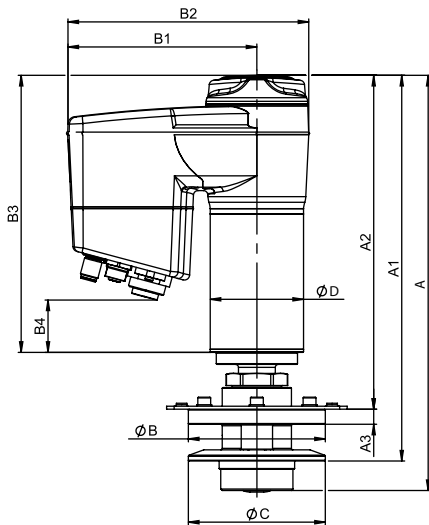
**IP-адрес:** 192.168.2.1 с возможностью изменения через веб-браузер

**Маска подсети:** 255.255.252.0 с возможностью изменения через веб-браузер

**Разъем:** 502

**Поддерживаемые коды функций:**

Код десятичн.	Код шестн.	Функция
3	0x03	Считывание регистров временного хранения
4	0x04	Считывание регистров ввода
6	0x06	Запись в один регистр
16	0x10	Запись в несколько регистров
23	0x17	Чтение/запись в несколько регистров

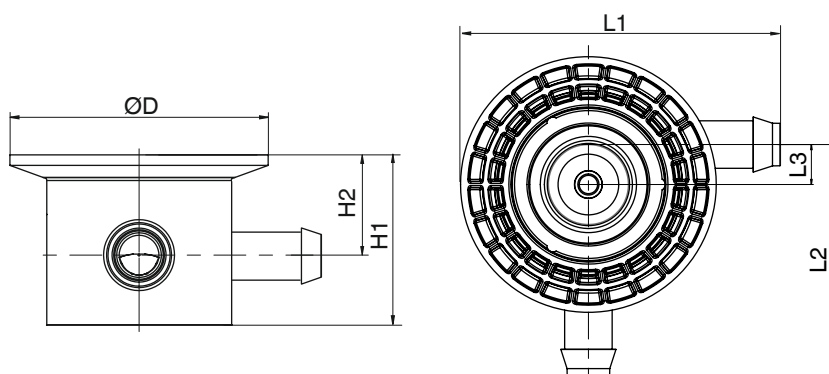
**7 Размеры****7.1 Размеры привода**

MG	DN	A	A1	A2	A3	Ø B	B1	B2	B3	B4	Ø C	Ø D
B	1/4" (DN 8), 1/2" (DN 15)	274,6	269,5	232,1	10,0	91,0	125,5	160,0	184,1	34,7	64,0	62,0
C	3/4" (DN 20), 1" (DN 25)	275,9	256,3	221,9	10,0	91,0	125,5	160,0	184,1	34,7	91,0	62,0
D	3/4" (DN 20), 1" (DN 25)	272,9	249,1	210,3	10,0	91,0	125,5	160,0	184,1	34,7	91,0	62,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

## 7.2 Размеры корпуса

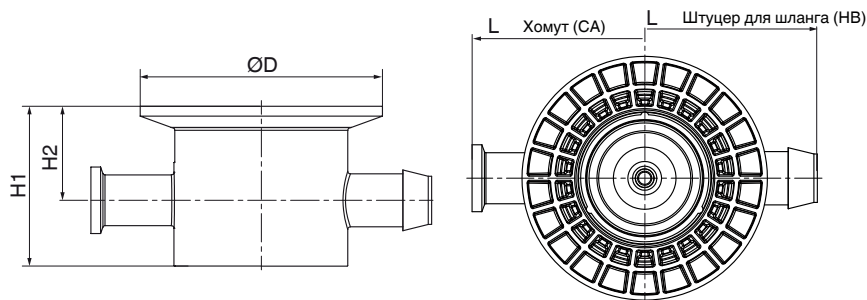
### 7.2.1 Угловой корпус, правый (код R)



#### Вид соединения – штуцер для шланга (код НВ)

MG	DN	øD	H1	H2	L1	L2	L3
B	3/8" (DN 10)	64,0	33,3	22,3	48,0	58,0	10,0
	1/2" (DN 15)	64,0	33,3	22,3	55,8	66,8	10,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

**7.2.2 Проходной корпус (код D)****Вид соединения – кламп (код СА) <sup>1)</sup>**

MG	DN	ØD	H1	H2	L
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	137,4
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,6	58,5	38,0	134,6
	<b>1" (DN 25)</b>	91,6	58,5	39,5	134,6

**Вид соединения – штуцер для шланга (код НВ) <sup>1)</sup>**

MG	DN	ØD	H1	H2	L
<b>B</b>	<b>1/4" (DN 8)</b>	64,0	33,3	22,3	80,6
	<b>3/8" (DN 10)</b>	64,0	33,3	22,3	95,9
	<b>1/2" (DN 15)</b>	64,0	33,3	22,3	111,5
<b>C</b>	<b>1/2" (DN 15)</b>	91,0	60,0	35,3	126,0
	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,0	60,0	35,3	128,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,0	60,0	35,3	140,0
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	91,6	58,5	38,0	139,0
	<b>1" (DN 25)</b>	91,6	58,5	39,5	139,0

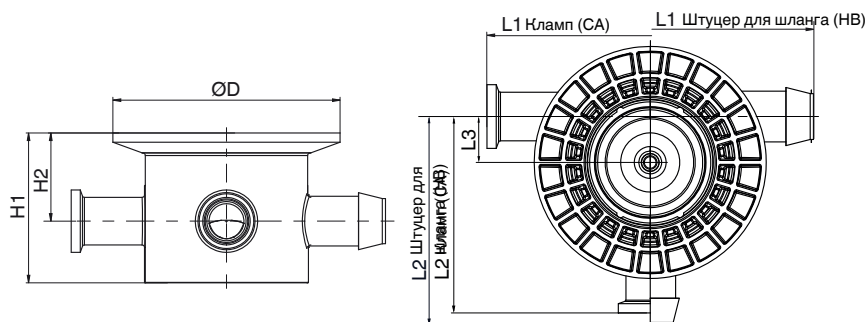
Размеры в мм, MG = размер мембраны

**1) Вид присоединения**

Код СА: Кламповое соединение аналогичен ASME-BPE

Код НВ: Штуцер для шланга

## 7.2.3 T-образный корпус (код T)

Вид соединения – кламп (код СА) <sup>1)</sup>

MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
C	3/4" (DN 20)	91,0	60,0	35,3	128,0	82,0	18,0
	1" (DN 25)	91,0	60,0	35,3	137,4	82,0	18,0

Вид соединения – штуцер для шланга (код НВ) <sup>1)</sup>

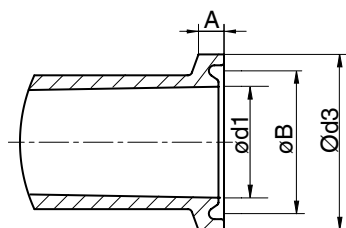
MG	DN	ØD	H1	H2	L1	L2	L3
B	3/8" (DN 10)	64,0	33,3	22,3	96,0	58,0	10,0
	1/2" (DN 15)	64,0	33,3	22,3	111,5	65,8	10,0
C	3/4" (DN 20)	91,0	60,0	35,3	128,0	82,0	18,0
	1" (DN 25)	91,0	60,0	35,3	140,0	88,0	18,0

Размеры в мм, MG = размер мембраны

## 1) Вид присоединения

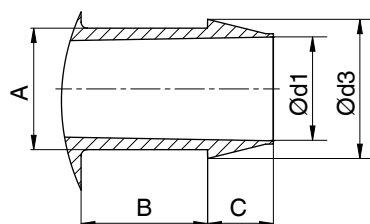
Код СА: Кламповое соединение аналогичен ASME-BPE

Код НВ: Штуцер для шланга

**7.3 Установочные размеры****7.3.1 Клампы (код СА)**

MG	DN	A	øB	ød1	ød3
<b>C</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	3,6	21,9	15,75	25,0
	<b>1" (DN 25)</b>	3,6	31,0	22,1	34,0
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	2,85	43,4	19,05	50,5
	<b>1" (DN 25)</b>	2,85	43,4	25,4	50,5

Размеры в мм, MG = размер мембраны  
Допуск  $\pm 0,2$  мм

**7.3.2 Штуцер для шланга (код НВ)**

MG	DN	A	B	C	ød1	ød3
<b>B</b>	<b>1/4" (DN 8)</b>	7,9	10,6	4,5	5,9	9,3
	<b>3/8" (DN 10)</b>	11,9	16,0	6,7	9,4	13,8
	<b>1/2" (DN 15)</b>	15,9	21,4	9,1	12,6	18,8
<b>C</b>	<b>1/2" (DN 15)</b>	15,9	21,4	9,1	12,6	18,8
	<b>3/4" (DN 20)</b>	19,9	20,7	10,8	17,0	22,8
	<b>1" (DN 25)</b>	28,0	24,7	11,5	25,3	30,8
<b>D</b>	<b>3/4" (DN 20)</b>	22,0	21,4	7,5	19,0	25,0
	<b>1" (DN 25)</b>	28,0	22,2	11,5	25,4	30,8

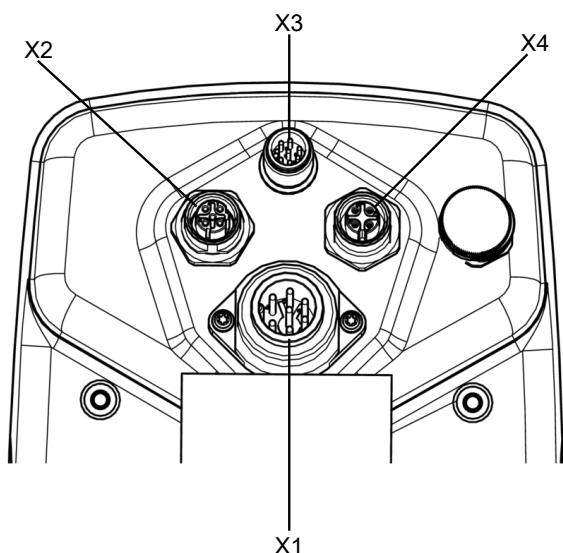
Размеры в мм, MG = размер мембраны  
Допуск  $\pm 0,2$  мм

## 8 Электрическое подключение

### ПРИМЕЧАНИЕ

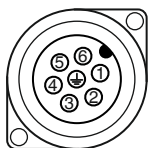
**Подходящее ответное гнездо / подходящая ответная часть штекера!**

- ▶ К X1, X3 и X4 прилагается подходящее ответное гнездо или ответная часть штекера.
- ▶ Для X2 подходящая ответная часть штекера **не** прилагается.



илл. 4: Обзор электрических соединений

### 8.1 Соединение X1



7-контактный штекер фирмы Binder, тип 693

Штырь (контакт)	Обозначение сигнала
Штырь 1	Uv, 24 В=, напряжение питания
Штифт 2	Uv GND
Штифт 3	Релейный выход K1, Common
Штифт 4	Релейный выход K1, замыкающий контакт
Штифт 5	Релейный выход K2, Common
Штифт 6	Релейный выход K2, замыкающий контакт
Штифт PE	Функциональное заземление

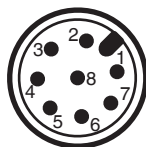
### 8.2 Соединение X2



5-контактное встраиваемое гнездо M12, D-кодировка

Штырь (контакт)	Обозначение сигнала
Штырь 1	Tx + (Ethernet)
Штифт 2	Rx + (Ethernet)
Штифт 3	Tx - (Ethernet)
Штифт 4	Rx - (Ethernet)
Штифт 5	Экран

### 8.3 Соединение X3



8-контактный встраиваемый штекер M12, A-кодировка

Штырь (контакт)	Обозначение сигнала
Штырь 1	I + вход заданных значений
Штифт 2	I - вход заданных значений
Штифт 3	I + выход фактических значений
Штифт 4	GND (выход фактических значений, цифровой вход 1–3, выход сообщений о неисправностях)
Штифт 5	Выход сообщений о неисправностях 24 В=
Штифт 6	Цифровой вход 3
Штифт 7	Цифровой вход 1
Штифт 8	Цифровой вход 2

### 8.4 Соединение X4



4-контактное встраиваемое гнездо M12, A-кодировка

Штифт	Обозначение сигнала
Штифт 1	UV, напряжение питания 24 В=
Штифт 2	п. с.
Штифт 3	GND (фактическое значение, ввод фактического значения)
Штифт 4	X+, ввод фактического значения процесса
Штифт 5	п. с.

### 8.5 Выполнить электрическое подключение клапана

1. Электрические соединения следует защитить от прямого контакта с дождевой водой.
2. Проложить кабели и трубы таким образом, чтобы конденсат или дождевая вода не могли стекать в резьбовые соединения штекера.
3. Проверить надежность всех кабельных резьбовых соединений штекера и арматуры.  
⇒ Кабель должен быть плотно обжат со всех сторон.
4. Проверить крышку привода / ручной аварийный выключатель: они должны быть закрыты и не должны иметь повреждений.
5. Правильно закрыть крышку привода / ручной аварийный выключатель сразу после использования (см. главу «Ручной аварийный выключатель» (см. „Ручной аварийный выключатель“, стр. 29)).

## 9 Данные изготовителя

### 9.1 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.

### 9.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку. пригодную для повторной переработки.

### 9.3 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.

### 9.4 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.

## 10 Монтаж в трубопровод

### 10.1 Подготовка к монтажу

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Арматура находится под давлением!

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

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



##### Кожух подпружинен!

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Не открывать привод!

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



##### Агрессивные химикаты!

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

#### ОСТОРОЖНО



##### Острые кромки!

- ▶ Опасность получения порезов!
- Использовать защитные перчатки.

#### 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.

#### ОСТОРОЖНО

##### Превышение максимально допустимого давления!

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

#### ОСТОРОЖНО

##### Опасность утечки!

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



**⚠ ОСТОРОЖНО**

Корпус одноразового мембранного клапана нагружать давлением рабочей среды только после его установки на электроприводе!

- ▶ Повреждение корпуса одноразового мембранного клапана.

**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 GEMÜ для данных условий эксплуатации.
  2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено.
  3. Подготовить подходящий инструмент.
  4. Необходимо предусмотреть подходящие средства индивидуальной защиты в соответствии с требованиями 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.
  14. Монтажное положение является произвольным.

**10.2 Монтаж электропривода в корпус****⚠ ОСТОРОЖНО**

- ▶ Электроприводы **A** в стандартной комплектации поставляются вместе с крепежной пластиной **4**.
- ▶ **Крепежную пластину 4 не снимать!**
- ▶ В противном случае производитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.

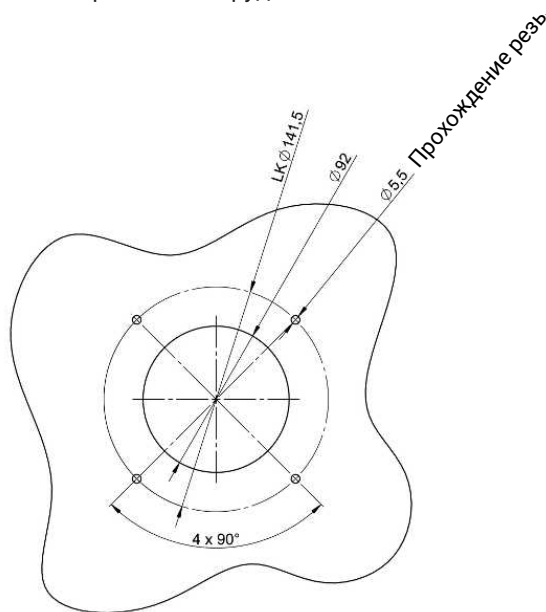
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- ▶ **Максимальная толщина (стенок) корпуса 5: 10 мм**

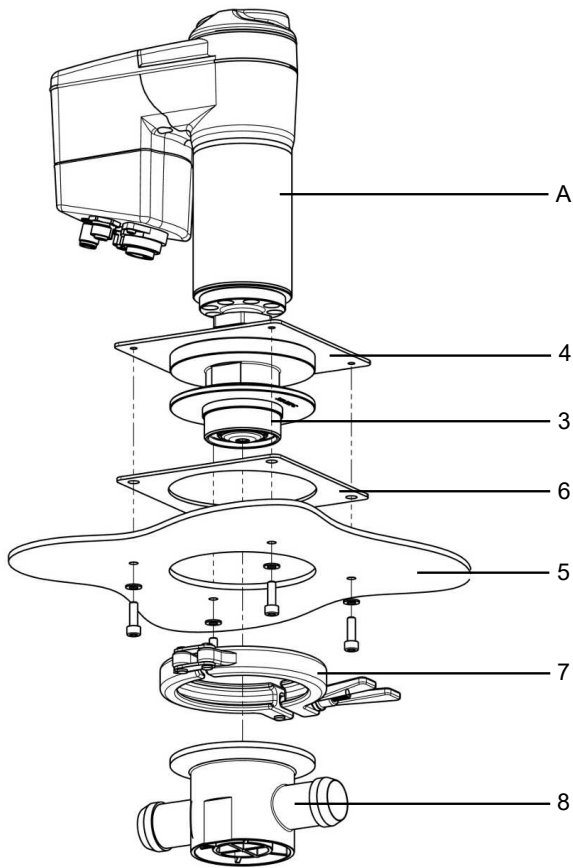
Перед монтажом электропривода **A** следует выполнить обработку корпуса согласно помещенной ниже схеме расположения отверстий таким образом, чтобы крепежную пластину **4** привода можно было прикрутить сверху или с внутренней стороны корпуса.

**Подготовка корпуса 5**

1. Просунуть привод стороной с клампом с внутренней стороны через подготовленное отверстие в листовом материале корпуса (обеспечивается заказчиком) до упора (крепежная пластина).
  - ⇒ Следить за правильной посадкой входящего в комплект поставки уплотнения. Уплотнение предупреждает, например, проникновение пыли и жидкого чистящего средства во внутреннее пространство оборудования заказчика.



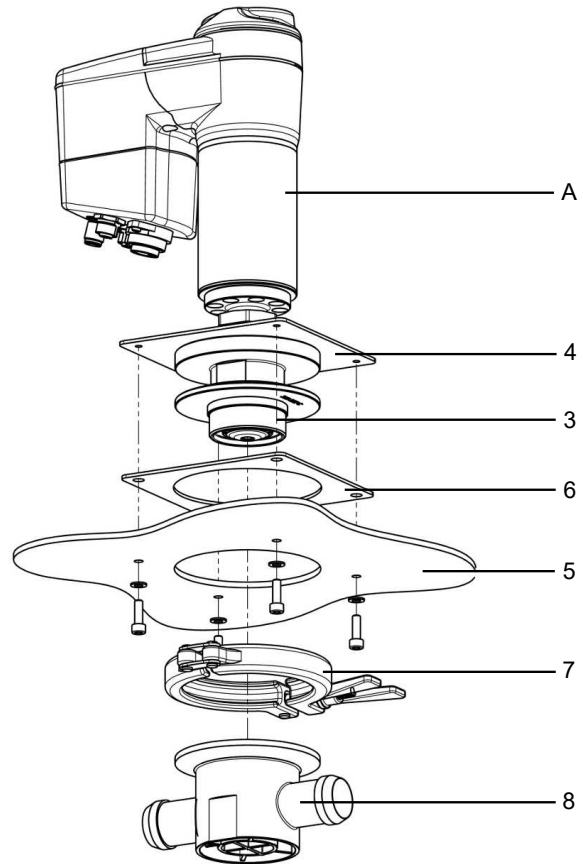
илл. 5: Схема отверстий корпуса (корпус не поставляется)



илл. 6: Монтаж пневмопривода из нержавеющей стали в корпус

2. Крепежная пластина **4** электропривода **A** должна плотно прилегать к корпусу **5**.
3. Соединить крепежную пластину **4** с корпусом **5** с помощью подходящих болтов с шайбами (не входят в комплект поставки).
4. Выполнить электрическое соединение (см. „Электрическое подключение“, стр. 23).

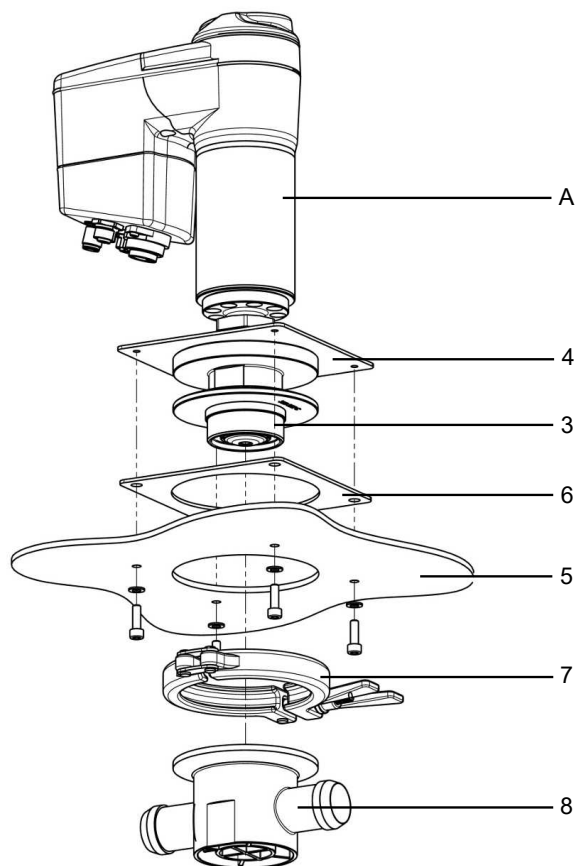
### 10.3 Демонтаж электропривода из нержавеющей стали с корпуса



илл. 7: Демонтаж пневмопривода из нержавеющей стали с корпуса

1. Демонтировать корпус **8** одноразового мембранного клапана (см. „Демонтаж корпуса одноразового мембранного клапана с электропривода из нержавеющей стали“, стр. 27).
2. Разъединить электрическое соединение.
3. Вывернуть болты, соединяющие крепежную пластину **4** и корпус **5**.
4. Вынуть электропривод **A** через проем в корпусе **5** внутрь (в направлении корпуса привода).

### 10.4 Монтаж корпуса одноразового мембранного клапана на электропривод из нержавеющей стали



1. Установить электропривод А в положение «открыто» (см. «Перевести клапан в положение «открыто»», стр. 29).
2. Установить корпус 8 одноразового мембранного клапана на переходник 3 так, чтобы шпилька 10 мембраны вошла в прижимную деталь электропривода А из нержавеющей стали.
3. Плотно соединить переходник 3 и корпус 8 одноразового мембранного клапана хомутом 7 (момент затяжки: 4 Н·м).
4. Установить электропривод А в положение «закрыто» (см. «Перевести клапан в положение «закрыто»», стр. 29).
  - ⇒ В результате закрывания клапана шпилька мембраны автоматически фиксируется в прижимной детали.
5. Выполнить инициализацию (привод дважды переводится в положения ОТКР и ЗАКР) (см. «Ввод в эксплуатацию на устройстве», стр. 29).
  - ⇒ Теперь система готова к работе.

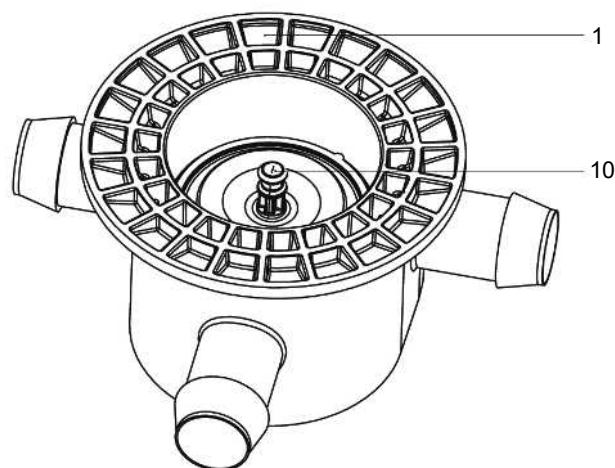
### 10.5 Демонтаж корпуса одноразового мембранного клапана с электропривода из нержавеющей стали

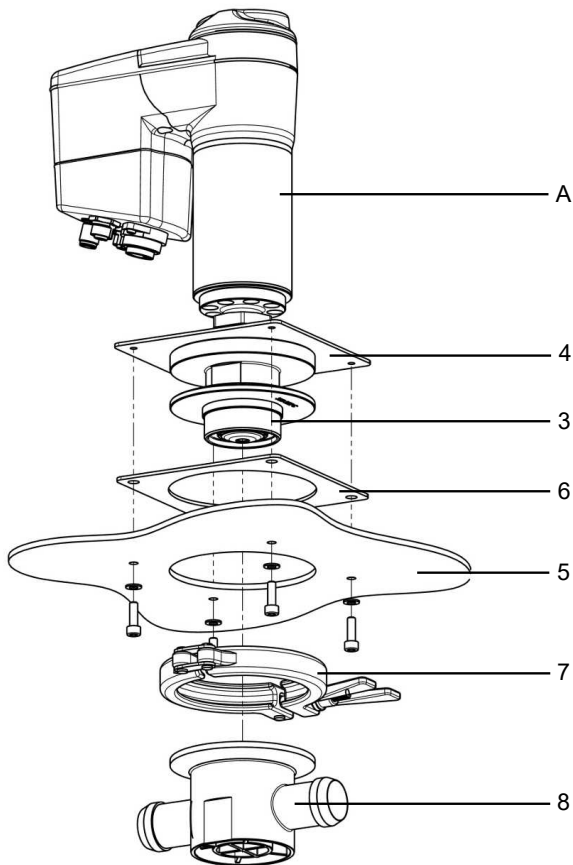
#### ⚠ ОСТОРОЖНО



**Опасность повреждения корпуса одноразового мембранного клапана при демонтаже!**

- ▶ Перед демонтажом полностью сбросить давление в оборудовании.
- ▶ Повторное использование корпуса 1 одноразового мембранного клапана после демонтажа не допускается.





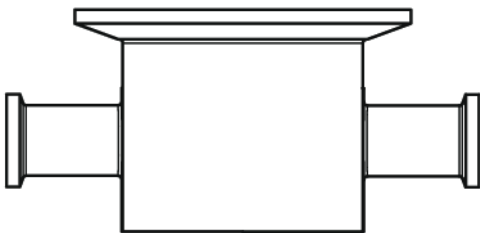
1. Установить электропривод **A** в положение «открыто».
  2. Снять хомут **7**.
  3. Установить электропривод **A** в положение «закрыто».
  4. Снять корпус **8** одноразового мембранного клапана движением вниз.
- ⇒ Корпус одноразового мембранного клапана демонтирован.

### 10.6 Монтаж корпуса одноразового мембранного клапана в трубопровод

#### ПРИМЕЧАНИЕ

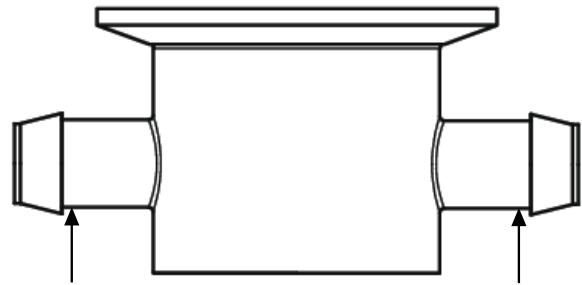
- ▶ Корпус одноразового мембранного клапана может использоваться только один раз и после использования подлежит утилизации!

#### Монтаж с патрубками под хомут



1. При монтаже патрубка под хомут вставить соответствующее уплотнение между корпусом одноразового мембранного клапана и соединяемой трубой и соединить хомутом. Уплотнение и хомуты в комплект поставки не входят.

#### Монтаж с патрубками для шланга



2. При монтаже патрубков для шлангов надеть шланги (например, из силикона) на патрубки.
3. Сзади патрубков (стрелки) наложить кабельные стяжки или шланговые хомуты и затянуть их.

#### После монтажа

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

Проверить и обеспечить герметичность в местах соединения.

## 11 Подключение к сети

### 11.1 Сетевые настройки

Сетевой интерфейс имеет следующие заводские настройки:

IP-адрес: 192.168.2.1

Маска подсети: 255.255.252.0

Заводские настройки можно изменить. См. руководство по эксплуатации eSy-Web.


### 11.2 Подключение сети

1. Соединить сетевой штекер и кабель с электрическим подключением X2 GEMÜ SU60.
2. Изменить IP-адрес через веб-сервер.

### 11.3 Сбросить сетевые настройки

1. Убедиться в том, что DIP-переключатель «ON-Site» **8** не находится в положении «ON».
2. Удерживать кнопку OPEN **9** нажатой дольше 8 с.
  - ⇒ LED 1 быстро мигает синим.
3. Нажать кнопку INIT/CLOSE **10**.
  - ⇒ Сетевые настройки сбрасываются до заводских значений.

## 12 Ввод в эксплуатацию

<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>Агрессивные химикаты!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Опасность получения ожогов.</li> <li>● Использовать подходящие средства (индивидуальной) защиты.</li> <li>● Полностью опорожнить систему.</li> </ul>

<b>⚠ ОСТОРОЖНО</b>	
<p><b>Опасность утечки!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выход опасных веществ.</li> <li>● Необходимо предусмотреть меры защиты, исключающие превышение максимально допустимого давления вследствие возможных скачков давления (гидравлических ударов).</li> </ul>	

### Эксплуатирующая сторона должна

1. обеспечить соблюдение допустимого давления внутри оборудования;
2. перед вводом в эксплуатацию выполнить тесты на совместимость материала и среды;
3. перед вводом в эксплуатацию смонтировать вместе устройство и электропривод.

### 12.1 Ввод в эксплуатацию на устройстве

1. Убедиться в том, что DIP-переключатель ON-Site 8 не находится в положении ON. (см. „Кнопки для локального управления“, стр. 6)
  2. Удерживать кнопку INIT/CLOSE 10 нажатой дольше 8 с.
    - ⇒ Запускается инициализация привода.
  3. Зеленый и оранжевый светодиоды мигают попеременно.
    - ⇒ Инициализация завершена.
- ⇒ Ввод в эксплуатацию завершен.

### 12.2 Ввод в эксплуатацию через веб-интерфейс eSy-Web

- См. отдельное руководство по эксплуатации eSy-Web.

### 12.3 Ввод в эксплуатацию через цифровой вход

- ✓ Функция «Вход 3» получает значение Init.
1. Сигнал 24 В кратковременно (макс. 2 с) поступает на присоединение X3, штифты 7 и 4.
    - ⇒ Запускается инициализация привода.
  2. Зеленый и оранжевый светодиоды мигают попеременно.
    - ⇒ Инициализация завершена.
- ⇒ Ввод в эксплуатацию завершен.

## 13 Управление

### 13.1 Управление на устройстве

#### 13.1.1 Перевести клапан в положение «открыто»

1. Перевести DIP-переключатель ON-Site 8 в положение ON (см. „Кнопки для локального управления“, стр. 6).
    - ⇒ Управление на устройстве активировано.
  2. Нажать кнопку OPEN 9.
    - ⇒ Клапан плавно переходит в положение «открыто».
  3. Дополнительно нажать кнопку INIT/CLOSE 10.
    - ⇒ Клапан быстро переходит в положение «открыто».
    - ⇒ Когда клапан полностью открыт, видимые на большом расстоянии светодиоды загораются зеленым.
  4. Перевести DIP-переключатель ON-Site 8 в положение OFF.
    - ⇒ Управление на устройстве деактивировано.
- ⇒ Клапан в положении «открыто».


#### 13.1.2 Перевести клапан в положение «закрыто»

1. Перевести DIP-переключатель ON-Site 8 в положение ON.
    - ⇒ Управление на устройстве активировано.
  2. Нажать кнопку INIT/CLOSE 10.
    - ⇒ Клапан плавно переходит в положение «закрыто».
  3. Дополнительно нажать кнопку OPEN 9.
    - ⇒ Клапан быстро переходит в положение «закрыто».
    - ⇒ Когда клапан полностью закрыт, видимые на большом расстоянии светодиоды загораются оранжевым.
  4. Перевести DIP-переключатель ON-Site 8 в положение OFF.
    - ⇒ Управление на устройстве деактивировано.
- ⇒ Клапан в положении «закрыто».

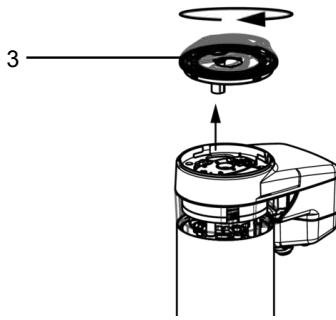
### 13.2 Управление через веб-сервер

См. отдельное руководство по эксплуатации eSy-Web.

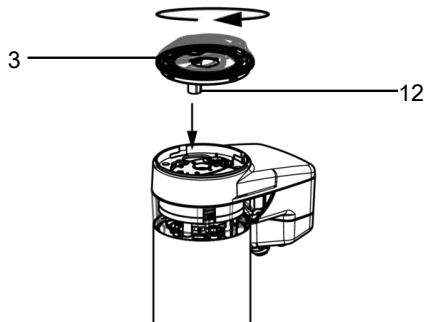
### 13.3 Ручной аварийный выключатель

<b>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>Вращающаяся крышка!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Опасность раздавливания.</li> <li>● Отсоединить от источника питания перед использованием ручного аварийного выключателя.</li> </ul>

1. Отсоединить от источника питания.
2. Повернуть крышку корпуса 3 по часовой стрелке.
3. Снять крышку корпуса 3.



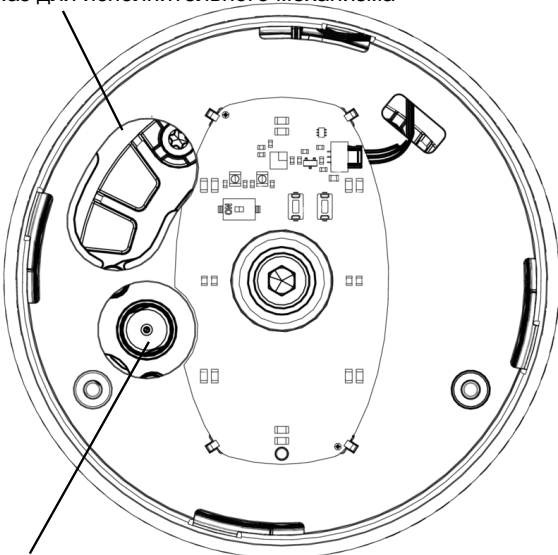
4. Установить исполнительный механизм крышки корпуса **12** в точку соединения для ручного аварийного выключателя.



- ⇒ GEMÜ SU60 закрывается.
- 7. Снять ручной аварийный выключатель с точки соединения.
- 8. Проследить за правильной посадкой O-образного кольца.
- 9. Вставить исполнительный механизм **12** в специальный паз.
- 10. Повернуть крышку корпуса **3** против часовой стрелки до упора.
- ⇒ Крышка привода закрыта.
- 11. Восстановить питание.

Положение	Наименование
3	Крышка корпуса
12	Исполнительный механизм крышки корпуса

Паз для исполнительного механизма



Точка соединения для ручного аварийного выключателя

- 5. Повернуть крышку корпуса **3** против часовой стрелки.
- ⇒ GEMÜ SU60 открывается.
- 6. Повернуть крышку корпуса **3** по часовой стрелке.

**14 Способ устранения ошибки**

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Негерметичность устройства в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техническим характеристикам
	Инеродное 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 корпус клапана
	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить корпус клапана
Негерметично устройство в проходе (не закрывается или не закрывается полностью)	Негерметичен или поврежден корпус клапана	Проверить корпус клапана на повреждения, при необходимости заменить корпус клапана
Устройство не закрывается или не закрывается полностью	Исполнение привода не соответствует условиям эксплуатации	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие условия эксплуатации
Устройство не закрывается / не закрывается полностью	Инеродное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство. Заменить корпус клапана в случае его повреждения.
	Не подается напряжение или неправильно подсоединены кабели	Обеспечить подачу напряжения или проверить проводку
Устройство не открывается или не открывается полностью	Неисправен привод	Заменить привод
	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить корпус клапана
	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техпаспорту
	Инеродное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство. Проверить детали на отсутствие повреждений и при необходимости заменить.
	Исполнение привода не соответствует условиям эксплуатации	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие условия эксплуатации
	Не подается напряжение	Подать напряжение
	Неправильно подсоединены концы кабеля	Подсоединить концы кабеля правильно
Негерметично устройство между приводом и корпусом клапана	Неправильно установлена запорная мембрана	Демонтировать привод, проверить монтаж мембраны, при необходимости заменить корпус клапана
	Повреждена запорная мембрана	Проверить запорную мембрану на отсутствие повреждений, при необходимости заменить корпус клапана
	Поврежден привод/корпус клапана	Заменить привод/корпус клапана
Негерметичность устройства между фланцем привода, клапмом и корпусом клапана	Повреждение корпуса клапана / привода	Заменить корпус клапана / привод
Корпус продукта GEMÜ негерметичен	Корпус продукта GEMÜ неисправен	Проверить корпус продукта GEMÜ на повреждения, при необходимости заменить корпус

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
	Неквалифицированный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопроводе
Негерметичное соединение между корпусом клапана и трубопроводом	Неквалифицированный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопроводе
LED 1 не горит	Без инициализации	Инициализация клапана
	Напряжение питания слишком мало	Проверить напряжение питания
LED 1 горит желтым	Сигнал заданных значений вне диапазона	Проверить сигнал заданных значений
	Ошибка температуры	Проверить температуру
LED 1 мигает желтым	Сигнал фактических значений вне диапазона	Проверить сигнал фактических значений
LED 1 и 2 одновременно мигают желтым и красным	Нет калибровки	Обратиться в компанию GEMÜ
	Внутренняя ошибка	Обратиться в компанию GEMÜ



## 15 Осмотр и техническое обслуживание

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Арматура находится под давлением!

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

### 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.

### ОСТОРОЖНО

#### Использование неоригинальных запасных деталей!

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

## 16 Демонтаж из трубопровода

1. Выполнить демонтаж в обратной монтажу последовательности.
2. Отсоедините электрический(е) провод(а).
3. Снимите устройство. Соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности.

## 17 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.

## **18 Возврат**

На основании норм по защите 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.

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



**Декларация соответствия компонентов**

согласно Директиве 2006/42/EG по машинам, механизмам и машинному оборудованию, прил. 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 нижеуказанный продукт отвечает основным требованиям Директивы 2006/42/EG по машинам, механизмам и машинному оборудованию.

**Продукт:** GEMÜ SU60, SUB  
**Наименование продукта:** Электропривод для одноразовых клапанов  
**С даты производства:** 01.06.2021  
**Основные требования согласно Директиве 2006/42/EG по машинам, механизмам и машинному оборудованию** 1.1.3, 1.1.5., 1.1.7., 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., 2.1.1., 3.2.1., 3.2.2., 3.3.2., 3.4.4., 3.6.3.1.  
**Применяемый стандарт (частично):** ISO 12100

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

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 можно вводить в эксплуатацию только на машинах, соответствующих положениям данной директивы.**

М. Баргхоорн  
Руководитель подразделения глобальных технологий

г. Ингельфинген, 25.08.2021

**20 Декларация производителя согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (для оборудования, работающего под давлением)**

**GEMÜ**

**Декларация изготовителя**

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

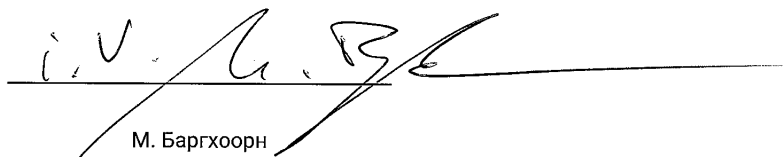
Мы, компания GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG  
Fritz-Müller-Straße 6-8  
D-74653 Ingelfingen-Criesbach, Германия,

ответственно заявляем, что нижеуказанный продукт отвечает требованиям по безопасности Директивы 2014/68/EU.

**Наименование оборудования, работающего под давлением:** GEMÜ SU60, SUB  
**Наименование продукта:** Электропривод для одноразовых клапанов  
**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 продуктов с номинальным размером  $\leq$  DN 25**

Продукты разрабатываются и производятся в соответствии с техническими условиями GEMÜ и стандартами качества, соответствующими требованиям стандартов ISO 9001 и ISO 14001. Продукты могут не иметь маркировки CE в соответствии со ст. 4, абз. 3 Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

  
М. Баргхоорн  
Руководитель подразделения глобальных технологий

г. Ингельфинген, 25.08.2021

**21 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)**

**GEMÜ**

**Декларации соответствия**

согласно 2014/30/EU (Директива по электромагнитной совместимости)

Мы, компания

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

ответственно заявляем, что нижеуказанный продукт отвечает требованиям Директивы 2014/30/EU по электромагнитной совместимости (ЭМС).

**Наименование устройства:**

GEMÜ SU60, SUB

**Наименование продукта:**

Электропривод для одноразовых клапанов

**Применяемый стандарт (частично):**

**Помехоустойчивость:**

DIN EN 61326-1 (промышленный)

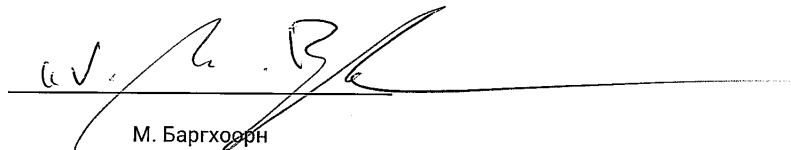
DIN EN 61800-3

**Помехоэмиссия:**

DIN EN 61800-3

**Указание**

Стандарты применяются только для продуктов с электромоторным приводом.



М. Баргхоорн  
Руководитель подразделения глобальных технологий

г. Ингельфинген, 25.08.2021



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

09.2021 | 88779248

