

# GEMÜ 539 eSyDrive

Прямой клапан с электроприводом

RU

## Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация  
код сайта: GW-539



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

12.04.2021

## **Содержание**

<b>1 Общие сведения .....</b>	<b>4</b>
1.1 Указания .....	4
1.2 Используемые символы .....	4
1.3 Символы светодиодов .....	4
1.4 Определение понятий .....	4
1.5 Предупреждения .....	4
<b>2 Указания по технике безопасности .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Описание устройства .....</b>	<b>5</b>
3.6 Назначение .....	8
3.7 Заводская табличка .....	8
<b>4 Данные для заказа .....</b>	<b>9</b>
<b>5 Технические характеристики .....</b>	<b>11</b>
<b>6 Размеры .....</b>	<b>18</b>
<b>7 Поставка .....</b>	<b>23</b>
<b>8 Транспортировка .....</b>	<b>23</b>
<b>9 Хранение .....</b>	<b>23</b>
<b>10 Монтаж в трубопровод .....</b>	<b>23</b>
10.1 Подготовка к монтажу .....	23
10.2 Монтажное положение .....	24
10.3 Монтаж с фланцевым присоединением .....	24
<b>11 Электрическое соединение .....</b>	<b>25</b>
<b>12 Подключение к сети .....</b>	<b>26</b>
12.1 Сетевые настройки .....	26
12.2 Подключение сети .....	26
12.3 Сбросить сетевые настройки .....	26
<b>13 Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>26</b>
<b>14 Управление .....</b>	<b>26</b>
14.1 Управление на устройстве .....	26
14.2 Управление через веб-сервер .....	27
14.3 Ручной аварийный выключатель .....	27
<b>15 Осмотр и техническое обслуживание .....</b>	<b>27</b>
15.1 Запасные детали .....	28
15.2 Демонтаж привода .....	29
15.2.1 Демонтаж привода DN 15 – DN 50 ....	29
15.2.2 Демонтаж привода DN 65 – DN 100 .	29
15.3 Замена уплотнителей .....	29
15.3.1 Замена уплотнителей DN 15 – DN 50	29
15.3.2 Замена уплотнителей DN 65 –	
DN 100 .....	29
15.4 Монтаж привода .....	30
15.4.1 Монтаж привода DN 15 – DN 50 .....	30
15.4.2 Монтаж привода DN 65 – DN 100 .....	30
<b>16 Устранение неисправности .....</b>	<b>31</b>
<b>17 Демонтаж из трубопровода .....</b>	<b>32</b>
<b>18 Утилизация .....</b>	<b>32</b>
<b>19 Возврат .....</b>	<b>32</b>
<b>20 Декларация соответствия компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию) .....</b>	<b>33</b>
<b>21 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (оборудование, работающее под дав- лением) .....</b>	<b>34</b>
<b>22 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости) .....</b>	<b>35</b>

## 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 Символы светодиодов

В документации используются следующие символы светодиодов.

Символ	Состояния светодиода
○	Не горит
●	Горит непрерывно
◆	Мигает

### 1.4 Определение понятий

#### Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

### 1.5 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности
	<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.

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

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

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

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	
	<b>Возможна опасная ситуация!</b> <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 взрыва
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!
	Горячие детали привода!
	Вращающаяся крышка!
	Неправильная комбинация привода и корпуса клапана!

## 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:

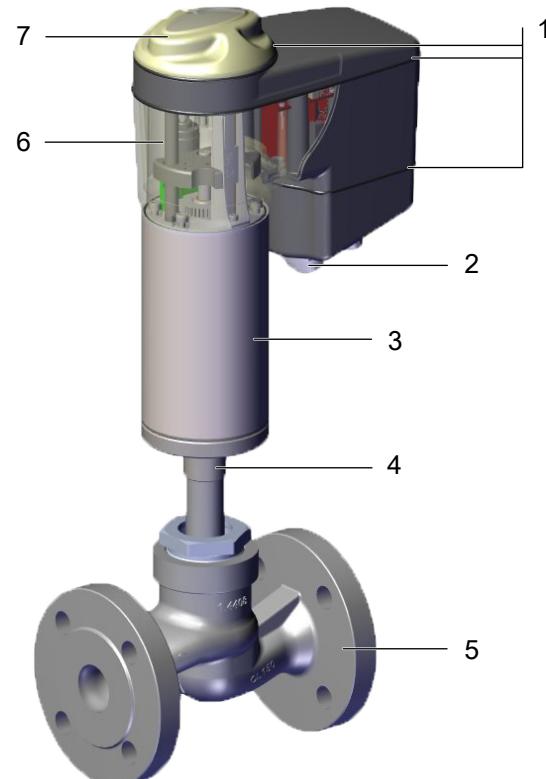
9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите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

### При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

## 3 Описание устройства

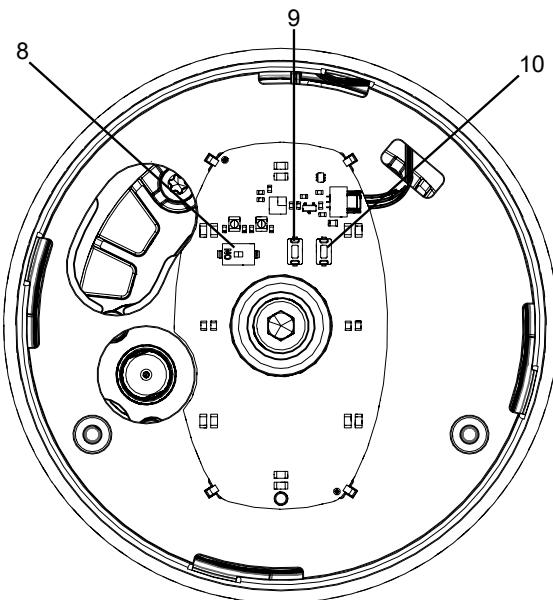
### 3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Кольцевые уплотнители	EPDM
2	Электрические соединения	
3	Нижняя часть привода	1.4301
4	Переходник с отверстием утечки	1.4408
5	Корпус клапана	1.4408, чугун с шаровидным графитом

Позиция	Наименование	Материалы
6	Оптический индикатор положения	PESU
7	Крышка со светодиодом, видимом на большом расстоянии, ручное аварийное управление и локальное управление	PESU

### 3.2 Кнопки для локального управления

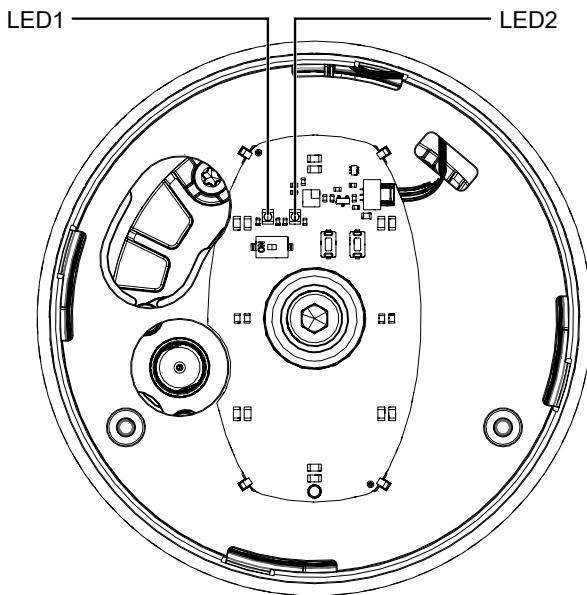


илл. 1: Положение кнопок

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

### 3.3 Светодиодные индикаторы

#### 3.3.1 Светодиоды состояния локального управления



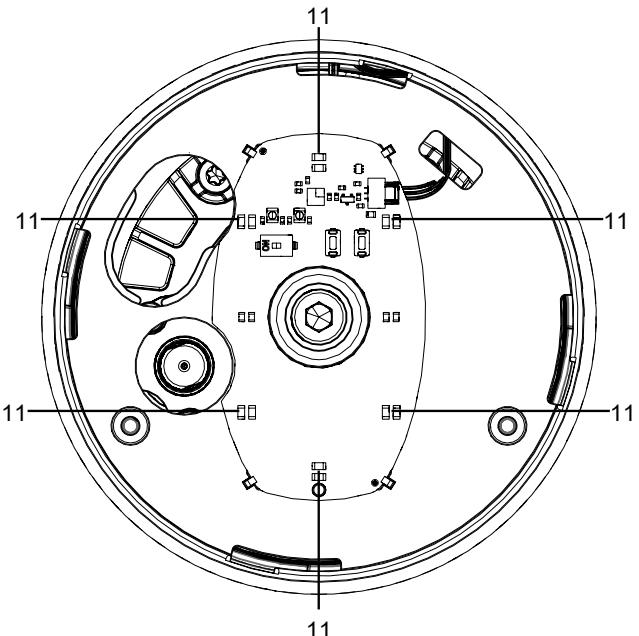
илл. 2: Положение светодиодов состояния

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			●	

3.3.2 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	
	зеленый	оранжевый
Светодиоды датчика обратной связи Стандарт	○	●
Светодиоды датчика обратной связи Инвертированный	●	○
Светодиоды датчика обратной связи Стандарт	●	○
Светодиоды датчика обратной связи Инвертированный	○	●

Функция	Видимый на большом расстоя- нии светодиод	
	зеленый	оранже- вый
Положение неизвестно (например, 50%)		
Инициализация		
Функция локализации		

### 3.4 Описание

2/2-ходовой прямой клапан GEMÜ 539 оснащен приводом с полым валом и электроприводом. Привод с полым валом eSyDrive предлагается в двух исполнениях: для работы в режиме открытия/закрытия или со встроенным регулятором положения или процесса. Уплотнение шпинделя реализовано в виде саморегулирующегося сальникового уплотнения, благодаря чему обеспечивается надежная изоляция и почти полное отсутствие техобслуживания шпинделя клапана даже при длительной эксплуатации. Съемное кольцо перед сальниковым уплотнением дополнительно защищает его от загрязнения и повреждения. Серийная комплектация включает в себя оптический и электрический индикатор положения.

### 3.5 Функция

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».

### 3.6 Назначение

#### ⚠ 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.

### 3.7 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 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

### Коды для заказа

<b>1 Тип</b>	<b>Код</b>	<b>8 Модуль регулирования</b>	<b>Код</b>
Клапан с прямым шпинделем, с электроуправлением, электромеханический привод с полым валом, eSyDrive	539	OTKP/ZAKP, регулятор процесса и положения	L0
<b>2 DN</b>	<b>Код</b>	<b>9 Шаровый регулирующий плунжер</b>	<b>Код</b>
DN 15	15	Номер доступного в виде опции шарового регулирующего плунжера (R-№) для линейно или равнопроцентно регулируемого шарового регулирующего плунжера см. в таблице значений пропускной способности Kv.	R...
DN 20	20		
DN 25	25		
DN 32	32		
DN 40	40		
DN 50	50		
DN 65	65		
DN 80	80		
DN 100	100		
<b>3 Форма корпуса</b>	<b>Код</b>	<b>10 Исполнение привода</b>	<b>Код</b>
2-ходовой проходной корпус	D	Размер привода 0	0A
		Размер привода 1	1A
		Размер привода 2	2A
<b>4 Вид соединения</b>	<b>Код</b>	<b>11 специальная версия</b>	<b>Код</b>
Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	8	Специальное исполнение для кислорода, макс. температура среды: 60 °C, контактирующие с рабочими средами материалы уплотнений и вспомогательные материалы с сертификатом проверки BAM	S
Фланец EN 1092, PN 25, форма B, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	10		
Фланец EN 1092, PN 40, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	11		
Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	39		
Фланец JIS 20K, монтажная длина FTF EN 558, серия 10, ASME/ANSI B16.10, таблица 1, столбец 16, DN 50, сверление согласно JIS 10K	48		
<b>5 Материал корпуса клапана</b>	<b>Код</b>	<b>12 CONEXO</b>	<b>Код</b>
1.4408, точное литье	37	без	
EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)	90		
<b>6 Уплотнение седла</b>	<b>Код</b>	<b>Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания</b>	<b>Код</b>
PTFE	5		C
PTFE, усиленный стекловолокном	5G		
1.4404	10		
<b>7 Напряжение/частота</b>	<b>Код</b>		
24 V=	C1		

**Пример заказа**

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	539	Клапан с прямым шпинделем, с электроуправлением, электромеханический привод с полым валом, eSyDrive
2 DN	40	DN 40
3 Форма корпуса	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	10	Фланец EN 1092, PN 25, форма B, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1
5 Материал корпуса клапана	37	1.4408, точное литье
6 Уплотнение седла	5	PTFE
7 Напряжение/частота	C1	24 В=
8 Модуль регулирования	L0	ОТКР/ЗАКР, регулятор процесса и положения
9 Шаровый регулирующий плунжер	RS916	60 м³/ч, мод. EQ
10 Исполнение привода	2A	Размер привода 2
11 специальная версия	S	Специальное исполнение для кислорода, макс. температура среды: 60 °C, контактирующие с рабочими средами материалы уплотнений и вспомогательные материалы с сертификатом проверки BAM
12 CONEXO		без

## 5 Технические характеристики

### 5.1 Рабочая среда

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

**Макс. допустимая вязкость:** 600 мм<sup>2</sup>/с  
Другие исполнения для более низкой/высокой температуры и для более высокой вязкости по запросу.

### 5.2 Температура

**Температура среды:** -10 до 180 °C

**Температура окружающей среды:** -10 – 60 °C

### 5.3 Давление

**Рабочее давление:**

DN	Исполнение привода		
	0A	1A	2A
15	32	-	-
20	20	40	-
25	12	32	-
32	-	20	-
40	-	12	25
50	-	8	16
65	-	5	10
80	-	4	6
100	-	-	4

Давление в бар

Все значения давления указаны в барах – избыточное давление.

При максимальных значениях рабочего давления следует учитывать соотношение давления/температуры.

Более высокие значения рабочего давления по запросу

**Класс утечки:**

Клапан OTKP/ZAKP

Уплотнение седла	Стандарт	Метод испытания	Класс утечки	Испытательная среда
Металл	DIN EN 12266-1	P12	F	Воздух
EPDM, FKM, PTFE	DIN EN 12266-1	P12	A	Воздух

Регулирующий клапан

Уплотнение седла	Стандарт	Метод испытания	Класс утечки	Испытательная среда
Металл	DIN EN 60534-4	1	IV	Воздух
PTFE, FKM, EPDM	DIN EN 60534-4	1	VI	Воздух

**Соотношение давления и температуры:**

Код вида соединения 1)	Коды материалов 2)	Допустимое рабочее давление в бар при температуре в °C			
		RT	100	150	200
8	37	16,0	16,0	14,5	13,4
10	37	25,0	25,0	22,7	21,0
11	37	40,0	40,0	36,3	33,7
39	37	19,0	16,0	14,8	13,6
8	90	16,0	16,0	15,5	14,7
39	90	17,2	16,0	14,8	13,9

**1) Вид соединения**

Код 8: Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 10: Фланец EN 1092, PN 25, форма B, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 11: Фланец EN 1092, PN 40, форма B, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 39: Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 48: Фланец JIS 20K, монтажная длина FTF EN 558, серия 10, ASME/ANSI B16.10, таблица 1, столбец 16, DN 50, сверление согласно JIS 10K

**2) Материал корпуса клапана**

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

**Значения пропускной способности Kv:****Клапан OTKP/ЗАКР**

DN	
15	4,6
20	8,0
25	13,0
32	22,0
40	35,0
50	50,0
65	90,0
80	127,0
100	200,0

**Пропускные способности Kv [м³/ч]**

Значения пропускной способности Kv, определенные согласно DIN EN 60534. Указания значений пропускной способности Kv относятся к самому большому приводу для соответствующего номинального размера. Значения пропускной способности Kv для других конфигураций устройств (например, с другими видами соединений или материалами корпуса) могут отличаться.

**Рабочее давление:****Стандартный шаровый регулирующий плунжер (DIN)**

	Значения про- пускной способности <b>Kv</b>	Рабочее дав- ление	Исполнение привода	линейн.	равно- проц.
<b>15</b>	4,0	32	0A	RS851	RS861
<b>20</b>	6,3	20	0A	RS852	RS862
<b>25</b>	10,0	12	0A	RS853	RS863
	10,0	32	1A	RS854	RS864
<b>32</b>	16,0	20	1A	RS855	RS865
<b>40</b>	25,0	12	1A	RS856	RS866
	25,0	20	2A	RS784	RS794
<b>50</b>	40,0	8	1A	RS857	RS867
	40,0	16	2A	RS785	RS795
<b>65</b>	63,0	5	1A	-	RS868
	80,0	10	2A	-	RS796
<b>80</b>	90,0	4	1A	-	RS869
<b>80</b>	100,0	6	2A	-	RS798
<b>100</b>	160,0	4	2A		RS799

Пропускные способности Kv [м³/ч]

Давление в бар

**Рабочее давление:**

Стандартный шаровый регулирующий плунжер с уменьшенным седлом

DN	Значения про- пускной способности <i>Kv</i>	Рабочее дав- ление	Исполнение привода	линейн.	равно- проц.
15	0,10*	40	0A	RA104	RA307
	0,16*	40	0A	RB110	RA309
	0,25*	40	0A	RB111	RB307
	0,40*	40	0A	RB112	RB308
	0,63*	40	0A	RC107	RC307
	1,00*	40	0A	RC108	RC308
	1,60	40	0A	RD107	RD307
	2,50	40	0A	RE110	RE310
20	1,60	40	0A	RD108	RD308
	2,50	40	0A	RE111	RE311
	4,00	40	0A	RF113	RF313
25	2,50	40	0A	RE112	RE312
	4,00	40	0A	RF114	RF314
	6,30	32	0A	RG115	RG315
32	4,00	40	0A	RF115	RF315
	6,30	36	0A	RG116	RG316
	10,00	20	0A	RH110	RH310
40	6,30	35	0A	RG117	RG317
	10,00	20	0A	RH111	RH311
	16,00	12	0A	RJ107	RJ307
50	10,00	18	0A	RH112	RH312
	16,00	12	0A	RJ108	RJ308
	25,00	19	1A	RK104	RK304

\* с металлическим уплотнением

Пропускные способности Kv [м³/ч]

#### 5.4 Соответствие продукции требованиям

**Продукты питания:** Директива (EC) 1935/2004\*

Директива (EC) 10/2011\*

FDA\*

\* В зависимости от исполнения и/или рабочих параметров.

**Директива по оборудо-**

**ванию, работающему**  
**под давлением:**

**Директива по машинам,** 2006/42/EC

**механизмам и машин-**  
**ному оборудованию:**

#### 5.5 Механические характеристики

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

**Масса:** Привод

Исполнение привода 0A	1,8 кг
Исполнение привода 1A	3,0 кг
Исполнение привода 2A	9,0 кг

**Корпус**

Виды соединений	8, 11, 39, 40	8, 10, 13, 47	8, 10, 39
Корпус клапана	Фланец K512	Фланец K514	Фланец K534
DN			
15	3,40	1,80	2,20
20	4,60	2,50	3,00
25	6,80	3,10	3,70
32	8,80	4,60	5,30
40	10,90	5,10	6,30
50	14,50	7,20	8,40
65	21,70	-	-
80	29,20	-	-
100	37,10	-	-

Масса в кг

**Время установки:**

Исполнение привода 0A с возможностью регулировки,  
макс. 6 мм/с

Исполнение привода 1A с возможностью регулировки,  
макс. 6 мм/с

Исполнение привода 2A с возможностью регулировки,  
макс. 4 мм/с

## 5.6 Электрические характеристики

### Напряжение электропитания:

	Размер привода 0	Размер привода 1	Размер привода 2
Напряжение	$U_{V} = 24 \text{ В} \pm 10\%$		
Мощность	макс. 28 Вт	макс. 65 Вт	макс. 120 Вт
Режим работы (режим OTKP/ЗАКР)	100% ПВ		
Режим работы (режим регулирования)	Класс С согласно EN 15714-2		
Защита от нарушения полярности	Да		

### 5.6.1 Аналоговые входные сигналы

#### 5.6.1.1 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:**  $\leq \pm 0,1\% / 10 \text{ }^{\circ}\text{K}$

**Разрешение:** 12 бит

**Защита от нарушения полярности:** нет

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

#### 5.6.1.2 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:**  $\leq \pm 0,1\% / 10 \text{ }^{\circ}\text{K}$

**Разрешение:** 12 бит

**Защита от нарушения полярности:** нет

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

**5.6.2 Цифровые входные сигналы**

**Цифровые входы:** 3

**Функция:** с возможностью программной настройки

**Напряжение:** 24 В=

**Уровень логической «1»:** >14 В=

**Уровень логической «0»:** < 8 В=

**Входной ток:** станд. 2,5 мА (при 24 В=)

**5.6.3 Аналоговые выходные сигналы****5.6.3.1 Фактическое значение**

**Выходной сигнал:** 0/4–20 мА; 0–10 В=

**Тип выхода:** активный (AD5412)

**Точность:**  $\leq \pm 1\%$  от к. зн.

**Отклонения температуры:**  $\leq \pm 0,1\% / 10^{\circ}\text{K}$

**Полное сопротивление:** 750 кОм

**Разрешение:** 10 бит

**Защита от перегрузок:** да (до  $\pm 24$  В=)

**Защита от коротких замыканий:** да

**5.6.4 Цифровые выходные сигналы****5.6.4.1 Переключающие выходы 1 и 2**

**Исполнение:** 2 переключающих контакта с нулевым потенциалом

**Разрывная мощность:** 125 В~/2 А  
48 В=/2 А

**Точки переключения:** с возможностью регулировки 0–100%

**5.6.4.2 Переключающий выход 3**

**Функция:** Помеха сигналу

**Тип контакта:** Зашелкивающийся

**Коммутационное напряжение:** Напряжение питания

**Ток переключения:**  $\leq 0,1$  А

**Падение напряжения:** макс. 2,5 В= при 0,1 А

**Защита от перегрузок:** да (до  $\pm 24$  В=)

**Защита от коротких замыканий:** да

## 6 Размеры

**Согласующий резистор:** 120 кОм

### 5.6.5 Коммуникация

**Интерфейс:** Ethernet

**Функция:** Параметрирование через веб-браузер

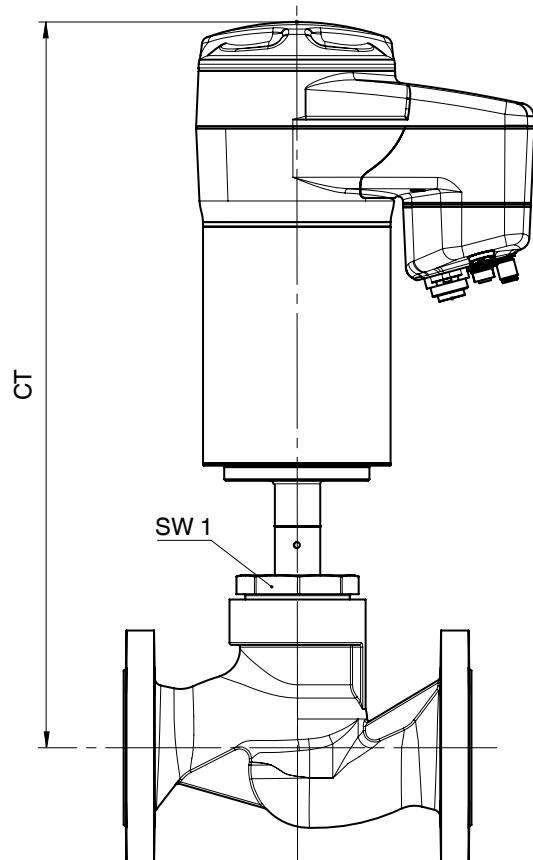
**IP-адрес:** 192.168.2.1 с возможностью изменения через веб-браузер

**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 Размеры

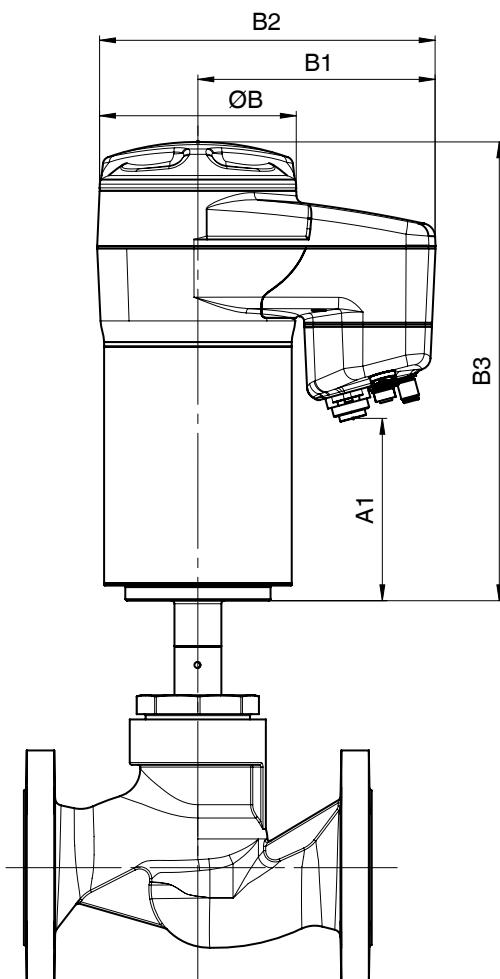
### 6.1 Монтажные размеры



DN	SW1	Исполнение привода 0A	Исполнение привода 1A	Исполнение привода 2A
		СТ	СТ	СТ
15	36	311,0	-	-
20	41	318,0	375,0	-
25	46	328,0	386,0	-
32	55	-	391,0	-
40	60	-	402,0	471,0
50	55	-	410,0	479,0
65	75	-	433,0	502,0
80	75	-	-	522,0

		Исполнение привода 0A	Исполнение привода 1A	Исполнение привода 2A
DN	SW1	СТ	СТ	СТ
100	75	-	-	543,0

Размер в мм

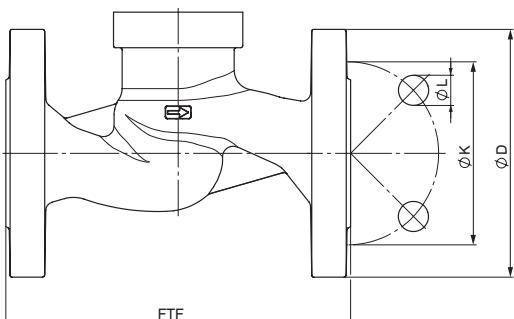
**6.2 Габариты привода**

Исполнение привода	A1	B	B1	B2	B3
0A	45,0	68,0	126,0	160,0	193,0
1A	86,0	82,0	132,0	172,0	252,0
2A	121,0	129,0	157,0	224,0	304,0

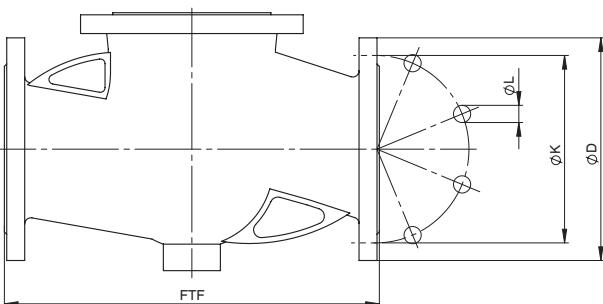
Размер в мм

### 6.3 Размеры корпуса

#### 6.3.1 Фланец, код видов соединения 8



DN 15-50



DN 65-100

DN	Код вида соединения 8 <sup>1)</sup>									
	Код материала <sup>2)</sup>									
	37					90				
	FTF	Ø D	Ø L	Ø K	n	FTF	Ø D	Ø L	Ø K	n
15	-	-	-	-	-	130,0	95,0	14,0	65,0	4
20	-	-	-	-	-	150,0	105,0	14,0	75,0	4
25	-	-	-	-	-	160,0	115,0	14,0	85,0	4
32	-	-	-	-	-	180,0	140,0	18,0	100,0	4
40	-	-	-	-	-	200,0	150,0	18,0	110,0	4
50	-	-	-	-	-	230,0	165,0	18,0	125,0	4
65	290,0	185,0	18,0	145,0	4	290,0	185,0	18,0	145,0	4
80	310,0	200,0	18,0	160,0	8	310,0	200,0	18,0	160,0	8
100	350,0	220,0	18,0	180,0	8	350,0	220,0	18,0	180,0	8

Размер в мм

n = количество болтов

#### 1) Вид соединения

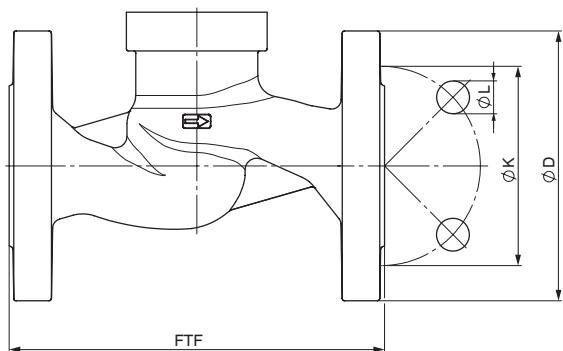
Код 8: Фланец EN 1092, PN 16, форма В, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

#### 2) Материал корпуса клапана

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

### 6.3.2 Фланец: код видов соединения 10, 11, 48



DN 15–50 (код 10, 48)

DN 40, 50 (код 11)

DN	Код вида соединения <sup>1)</sup>														
	10				11				48						
	Код материала 37 <sup>2)</sup>														
	FTF	φ D	φ L	φ k	n	FTF	φ D	φ L	φ K	n	FTF	φ D	φ L	φ K	n
15	130,0	95,0	14,0	65,0	4	130,0	95,0	14,0	65,0	4	108,0	95,0	15,0	70,0	4
20	150,0	105,0	14,0	75,0	4	150,0	105,0	14,0	75,0	4	117,0	100,0	15,0	75,0	4
25	160,0	115,0	14,0	85,0	4	160,0	115,0	14,0	85,0	4	127,0	125,0	19,0	90,0	4
32	180,0	140,0	18,0	100,0	4	180,0	140,0	18,0	100,0	4	-	-	-	-	-
40	200,0	150,0	18,0	110,0	4	200,0	150,0	18,0	110,0	4	165,0	140,0	19,0	105,0	4
50	230,0	165,0	18,0	125,0	4	-	-	-	-	-	203,0	155,0	19,0	120,0	4

Размер в мм

n = количество болтов

1) **Вид соединения**

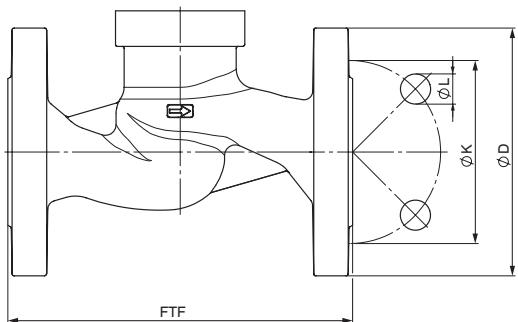
Код 10: Фланец EN 1092, PN 25, форма В, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 11: Фланец EN 1092, PN 40, форма В, монтажная длина согласно FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

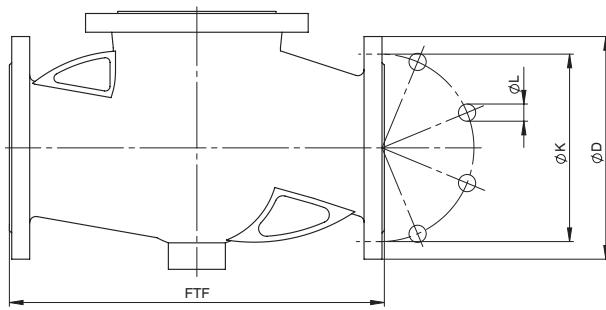
Код 48: Фланец JIS 20K, монтажная длина FTF EN 558, серия 10, ASME/ANSI B16.10, таблица 1, столбец 16, DN 50, сверление согласно JIS 10K

2) **Материал корпуса клапана**

Код 37: 1.4408, точное литье

**6.3.3 Фланец, код видов соединения 39**

DN 15–50



DN 65–100

DN	Код вида соединения 39 <sup>1)</sup>				
	Код материала 37,90 <sup>2)</sup>				
	FTF	φ D	φ L	φ K	n
15	130,0	90,0	15,9	60,3	4
20	150,0	100,0	15,9	69,9	4
25	160,0	110,0	15,9	79,4	4
32	180,0	115,0	15,9	88,9	4
40	200,0	125,0	15,9	98,4	4
50	230,0	150,0	19,0	120,7	4
65	290,0	180,0	19,0	139,7	4
80	310,0	190,0	19,0	152,4	4
100	350,0	230,0	19,0	190,5	8

Размер в мм

n = количество болтов

1) **Вид соединения**

Код 39: Фланец ANSI, класс 150 RF, монтажная длина FTF EN 558, серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

2) **Материал корпуса клапана**

Код 37: 1.4408, точное литье

Код 90: EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)

## 7 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 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 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



##### 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!

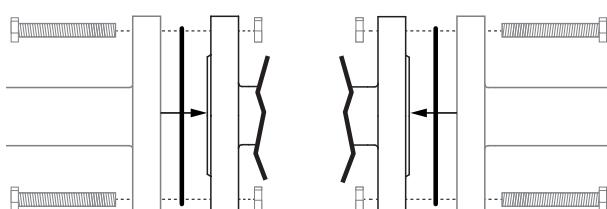
- Устройство должно соответствовать условиям эксплуатации системы трубопроводов (рабочая среда, ее концентрация, температура и давление), а также условиям окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
<p><b>Инструмент!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.</li> <li>● Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедиться в пригодности устройства GEMÜ для данных условий эксплуатации.</li> <li>2. Проверить технические характеристики устройства и материалов, из которых оно изготовлено.</li> <li>3. Подготовить подходящий инструмент.</li> <li>4. Необходимо предусмотреть подходящие средства индивидуально защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.</li> <li>5. Соблюдать соответствующие предписания для соединений.</li> <li>6. Все работы по монтажу должны выполняться только специально обученным техническим персоналом.</li> <li>7. Выключить оборудование (или часть оборудования).</li> <li>8. Исключить повторное включение оборудования (или части оборудования).</li> <li>9. Отключить подачу давления на оборудование (или часть оборудования).</li> <li>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.</li> <li>11. Удалить загрязнения, промыть и продуть оборудование (или часть оборудования) согласно инструкциям.</li> <li>12. Проложить трубопроводы таким образом, чтобы устройство не подвергалось изгибу, натяжению, а также вибрациям и механическим напряжениям.</li> <li>13. Устанавливать устройство только между соответствующими друг другу, соосно расположеными трубопроводами (см. следующую главу).</li> <li>14. Учитывать направление потока.</li> <li>15. Учитывать монтажное положение (см. главу «Монтажное положение»).</li> </ol>	<p><b>Герметик!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Герметик не входит в комплект поставки.</li> <li>● Использовать только подходящий герметик.</li> </ul> <p><b>Соединительные элементы!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Соединительные элементы не входят в комплект поставки.</li> <li>● Использовать соединительные элементы только из допустимых материалов.</li> <li>● Соблюдать допустимый момент затяжки болтов.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовить герметик.</li> <li>2. Выполнить подготовительные работы к последующему монтажу (см. главу «Подготовка к монтажу»).</li> <li>3. Уплотнительные поверхности и поверхности соединительных фланцев должны быть чистыми и без повреждений.</li> <li>4. Перед заворачиванием резьбовых присоединений тщательно выровнять фланцы.</li> <li>5. Зажать устройство по центру между трубопроводами с фланцами.</li> <li>6. Отцентровать уплотнения.</li> <li>7. Соединить фланцы клапана и трубопровода с помощью соответствующего герметика и подходящих болтов.</li> <li>8. Используйте все фланцевые отверстия.</li> <li>9. Затягивать винты в перекрестном порядке.</li> <li>10. Вновь установить и/или активировать устройства обеспечения безопасности и защитные устройства.</li> </ol>

## 10.2 Монтажное положение

GEMÜ рекомендует вертикально-стоячее или подвешенное монтажное положение привода для оптимизации срока службы.

## 10.3 Монтаж с фланцевым присоединением

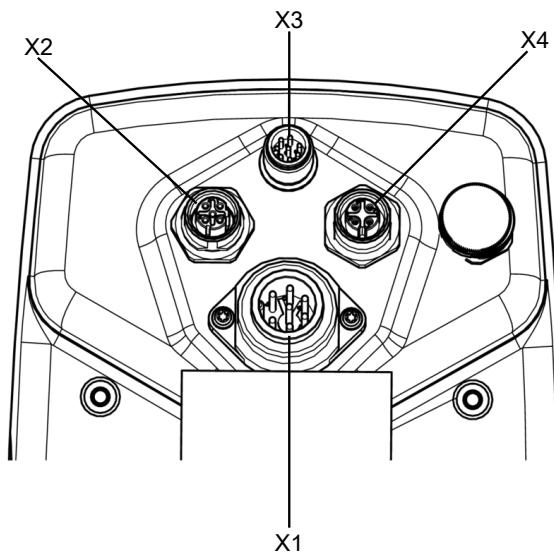


илл. 4: Фланцевое присоединение

## 11 Электрическое соединение

### ПРИМЕЧАНИЕ

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



илл. 5: Обзор электрических соединений

### 11.1 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

### 11.2 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

### 11.3 Соединение X3



8-контактный встраиваемый штекер M12, А-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

### 11.4 Соединение X4



4-контактное встраиваемое гнездо M12, А-кодировка

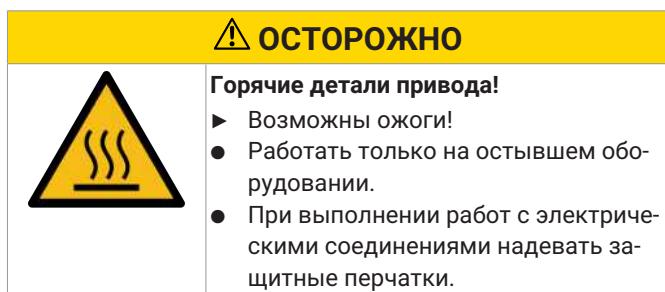
Штырь (контакт)	Обозначение сигнала
Штырь 1	UV, напряжение питания 24 В=
Штифт 2	п. с.
Штифт 3	X-, вход фактических значений процесса
Штифт 4	X+, вход фактических значений процесса
Штифт 5	п. с.

### 11.5 Выполнить электрическое подключение клапана

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Не очищать клапан мойкой высокого давления

- Клапан рассчитан на класс защиты IP 65. Обработка мойкой высокого давления приведет к повреждению привода и электрических соединений!



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. Подсоединить соединения X1–X4 согласно обзорному изображению.
- ⇒ Электрическое соединение завершено.

## 12 Подключение к сети

### 12.1 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.

### 12.2 Подключение сети

1. Соединить сетевой штекер и кабель с электрическим подключением X2 GEMÜ 539.
2. Изменить IP-адрес через веб-сервер.

### 12.3 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.

## 13 Ввод в эксплуатацию

### 13.1 Ввод в эксплуатацию на устройстве

1. Убедиться в том, что DIP-переключатель «ON-Site» **8** не находится в положении «ON».
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.

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

- См. отдельное руководство по эксплуатации eSy-Web.

### 13.3 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.

## 14 Управление

### 14.1 Управление на устройстве

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

1. Перевести DIP-переключатель ON-Site **8** в положение ON.
  - ⇒ 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».

#### 14.1.2 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».

#### 14.2 Управление через веб-сервер

См. отдельное руководство по эксплуатации eSy-Web.

#### 14.3 Ручной аварийный выключатель

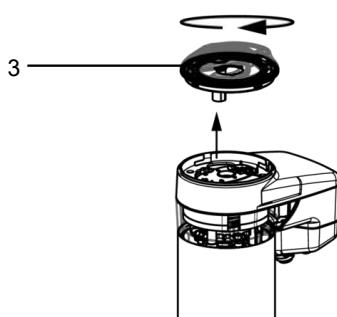
##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**



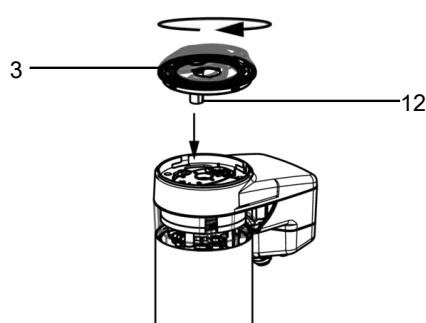
##### Вращающаяся крышка!

- Опасность раздавливания.
- Отсоединить от источника питания перед использованием ручного аварийного выключателя.

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.



Положение	Наименование
3	Крышка корпуса
12	Исполнительный механизм крышки корпуса



5. Повернуть крышку корпуса **3** против часовой стрелки.
- ⇒ GEMÜ 539 открывается.
6. Повернуть крышку корпуса **3** по часовой стрелке.
- ⇒ GEMÜ 539 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.

#### 15 Осмотр и техническое обслуживание

##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

##### Арматура находится под давлением!

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

##### **ОСТОРОЖНО**

##### Использование неоригинальных запасных деталей!

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

**⚠ ОСТОРОЖНО****Горячие детали оборудования!**

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

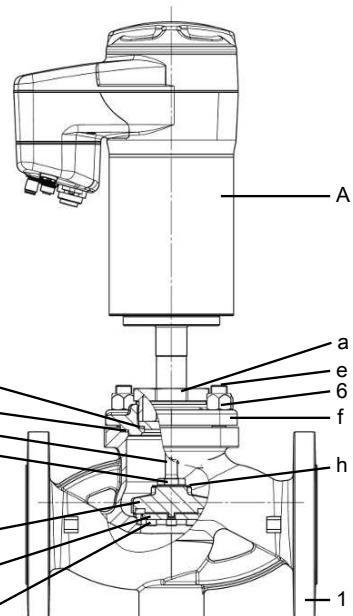
**ПРИМЕЧАНИЕ****Нетипичные работы по техническому обслуживанию!**

- 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.

**15.1 Запасные детали**

илл. 6: Запасные детали

Позиция	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпус клапана	K536...
4	Уплотнительное кольцо	539...SVS...
6	Шестигранная гайка	
14	Уплотнение седла	
30	Уплотнительное кольцо	
39	Винт с цилиндрической головкой	
A	Привод	9539...
a	Накидная гайка	-
b	Шпиндель	-
c	Головка клапана	-
d	Гайка крепления тарелки шпинделя	-
e	Установочный штифт	-
f	Фланец седла	-
g	Накидная гайка	-
h	Стопорная шайба	-

## 15.2 Демонтаж привода

### 15.2.1 Демонтаж привода DN 15 – DN 50

- Установить привод **A** в положение «открыто».
- Отвернуть накидную гайку **a**.
- Поднять привод **A** с корпуса клапана **1**.
- Установить привод **A** в положение «закрыто».
- Очистить все детали (не повредив их при этом).
- Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

### 15.2.2 Демонтаж привода DN 65 – DN 100

- Установить привод **A** в положение «открыто».
- В перекрестном порядке отвернуть и снять крепежные элементы между приводным фланцем и фланцем корпуса клапана.
- Снять привод **A** и фланец **f** седла с корпуса **1** клапана.
- Извлечь уплотнительное кольцо **30**.
- Очистить все детали (не повредив их при этом).
- Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

## 15.3 Замена уплотнителей

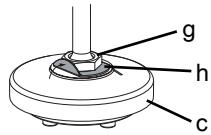
### 15.3.1 Замена уплотнителей DN 15 – DN 50

- Демонтировать привод.
- Извлечь уплотнительное кольцо **4** из корпуса клапана.
- Отвернуть гайку **e** на шпинделе **b** (удерживать шпиндель **b** подходящим инструментом, который не повредит его поверхность).
- Очистить все детали (не повредив их при этом).
- Вложить новое уплотнение **14** седла.
- Извлечь гайку **d** крепления тарелки шпинделя.
- Нанести на резьбу шпинделя **b** подходящее средство от самоотвинчивания.
- Зафиксировать шпиндель **b** гайкой **e** (удерживать шпиндель **b** подходящим инструментом, который не повредит его поверхность).
- Вложить новое уплотнительное кольцо **4** в корпус **1** клапана.

Смонтировать привод.

### 15.3.2 Замена уплотнителей DN 65 – DN 100

- Демонтировать привод.
- Согнуть стопорную шайбу **h** под углом 90°, так чтобы она плашмя легла на головку (тарелку) **c** клапана.
- Отвернуть головку **c** клапана в сборе от накидной гайки **g**.
- Вывернуть винты с цилиндрической головкой **39** из головки **c** клапана.
- Извлечь гайку **d** крепления тарелки шпинделя.
- Снять уплотнение **14** седла.
- Отвернуть фланец **f** седла от накидной гайки.
- Извлечь уплотнительное кольцо **4** из корпуса клапана.
- Очистить все детали (не повредив их при этом).
- Вложить новое уплотнительное кольцо **4** во фланец **f** седла.
- Ввернуть фланец **f** седла от руки в накидную гайку **a**.
- Привернуть накидную гайку **a** с помощью подходящего гаечного ключа.
- Вложить новое уплотнение **14** седла.
- Вложить гайку **d** крепления тарелки шпинделя и зафиксировать винты с цилиндрической головкой **39**.
- Уложить стопорную шайбу **h** на головку **c** клапана.
- Навинтить головку **c** клапана в сборе на накидную гайку **g**.
- Согнуть стопорную шайбу **h** под углом 90°, чтобы она прилегала к накидной гайке **g**.

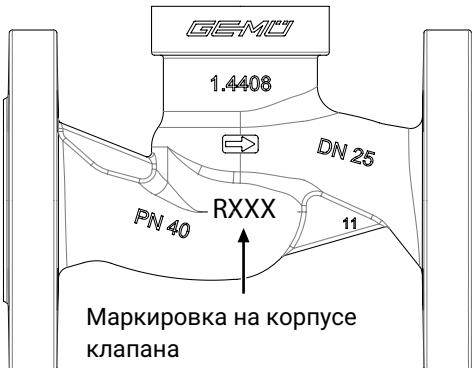


⇒ Накидная гайка **g** заблокирована от отворачивания.

- Смонтировать привод.

## 15.4 Монтаж привода

<b>⚠ ОСТОРОЖНО</b>	
	<b>Неправильная комбинация привода и корпуса клапана!</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Повреждение привода и корпуса клапана.</li> <li>● При использовании регулирующих клапанов с уменьшенным седлом клапана необходимо следить за правильной комбинацией привода и корпуса клапана.</li> <li>● Сравнить заводскую табличку привода с маркировкой на корпусе клапана.</li> </ul>



Заводская табличка привода	Маркировка на корпусе клапана
RAxxx	R002
RBxxx	R004
RCxxx	R006
RDxxx	R008
RExxx	R010
RFxxx	R012
RGxxx	R015
RHxxx	R020
RJxxx	R025
RKxxx	R032
RMxxx	R040

### 15.4.1 Монтаж привода DN 15 – DN 50

1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Смазать резьбу накидной гайки **a** подходящей смазкой.
3. Установить привод **A** на корпус **1** клапана под углом прибл. 90° к конечному положению соединений и навинтить от руки с накидной гайкой **a**.
4. Затянуть накидную гайку **a** гаечным ключом (крутящие моменты см. в таблице).
  - ⇒ При этом привод можно поворачивать прибл. на 90° по часовой стрелке до требуемого положения.

Номинальный размер	Момент затяжки
DN 15	90 Н·м
DN 20	100 Н·м
DN 25	120 Н·м
DN 32	120 Н·м
DN 40	150 Н·м
DN 50	200 Н·м

5. Установить привод **A** в положение «закрыто».
6. Проверить полностью собранный клапан на герметичность и правильность функционирования.

### 15.4.2 Монтаж привода DN 65 – DN 100

1. Установить привод **A** в положение «открыто».
2. Вложить новое уплотнительное кольцо **30** во фланец корпуса клапана.
3. Установить привод **A** и фланец **f** седла на корпус **1** клапана.
4. Затянуть шестигранные гайки **6** в перекрестном порядке.

Номинальный размер	Момент затяжки
DN 65	200 Н·м
DN 80	200 Н·м
DN 100	200 Н·м

5. Установить привод **A** в положение «закрыто».
6. Проверить полностью собранный клапан на герметичность и правильность функционирования.

## 16 Устранение неисправности

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
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
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
	Не подается напряжение	Обеспечить подачу напряжения
Устройство не открывается или не открывается полностью	Неисправен привод	Заменить привод
	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно техпаспорту
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
	Исполнение привода не соответствует условиям эксплуатации	Использовать привод, рассчитанный на соответствующие условия эксплуатации
	Не подается напряжение	Подать напряжение
	Неправильно подсоединенены концы кабеля	Подсоединить концы кабеля правильно
Негерметично устройство между приводом и корпусом клапана	Ослабло резьбовое соединение между корпусом клапана и приводом	Подтянуть резьбовое соединение между корпусом клапана и приводом
	Поврежден привод/корпус клапана	Заменить привод/корпус клапана
Негерметичность устройства между фланцем привода и корпусом клапана	Ослабли элементы крепления	Подтянуть элементы крепления
	Повреждение корпуса клапана / привода	Заменить корпус клапана / привод
Корпус продукта GEMÜ негерметичен	Корпус продукта GEMÜ неисправен или корродирован	Проверить корпус продукта GEMÜ на повреждения, при необходимости заменить корпус
	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

### **17 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.

### **18 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.

### **19 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.

**20 Декларация соответствия компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию)**

**Декларация о соответствии компонентов  
согласно директиве 2006/42/EG по машинному оборудованию, прил. II,  
1.В для встраиваемых механизмов (компонентов)**

Мы, компания

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

заявляем, что следующее изделие

Продукт: Прямой клапан GEMÜ с электроприводом

Торговое обозначение: GEMÜ 539

**отвечает нижеприведенным основным требованиям Директиве ЕС по машинам и оборудованию 2006/42/EC:**

1.1.2. a), 1.1.2. d), 1.1.3., 1.1.4., 1.1.5., 1.1.6., 1.1.7., 1.1.8., 1.2.1., 1.3., 1.3.2., 1.3.4., 1.3.5., 1.3.6., 1.3.7., 1.3.8., 1.3.9., 1.5.1., 1.5.3., 1.5.5., 1.5.6., 1.5.7., 1.6.1., 1.6.3., 1.6.5., 2.1.1., 2.3., 3.2.1., 3.2.2., 3.3.2., 3.3.4., 4.1.2.1., 4.1.2.3., 4.1.2.4., 4.1.2.5., 4.1.2.6. a), 4.1.2.6. c), 4.1.2.6. d), 4.1.2.6. e), 4.1.3., 4.2.1.4., 4.2.2., 4.2.3., 4.3.1., 4.3.2., 4.3.3., 4.4.1., 4.4.2., 5.2., 5.3., 5.4., 6.1.1., 6.3.1., 6.4.3.

**Кроме этого, мы заявляем о готовности технической документации согласно Приложению VII части В.**

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

в электронном виде

Ответственный за подготовку и предо-**GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**  
ставление документации **Fritz-Müller-Straße 6-8**

**D-74653 Ingelfingen,**

Право промышленной собственности при этом полностью сохраняется!

**Важное указание! Запрещается вводить встраиваемый механизм в эксплуатацию до тех пор, пока не будет заявлено о соответствии машины, в которую он будет встраиваться, положениям настоящей директивы.**

2020-07-08



Иоахим Брин  
Технический директор

**21 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/EU (оборудование, работающее под давлением)**

**Декларация о соответствии ЕС  
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,

заявляем, что указанное ниже изделие отвечает требованиям Директивы 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

**Наименование оборудования, работа-** GEMÜ 539

**ющего под давлением:**

**Уполномоченный орган:** TÜV Industrie Service GmbH

**Номер:** 0035

**Номер сертификата:** 01 202 926/Q-02 0036

**Метод оценки на соответствие:** модуль Н

**Применимый стандарт:** EN 1983, AD 2000

**Примечание для продуктов с номинальным размером ≤ 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 обозначения в соответствии со статьей 4, абзацем 3 Директивы ЕС 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

2021-02-08



Иоахим Брин  
Технический директор

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

**Декларация о соответствии ЕС  
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,

заявляем, что указанное ниже устройство отвечает требованиям директивы 2014/30/EU по электромагнитной совместимости (ЭМС).

**Наименование устройства:** GEMÜ 539

**Применимые стандарты:**

**Помехоустойчивость:**

- DIN EN 61326-1 (промышленный)
- DIN EN 61800-3

**Эмиссия помех:**

- DIN EN 61800-3

2021-01-29



Иоахим Брин  
Технический директор



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

Возможны изменения

04.2021 | 88661728

