

# GEMÜ B54

Шаровой кран с электрическим управлением

RU

## Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация  
код сайта: GW-B54



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

19.12.2022

## Содержание

<b>1</b>	<b>Общие сведения</b>	<b>4</b>	17.1 Запасные части .....	45
1.1	Указания .....	4	17.2 Замена привода .....	46
1.2	Используемые символы .....	4	<b>18 Демонтаж из трубопровода</b> .....	48
1.3	Определение понятий .....	4	<b>19 Утилизация</b> .....	48
1.4	Предупреждения .....	5	<b>20 Возврат</b> .....	48
<b>2</b>	<b>Указания по технике безопасности</b> .....	<b>6</b>	<b>21 Декларация соответствия компонентов со-гласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинам, механизмам и машинному оборудо-ванию)</b> .....	49
<b>3</b>	<b>Описание устройства</b> .....	<b>6</b>	<b>22 Декларация соответствия согласно 2014/30/EU (Директива по ЭМС-совместимости)</b> .....	50
3.1	Конструкция .....	7		
3.2	Описание .....	8		
3.3	Функционирование .....	8		
<b>4</b>	<b>GEMÜ CONEXO</b> .....	<b>14</b>		
<b>5</b>	<b>Использование по назначению</b> .....	<b>14</b>		
<b>6</b>	<b>Данные для заказа</b> .....	<b>14</b>		
6.1	Шаровой кран с приводом GEMÜ 9428, 9468 .....	8		
6.2	Шаровой кран с приводом J+J .....	11		
<b>7</b>	<b>Технические характеристики шарового крана</b> .....	<b>15</b>		
7.1	Рабочая среда .....	14		
7.2	Температура с указанием .....	14		
7.3	Давление .....	14		
7.4	Соответствие продукции требованиям .....	15		
7.5	Механические характеристики .....	16		
<b>8</b>	<b>Технические характеристики привода</b> .....	<b>17</b>		
8.1	Приводы GEMÜ 9428, 9468 .....	17		
8.2	Приводы Bernard, J+J .....	18		
<b>9</b>	<b>Размеры</b> .....	<b>19</b>		
<b>10</b>	<b>Данные производителя</b> .....	<b>28</b>		
10.1	Поставка .....	28		
10.2	Упаковка .....	28		
10.3	Транспортировка .....	28		
10.4	Хранение .....	28		
<b>11</b>	<b>Монтаж в трубопровод</b> .....	<b>28</b>		
11.1	Подготовка к монтажу .....	28		
11.2	Монтаж при наличии патрубка под свар-ку .....	29		
11.3	Монтаж при использовании кламп-со-единения .....	30		
<b>12</b>	<b>Электрическое соединение</b> .....	<b>31</b>		
12.1	Схема соединений и кабельной развод-ки для исполнений привода 1015, 3035, 3055 .....	31		
12.2	Схема соединений и кабельной развод-ки для исполнений привода 4100, 4200 .....	35		
<b>13</b>	<b>Концевые выключатели</b> .....	<b>38</b>		
13.1	Настройка концевых выключателей для исполнений привода 1015, 2015 и 3035 .....	38		
13.2	Настройка концевых выключателей у исполнение привода 2070, 4100, 4200 .....	39		
<b>14</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>39</b>		
<b>15</b>	<b>Эксплуатация</b> .....	<b>40</b>		
15.1	Визуальный индикатор положения .....	40		
15.2	Ручной аварийный выключатель .....	40		
15.3	Настройка концевых выключателей .....	41		
<b>16</b>	<b>Устранение неисправностей</b> .....	<b>43</b>		
<b>17</b>	<b>Осмотр / техническое обслуживание</b> .....	<b>44</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 Определение понятий

#### Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

#### Управляющая среда

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

#### Функция управления

Возможные функции управления изделием GEMÜ.

### 1.4 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.

⚠ 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 взрыва
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!
	Опасность поражения электрическим током
	Поражение током из-за опасного напряжения!

## 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 оценивать по методу 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 и 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 винты и пластмассовые детали устройства.
3. Поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу.
4. Обучите/проинструктируйте обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа.
5. Обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом.
6. Распределите сферы ответственности и компетенции.
7. Учитывайте указания паспортов безопасности.
8. Соблюдайте правила техники безопасности для используемых рабочих сред.

### Во время эксплуатации:

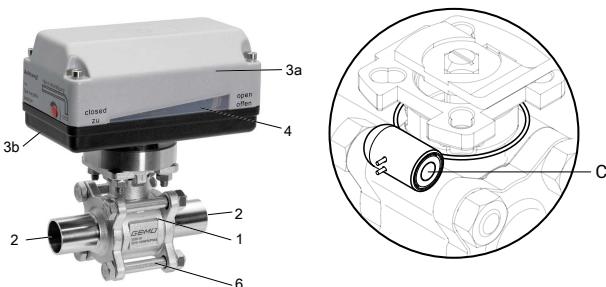
9. Держите документ непосредственно в месте эксплуатации.
10. Соблюдайте указания по технике безопасности.
11. Обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа.
12. Используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками.
13. Правильно ремонтируйте устройство.
14. Не проводите 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	Корпус шарового крана	ASTM A351/1.4435 (316L)
2	Соединения для трубопровода	ASTM A351/1.4435 (316L)
3a	Привод, верхняя часть корпуса Исполнение привода 1006, 1015 Исполнение привода 3035, 3055 Исполнение привода 4100, 4200	PPO (10 % стекловолокна) PP (30 % стекловолокна) Алюминий
3b	Привод, нижняя часть корпуса Исполнение привода 1006, 1015, 3035, 3055 Исполнение привода 4100, 4200	PP (30 % стекловолокна) Алюминий
4	Оптический индикатор, индикатор положения	PP-R, натуральный
6	Палец	A2 70
	Уплотнения	TFM
C	RFID-чип CONEXO	

#### 3.2 Описание

Трехкомпонентный 2/2-ходовой металлический шаровой кран GEMÜ B54 с электроприводом. Имеет пластиковый корпус привода и отвечает специальным требованиям в области фармацевтики, переработки продуктов питания и биотехнологий, например для водоподготовки или производства пара для стерилизации. Для уплотнения используются только пластики, соответствующие требованиям FDA, USP Class VI и EG10/2011.

#### 3.3 Функционирование

Изделие имеет верхний фланец из нержавеющей стали. Оно оснащено электрическим сервоприводом с мощным электродвигателем постоянного тока. Подключаемый редуктор, состоящий из ходового винта с поворотным

рычагом, позволяет осуществлять поворот на 90°. В серийную комплектацию привода входят оптический индикатор положения и ручной аварийный выключатель.

### 4 GEMÜ CONEXO

Взаимодействие компонентов клапанов, оснащенных чипами RFID, с соответствующей IT-инфраструктурой ощутимо повышает эксплуатационную надежность.

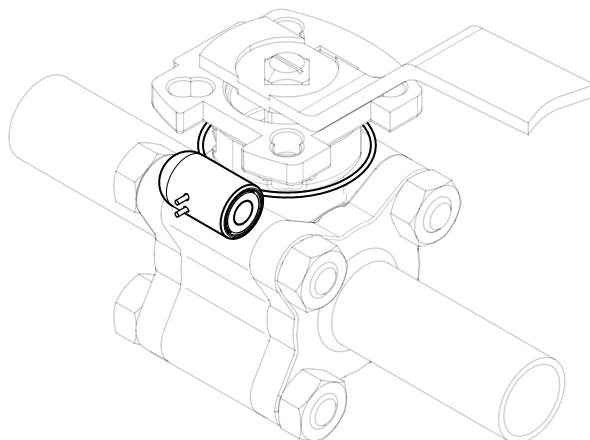


Благодаря сериализации можно получить полную и точную информацию о любом клапане и о любом его компоненте, например о корпусе, приводе, мембранных и даже об автоматизированных компонентах, и считать ее с помощью устройства для считывания радиочастотных меток CONEXO Pen. Приложение CONEXO для мобильных устройств облегчает и совершенствует процесс «аттестации монтажа», делает процесс технического обслуживания более прозрачным и расширяет возможности его документирования. Механик, осуществляющий техобслуживание, получает в активной форме указания в соответствии с планом ТО и всю необходимую информацию о клапане, например акты заводских испытаний, документацию на производство испытаний и историю технического обслуживания. Центральным элементом в данном случае является портал CONEXO, посредством которого осуществляется сбор всех данных, их дальнейшая обработка, а также управление ими.

**Дополнительную информацию о GEMÜ CONEXO см. на:** [www.gemu-group.com/conexo](http://www.gemu-group.com/conexo)

#### Размещение RFID-чипа

Это устройство в соответствующем исполнении оснащено системой CONEXO с RFID-транспондером (1) для электронного распознавания. Место размещения RFID-транспондера показано ниже.



## 5 Использование по назначению

Шаровые краны используются для перекрывания потоков рабочих сред.

При этом разрешается перекрывать только чистые, жидкие или газообразные рабочие среды, к которым используемые материалы корпуса и уплотнений обладают необходимой устойчивостью. Загрязненные рабочие среды и/или применение с нарушением предписаний по допустимому давлению и температуре могут привести к повреждению корпуса и, в частности, уплотнений шарового крана.

Допустимый диапазон давления/температуры для этих шаровых кранов см. в главе «Технические данные».

## ПРИМЕЧАНИЕ

### Появление следов износа

► При использовании шаровых кранов с эластичным уплотнением всегда следует ожидать появления незначительных следов износа на уплотнениях из PTFE вследствие поворотных движений шара из нержавеющей стали относительно уплотнения седла. Тем не менее, этот износ не оказывает влияния на эксплуатационную надежность шарового крана, а уплотнительные материалы соответствуют требованиям FDA.

## ⚠ ОПАСНОСТЬ



### Опасность взрыва

- Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Не использовать устройство во взрывоопасных зонах.
- Устройство можно использовать только в тех взрывоопасных зонах, которые указаны в Декларации о соответствии.

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### Использование устройства не по назначению!

- Опасность 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 предназначено для установки в трубопроводах с целью регулирования рабочих сред. Эти рабочие среды должны соответствовать спецификации устройства.

Управление устройством осуществляется с помощью электропривода.

Изделие не предназначено для использования во взрывоопасных зонах.

Устройство не должно подвергаться колебаниям давления. В противном случае свяжитесь с GEMÜ.

Вследствие конструктивного исполнения в открытом и закрытом положении внутри шара или между шаром и корпусом возможно наличие небольшого количества рабочей среды.

Расширение рабочей среды вследствие разности температур, изменения состояния или химической реакции может привести к росту давления. Во избежание недопустимого повышения давления по запросу доступно специальное исполнение с отверстием для сброса давления в шаре.

## 6 Данные для заказа

### 6.1 Шаровой кран с приводом GEMÜ 9428, 9468

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Устройства, заказываемые с **вариантами (опциями)**, выделенными **жирным шрифтом**, представляют собой так называемые предпочтительные серии. В зависимости от номинального размера их поставка осуществляется быстрее.

#### Коды для заказа

1 Тип	Код	6 Материал уплотнения	Код
Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, Sanitary, проверенный материал (дельта-феррит) и соприкасающиеся с рабочей средой поверхности соотв. станд. ASME SF5, ISO 5211, верхний фланец, рукоятка с возможностью запирания, малообслуживаемое уплотнение шпинделя и защищенный от выдавливания вал, с антистатическим устройством	B54	TFM 1600 (FDA Сертификация), минимальная застойная зона	5H
2 DN	Код	7 Напряжение/частота	Код
DN 8	8	12 В=	B1
DN 10	10	12 В 50/60 Гц	B4
DN 15	15	24 В=	C1
DN 20	20	24 В 50/60 Гц	C4
DN 25	25		
DN 32	32		
DN 40	40		
DN 50	50		
DN 65	65		
DN 80	80		
DN 100	100		
3 Форма корпуса/шаровидная форма	Код	8 Модуль регулирования	Код
2-ходовой проходной корпус	D	Привод OTKP/ZAKP, реле, нереверсивн.	00
4 Вид соединения	Код	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных беспотенциальных концевых выключателя, реле, нереверсивн.	0E
Патрубок EN 10357, серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A	17	Привод OTKP/ZAKP, выход потенциометра, реле, нереверсивн.	0P
Патрубок SMS 3008	37	Привод OTKP/ZAKP	A0
<b>Патрубок ASME BPE</b>	<b>59</b>	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных беспотенциальных концевых выключателя, класс А (EN15714-2)	AE
Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B	60		
<b>Кламп ASME BPE, монтажная длина FTF ASME BPE</b>	<b>80</b>		
Одна сторона – кламп ASME BPE соотв. 80, другая сторона – патрубок под сварку, код 59, для трубы ASME BPE	93		
5 Материал шарового крана	Код	9 Исполнение привода	Код
1.4435 / ASTM A351, низкое содержание феррита < 3 % (эквивалентно 316L Δ Fe< 3 %) (корпус, соединение, шар), 1.4409 / SS316L (шпиндель)	C3	Привод, электромоторный, время установки 4 с, крутящий момент 6 Н·м, GEMUE, размер 1 подводимое напряжение B1, C1, B4, C4	1006
		Привод, электромоторный, время установки 11 с, крутящий момент 15 Н·м, GEMUE, типоразмер 1 подводимое напряжение B1, C1	1015
		Привод, электромоторный, время установки 15 с, крутящий момент 35 Н·м, GEMUE, типоразмер 3 подводимое напряжение C1	3035
		Привод, электромоторный, время установки 15 с, крутящий момент 55 Н·м, GEMUE, размер 3 подводимое напряжение C1	3055
		Привод, электромоторный, время установки 20 с, крутящий момент 100 Н·м, GEMUE, размер 4 подводимое напряжение C1	4100
		Привод, электромоторный, время установки 16 с, крутящий момент 200 Н·м, GEMUE, размер 4 подводимое напряжение C1	4200
6 Материал уплотнения	Код	10 Модель	Код
TFM 1600 (FDA Сертификация)	5T	Станд.	

10 Модель	Код
Ra ≤ 0,4 мкм для соприкасающихся со средой поверхностей *), согласно DIN 11866 HE4, электролитическая полировка внутри/снаружи, * При внутреннем Ø трубы ≤ 6 мм, в патрубке Ra ≤ 0,8 мкм	1537
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 – Ra макс. 0,51 мкм, электролитическая полировка внутри/снаружи, данные обработки поверхности указаны для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой 5227 – терморазрыв посредством монтажной перемычки, перемычка и крепеж из нержавеющей стали	7138
Область контакта с рабочей средой очищена для обеспечения лакосовместимости, детали запакованы в пленку, поверхность SF5	7140
Детали, вступающие в контакт со сверхчистыми средами, очищены и запакованы в пленку, поверхность SF5	7141
Арматура не содержит масел и смазок, область контакта со средой очищена, запакована в полиэтиленовый мешок, поверхность SF5	7142
Ra макс. 0,38 мкм, для соприкасающихся с рабочей средой поверхностей, соотв. станд. ASME BPE SF4, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF4
Ra макс. 0,51 мкм, для соприкасающихся с рабочей средой поверхностей, соотв. станд. ASME BPE SF5, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF5

11 CONEXO	Код
без	
Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C

**Пример заказа**

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	B54	Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, Sanitary, проверенный материал (дельта-феррит) и соприкасающиеся с рабочей средой поверхности соотв. станд. ASME SF5, ISO 5211, верхний фланец, рукоятка с возможностью запирания, малообслуживаемое уплотнение шпинделя и защищенный от выдавливания вал, с антистатическим устройством
2 DN	15	DN 15
3 Форма корпуса/шаровидная форма	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	59	Патрубок ASME BPE
5 Материал шарового крана	C3	1.4435 / ASTM A351, низкое содержание феррита < 3 % (эквивалентно 316L Δ Fe< 3 %) (корпус, соединение, шар), 1.4409 / SS316L (шпиндель)
6 Материал уплотнения	5T	TFM 1600 (FDA Сертификация)
7 Напряжение/частота	C1	24 В=
8 Модуль регулирования	A0	Привод OTKP/ЗАКР
9 Исполнение привода	1015	Привод, электромоторный, время установки 11 с, крутящий момент 15 Н·м, GEMUE, типоразмер 1 подводимое напряжение В1, С1
10 Модель		Станд.
11 CONEXO		без

## 6.2 Шаровой кран с приводом J+J

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Устройства, заказываемые с **вариантами (опциями)**, выделенными **жирным шрифтом**, представляют собой так называемые предпочтительные серии. В зависимости от номинального размера их поставка осуществляется быстрее.

### Коды для заказа

1 Тип	Код	7 Напряжение/частота	Код
Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, Sanitary, проверенный материал (дельта-феррит) и соприкасающиеся с рабочей средой поверхности соотв. станд. ASME SF5, ISO 5211, верхний фланец, рукоятка с возможностью запирания, малообслуживаемое уплотнение шпинделя и защищенный от выдавливания вал, с антистатическим устройством	B54	24–240 В~ 24–135 В= для моделей 20, 35, 55, 85, 140, 300	U5
2 DN	Код	8 Модуль регулирования	Код
DN 8	8	3-позиционный привод OTKP/ZAKP, дополнительные бесконтактные концевые выключатели	A3
DN 10	10	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, аккумулятор BSR (NC, нормально замкнутый)	AE
DN 15	15	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, аккумулятор BSR (NO, нормально разомкнутый)	AE2
DN 20	20	Привод OTKP/ZAKP, выход потенциометра, класс A (EN15714-2)	AP
DN 25	25	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, аккумулятор BSR (NC, нормально замкнутый), предпочтительное направление можно регулировать	AP1
DN 32	32	Регулирующий привод, внешнее заданное значение 0–10 В=	E1
DN 40	40	Регулятор положения DPS, внешнее заданное значение 0–10 В, с аккумулятором BSR (NC, нормально замкнутый)	E11
DN 50	50	Регулирующий привод, внешнее заданное значение 0/4–20 мА	E2
DN 65	65	Регулятор положения DPS, внешнее заданное значение 4–20 В, с аккумулятором BSR (NO, нормально разомкнутый)	E22
DN 80	80		
DN 100	100		
3 Форма корпуса/шаровидная форма	Код		
2-ходовой проходной корпус	D		
4 Вид соединения	Код	9 Исполнение привода	Код
Патрубок EN 10357, серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A	17	Привод, электромоторный, время установки 10 с, крутящий момент 20 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C20
Патрубок SMS 3008	37	Привод, электромоторный, время установки 10 с, крутящий момент 35 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C35
Патрубок ASME BPE	59	Привод, электромоторный, время установки 13 с, крутящий момент 55 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C55
Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B	60		
Кламп ASME BPE, монтажная длина FTF ASME BPE	80		
Одна сторона – кламп ASME BPE соотв. 80, другая сторона – патрубок под сварку, код 59, для трубы ASME BPE	93		
5 Материал шарового крана	Код		
1.4435 / ASTM A351, низкое содержание феррита < 3 % (эквивалентно 316L Δ Fe< 3 %) (корпус, соединение, шар), 1.4409 / SS316L (шпиндель)	C3		
6 Материал уплотнения	Код		
TFM 1600 (FDA Сертификация)	5T		
TFM 1600 (FDA Сертификация), минимальная застойная зона	5H		

6 Данные для заказа

9 Исполнение привода	Код
Привод, электромоторный, время установки 58 с, крутящий момент 300 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C30

10 Модель	Код
Станд.	
Ra ≤ 0,4 мкм для соприкасающихся со средой поверхностей *), согласно DIN 11866 HE4, электролитическая полировка внутри/снаружи, * При внутреннем Ø трубы ≤ 6 мм, в патрубке Ra ≤ 0,8 мкм	1537
K-NR SF5, K-NR 5227, SF5 – Ra макс. 0,51 мкм, электролитическая полировка внутри/снаружи, данные обработки поверхности указаны для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой 5227 – терморазрыв посредством монтажной перемычки, перемычка и крепеж из нержавеющей стали	7138
Область контакта с рабочей средой очищена для обеспечения лакосовместимости, детали запакованы в пленку, поверхность SF5	7140
Детали, вступающие в контакт со сверхчистыми средами, очищены и запакованы в пленку, поверхность SF5	7141
Арматура не содержит масел и смазок, область контакта со средой очищена, запакована в полиэтиленовый мешок, поверхность SF5	7142
Ra макс. 0,38 мкм, для соприкасающихся с рабочей средой поверхностей, соотв. станд. ASME BPE SF4, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF4
Ra макс. 0,51 мкм, для соприкасающихся с рабочей средой поверхностей, соотв. станд. ASME BPE SF5, электролитическая полировка внутри/снаружи	SF5

11 CONEXO	Код
без	
Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C

**Пример заказа**

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	B54	Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, Sanitary, проверенный материал (дельта-феррит) и соприкасающиеся с рабочей средой поверхности соотв. станд. ASME SF5, ISO 5211, верхний фланец, рукоятка с возможностью запирания, малообслуживаемое уплотнение шпинделя и защищенный от выдавливания вал, с антистатическим устройством
2 DN	15	DN 15
3 Форма корпуса/шаровидная форма	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	59	Патрубок ASME BPE
5 Материал шарового крана	C3	1.4435 / ASTM A351, низкое содержание феррита < 3 % (эквивалентно 316L Δ Fe< 3 %) (корпус, соединение, шар), 1.4409 / SS316L (шпиндель)
6 Материал уплотнения	5T	TFM 1600 (FDA Сертификация)
7 Напряжение/частота	U5	24–240 В~ 24–135 В= для моделей 20, 35, 55, 85, 140, 300
8 Модуль регулирования	AE	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, класс A (EN15714-2)
9 Исполнение привода	J4C20	Привод, электромоторный, время установки 10 с, крутящий момент 20 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67
10 Модель		Станд.
11 CONEXO		без

## 7 Технические характеристики шарового крана

### 7.1 Рабочая среда

**Рабочая среда:** Агрессивные, нейтральные, газообразные и жидкые вещества и пары, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов уплотнения.

### 7.2 Температура с указанием

**Температура среды:** -10 – 220 °C

Для температур рабочих сред > 100 °C рекомендуется использование перемычки с адаптером между шаровым краном и приводом.

**Температура окружающей среды:** -20 – 60 °C

**Температура хранения:** 5 – 40 °C

### 7.3 Давление

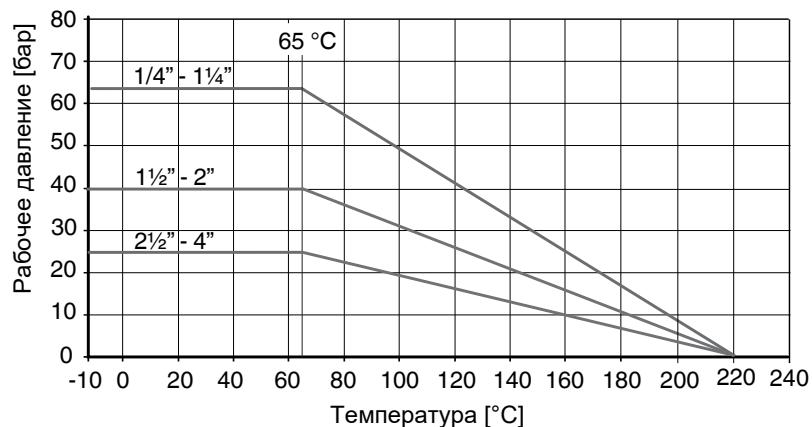
**Рабочее давление:** 0 – 63 бар

**Вакуум:**

может использоваться в среде вакуума до 50 мбар (абсол.)

Эти значения относятся к комнатной температуре и воздуху. Они могут отличаться для других сред и других температур.

**Диаграмма «давление-температура»:**



Используйте зажимное резьбовое соединение с соответствующим условным давлением для безопасного и грамотного исполнения трубопровода. Условные давления одного лишь зажима в целом выше, однако не учитывают жесткой заделки узла с уплотнением.

**Класс утечки:** Класс утечки согласно ANSI FCI70 – B16.104

Класс утечки согласно EN 12266, давление воздуха 6 бар, класс утечки A

**Значения пропускной способности Kv:**

DN	NPS	Вид соединения (код)		
		17	37, 59, 80, 93	60
8	1/4"	7,0	-	7,0
10	3/8"	7,0	-	7,0
15	1/2"	18,0	9,0	18,0
20	3/4"	43,0	26,0	43,0
25	1"	77,0	56,0	77,0
32	1 1/4"	95,0	-	95,0
40	1 1/2"	206,0	172,0	206,0
50	2"	344,0	327,0	344,0
65	2 1/2"	602,0	516,0	602,0
80	3"	844,0	817,0	844,0
100	4"	1462,0	1376,0	1462,0

Пропускные способности Kv [м<sup>3</sup>/ч]**Условное давление:**

DN	Вид соединения (код)			
	17	37, 59	60	80, 93
8	-	-	PN63	-
10	PN63	-	PN63	-
15	PN63	PN63	PN63	PN25
20	PN63	PN63	PN63	PN25
25	PN63	PN63	PN63	PN25
32	PN63	-	PN63	-
40	PN63	PN63	PN63	PN25
50	PN63	PN63	PN63	PN16
65	PN40	PN40	PN40	PN16
80	PN40	PN40	PN40	PN10
100	PN25	PN25	PN25	PN10

Для кламповых соединений допустимые давления при использовании подходящих хомутов и материалов уплотнений рассчитаны на температуру от -10 до 140 °C.

**7.4 Соответствие продукции требованиям**

**Директива по оборудо-  
ванию, работающему  
под давлением:** 2014/68/EC

**Продукты питания:** FDA

Директива (EC) 1935/2004

Директива (EC) 10/2011

**Взрывозащита:** ATEX (2014/34/EU), код для заказа: «Специальное исполнение X»

**Маркировка ATEX:** Маркировка ATEX зависит от соответствующей конфигурации устройства с корпусом клапана и приводом. Информацию о ней см. в документации ATEX для данного устройства и на заводской табличке ATEX.

**7.5 Механические характеристики****Крутящие моменты:**

DN	NPS	Материал уплотнения (код)	
		5T	5H
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	4	4
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	4	4
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	8	12
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	8	12
<b>25</b>	<b>1"</b>	13	19
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	16	22
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	32	47
<b>50</b>	<b>2"</b>	34	51
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	91	105
<b>80</b>	<b>3"</b>	104	120
<b>100</b>	<b>4"</b>	140	209

Без масла и смазки включая коэффициент надежности «25 %»

Крутящие моменты в Нм

**Масса:****Шаровой кран**

DN	NPS	Вид соединения (код)			
		17	37, 59	60	80, 93
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	-	-	0,5	-
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	-	-	0,5	-
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	0,8	0,5	0,5	0,5
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	0,8	0,5	0,8	0,5
<b>25</b>	<b>1"</b>	1,1	1,0	1,1	1,1
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	1,6	-	1,6	-
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	2,7	2,1	2,7	2,2
<b>50</b>	<b>2"</b>	4,2	3,5	4,2	3,5
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	8,2	7,0	8,2	7,1
<b>80</b>	<b>3"</b>	11,6	11,0	11,6	11,8
<b>100</b>	<b>4"</b>	24,0	20,0	24,0	20,5

Масса в кг

## 8 Технические характеристики привода

### 8.1 Приводы GEMÜ 9428, 9468

#### 8.1.1 Механические характеристики

Масса:

**GEMÜ 9428**

Подводимое напряжение 12/24 В:	1,0 кг
Исполнение привода 3055:	2,8 кг

**Привод, тип 9468**

Исполнение привода 2070:	4,6 кг
Исполнение привода 4100, 4200:	11,6 кг

#### 8.1.2 Соответствие продукции требованиям

Директива по машинам, 2006/42/EC

механизмам и машин-  
ному оборудованию:

Директива по электро- 2014/30/EU  
магнитной совместимо-  
сти:

Директива по 2014/35/EU  
низковольтному обору-  
дованию:

#### 8.1.3 Электрические характеристики

Номинальное напряже- 12/24 В~ или В= (± 10%)  
ние:

Номинальная частота: 50/60 Гц (при переменном номинальном напряжении)

Класс защиты: I (согласно DIN EN 61140)

Потребляемая мощ-  
ность:

Исполнение привода (код)	Модуль регулирования (код)	12 В= (код В1)	12 В~ (код В4)	24 В= (код С1)	24 В~ (код С4)
<b>1006</b>	<b>A0, AE</b>	30,0	30,0	30,0	30,0
<b>1015</b>	<b>A0, AE</b>	30,0	-	30,0	-
<b>3035</b>	<b>A0, AE</b>	-	-	30,0	-
<b>3055</b>	<b>A0, AE</b>	-	-	40,0	-
<b>4100</b>	<b>00, 0E, 0P</b>	-	-	105,0	-
<b>4200</b>	<b>00, 0E, 0P</b>	-	-	90,0	-

Потребляемая мощность в Вт

Потребление тока:

Исполнение привода (код)	Модуль регулирования (код)	12 В= (код В1)	12 В~ (код В4)	24 В= (код С1)	24 В~ (код С4)
<b>1006</b>	<b>A0, AE</b>	2,2	2,0	1,20	1,5
<b>1015</b>	<b>A0, AE</b>	2,2	-	1,20	-
<b>3035</b>	<b>A0, AE</b>	-	-	1,30	-
<b>3055</b>	<b>A0, AE</b>	-	-	1,65	-
<b>4100</b>	<b>00, 0E, 0P</b>	-	-	4,40	-
<b>4200</b>	<b>00, 0E, 0P</b>	-	-	3,60	-

Данные по току в А

Макс. коммутационный ток:	Исполнение привода (код)	Модуль регулирования (код)	12 В= (код В1)	12 В~ (код В4)	24 В= (код С1)	24 В~ (код С4)
	<b>1006</b>	<b>A0, AE</b>	6,3	2,4	4,0	1,8
	<b>1015</b>	<b>A0, AE</b>	9,2	-	3,8	-
	<b>3035</b>	<b>A0, AE</b>	-	-	3,3	-
	<b>3055</b>	<b>A0, AE</b>	-	-	7,0	-
	<b>4100</b>	<b>00, 0E, 0P</b>	-	-	35,0	-
	<b>4200</b>	<b>00, 0E, 0P</b>	-	-	35,0	-

Данные по току в А

**Входной сигнал:** 24 В=, 24 В~, 120 В~, 230 В~  
в зависимости от номинального напряжения

**Продолжительность включения:** 100% ПВ

**Электрический предохранитель:** **GEMÜ 9428**  
Обеспечивает клиент с помощью защитного реле двигателя

#### **GEMÜ 9468**

встроенный для функционального модуля 0x

Исполнение привода 2070: МТ 6,3 А

Исполнение привода 4100, 4200: МТ 10,0 А

Обеспечивает клиент с помощью защитного реле двигателя, см. «Рекомендуемая защита двигателя»

**Рекомендованная защита двигателя:** **GEMÜ 9428**

Напряжение	12 В=	24 В=
<b>Защитный выключатель двигателя, тип</b>	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
<b>Установленный ток</b>	2,20	1,70

Данные по току в А

#### **GEMÜ 9468**

Защитный выключатель Siemens 3RV 1011-1FA10

двигателя, тип:

установленный ток: 4,0 А

## 8.2 Приводы *Bernard, J+J*

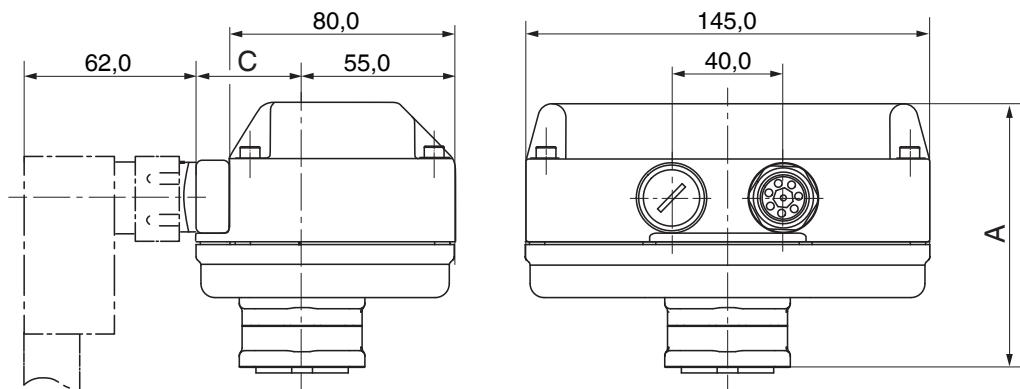
Указание: технические характеристики см. в оригинальных спецификациях производителей

## 9 Размеры

### 9.1 Габариты привода

#### 9.1.1 Приводы GEMÜ 9428, 9468

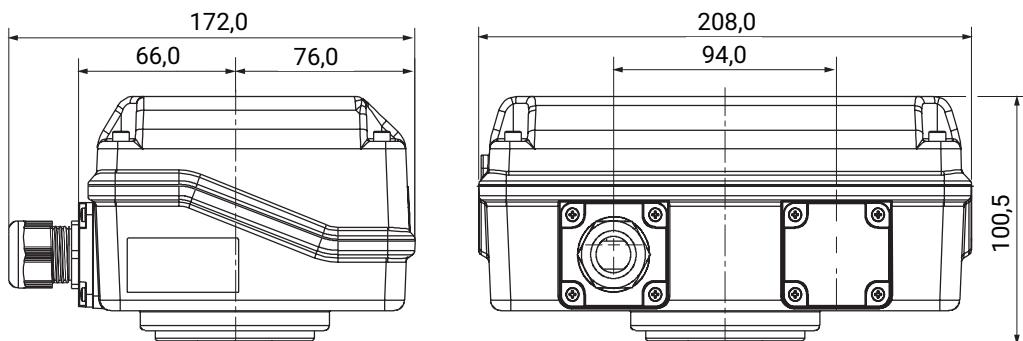
##### 9.1.1.1 Исполнение привода 1006, 1015, 2015



Исполнение привода	A	C
1006, 1015	94,0	49,0
2015	122,0	53,0

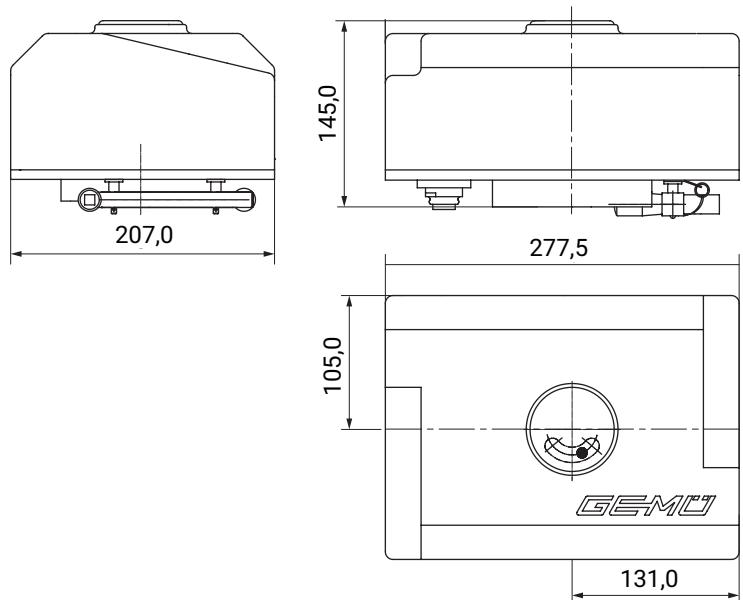
Размеры в мм

##### 9.1.1.2 Исполнение привода 3035, 3055



Размеры в мм

**9.1.1.3 Исполнение привода 4100, 4200**



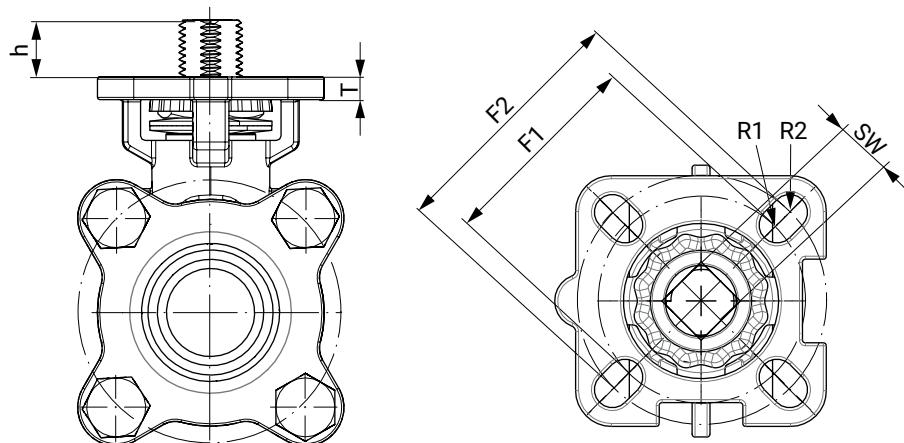
Размеры в mm

**9.1.2 Приводы Bernard, AUMA, J+J**

Подробную информацию для сторонних приводов см. в документации от производителей.

## 9.2 Шаровой кран

### 9.2.1 Фланец привода

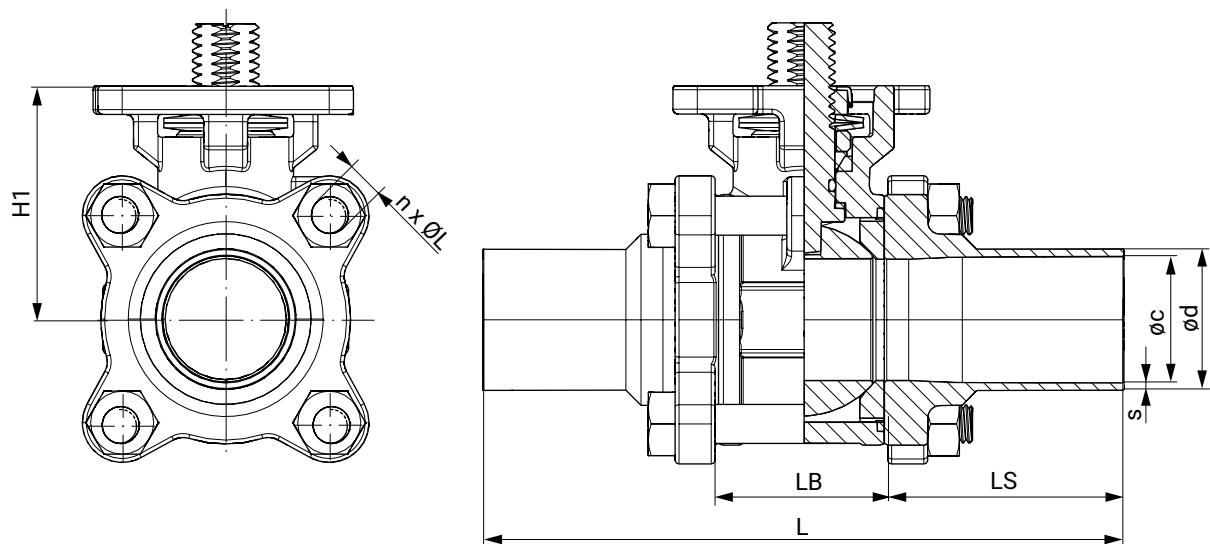


DN	G	F1	ISO 5211 (F1)	R1	F2	ISO 5211 (F2)	R2	SW	h	T
8	1/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
10	3/8"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
15	1/2"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	9,0	5,0
20	3/4"	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	7,5	5,0
25	1"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	13,0	7,0
32	1 1/4"	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	13,0	7,0
40	1 1/2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	15,0	9,0
50	2"	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	16,0	9,0
65	2 1/2"	50,0	F07	3,5	70,0	F10	4,5	17,0	18,0	10,5
80	3"	70,0	F07	4,5	102,0	F10	5,5	17,0	18,0	10,5
100	4"	102,0	F10	4,5	125,0	F12	5,5	22,0	26,0	10,5

Размеры в мм

## 9.2.2 Размеры корпуса

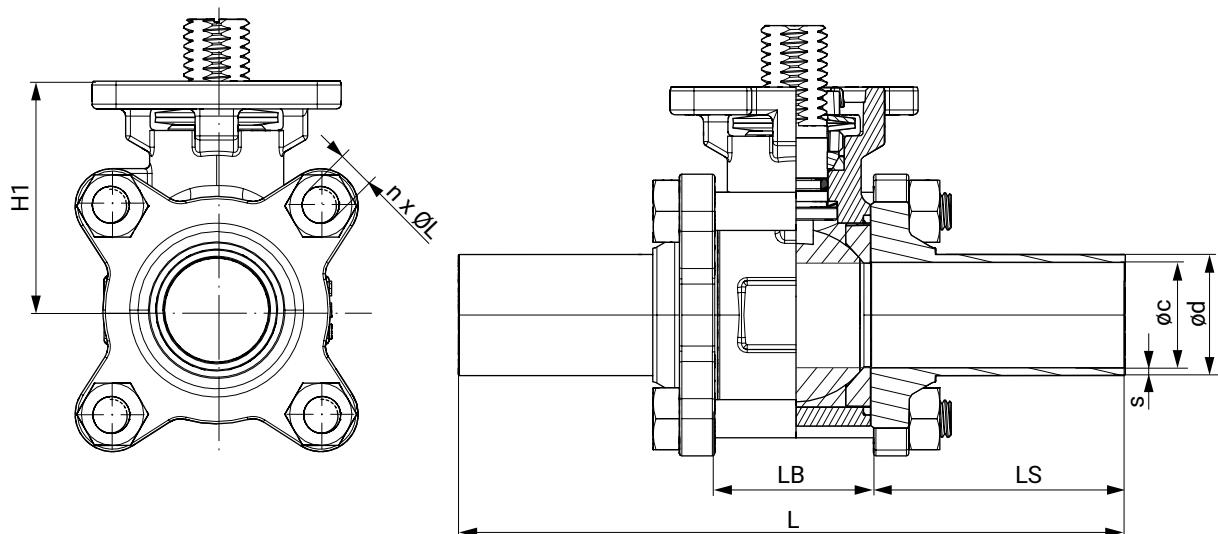
### 9.2.2.1 Патрубок DIN EN 10357 (код соединения 17)



DN	Øc	Ød	L	LB	LS	H1	n x ØL	s
10	10,0	13,0	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6	1,5
15	16,0	19,0	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6	1,5
20	20,0	23,0	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8	1,5
25	26,0	29,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8	1,5
32	32,0	35,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10	1,5
40	38,0	41,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12	1,5
50	50,0	53,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14	1,5
65	66,0	70,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14	2,0
80	81,0	85,0	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16	2,0
100	100,0	104,0	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20	2,0

Размеры в мм

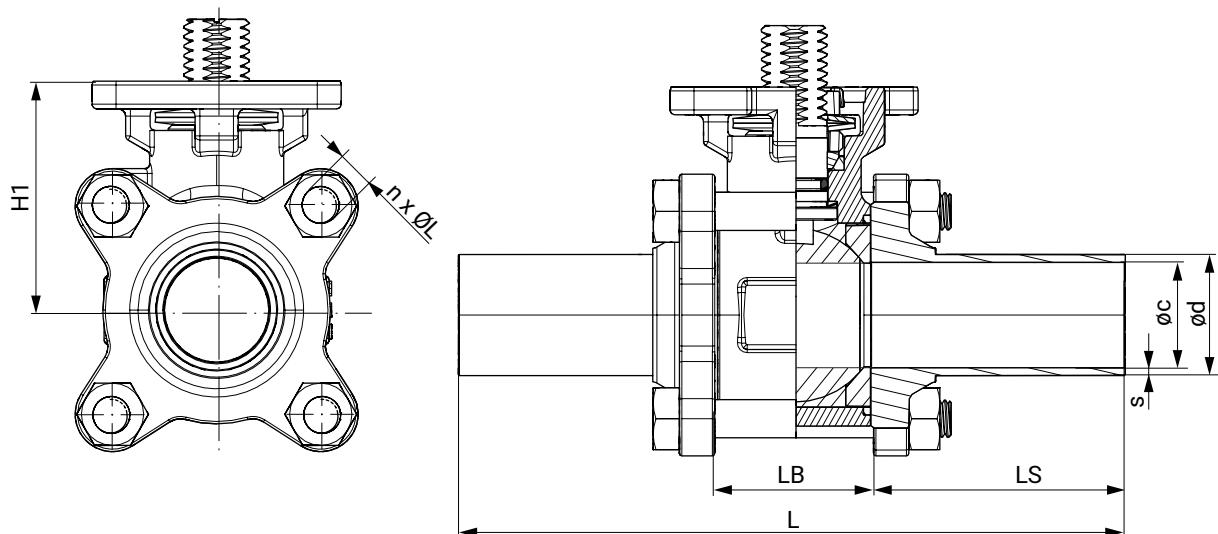
## 9.2.2.2 Патрубок SMS 3008 (код соединения 37)



DN	Øc	Ød	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
20	16,0	18,0	1,0	6,1	142,2	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,6	25,0	1,2	7,4	162,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	35,6	38,0	1,2	8,3	182,2	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	48,6	51,0	1,2	10,2	193,0	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,3	63,5	1,6	12,5	254,1	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	76,1	1,6	14,0	276,9	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,6	101,6	2,0	14,5	304,9	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Размеры в мм

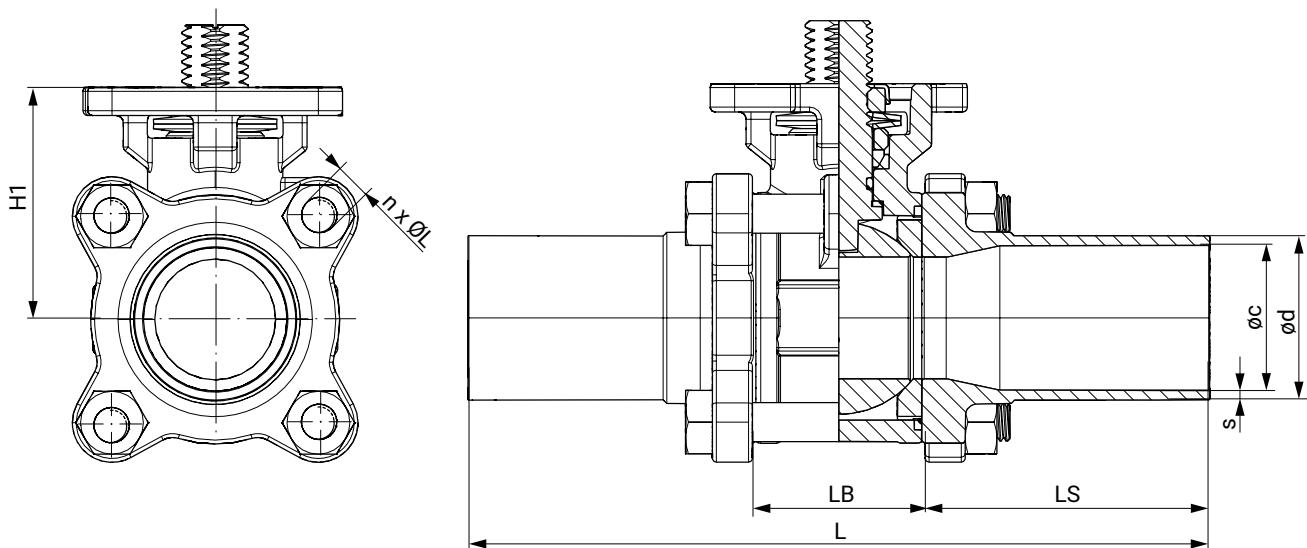
## 9.2.2.3 Патрубок ASME BPE (код соединения 59)



DN	Øc	Ød	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,4	12,7	1,65	124,4	25,0	49,7	38,0	4 x M6
20	15,7	19,0	1,65	142,2	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,1	25,4	1,65	162,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	34,8	38,1	1,65	182,2	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	47,5	50,8	1,65	193,0	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,2	63,5	1,65	254,1	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	76,2	1,65	276,9	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,4	101,6	2,1	304,9	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Размеры в мм

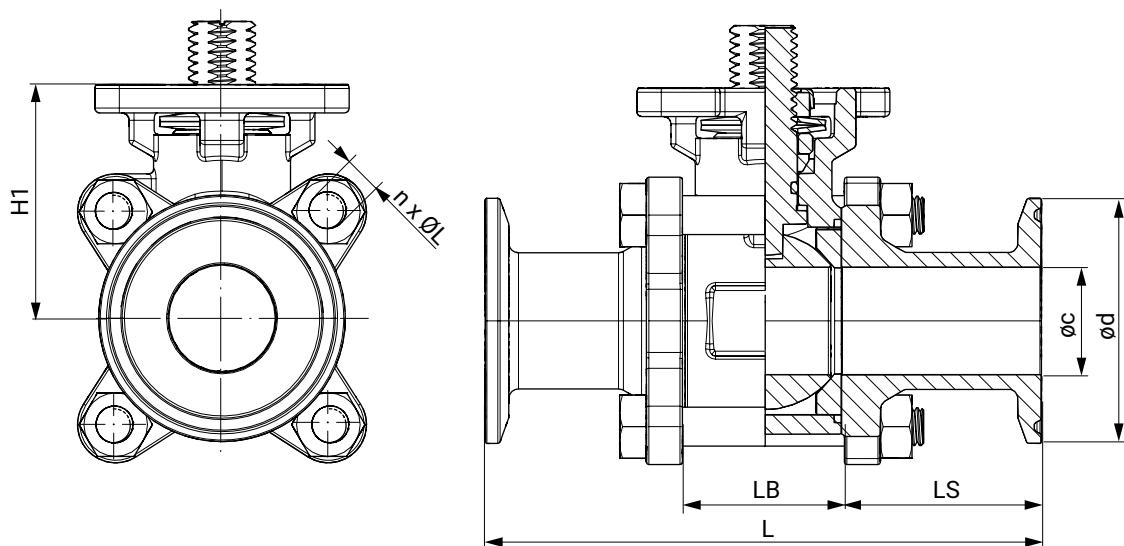
## 9.2.2.4 Патрубок ISO 1127/EN 10357 (код соединения 60)



DN	ØC	Ød	S	L	LB	LS	H1	n x ØL
8	10,3	13,5	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
10	14,0	17,2	1,6	120,1	24,3	47,9	37,0	4 x M6
15	18,1	21,3	1,6	140,1	24,3	57,9	37,0	4 x M6
20	23,7	26,9	1,6	140,0	31,2	54,4	40,0	4 x M8
25	29,7	33,7	2,0	152,0	34,0	59,0	48,0	4 x M8
32	38,4	42,4	2,0	165,0	44,0	60,5	53,0	4 x M10
40	44,3	48,3	2,0	190,0	55,0	67,5	63,0	4 x M12
50	56,3	60,3	2,0	203,0	68,9	67,0	72,0	4 x M14
65	72,1	76,1	2,0	254,0	82,0	86,0	92,0	4 x M14
80	84,3	88,9	2,3	280,0	96,0	92,0	102,0	4 x M16
100	109,7	114,3	2,3	308,0	122,0	93,0	132,0	6 x M20

Размеры в мм

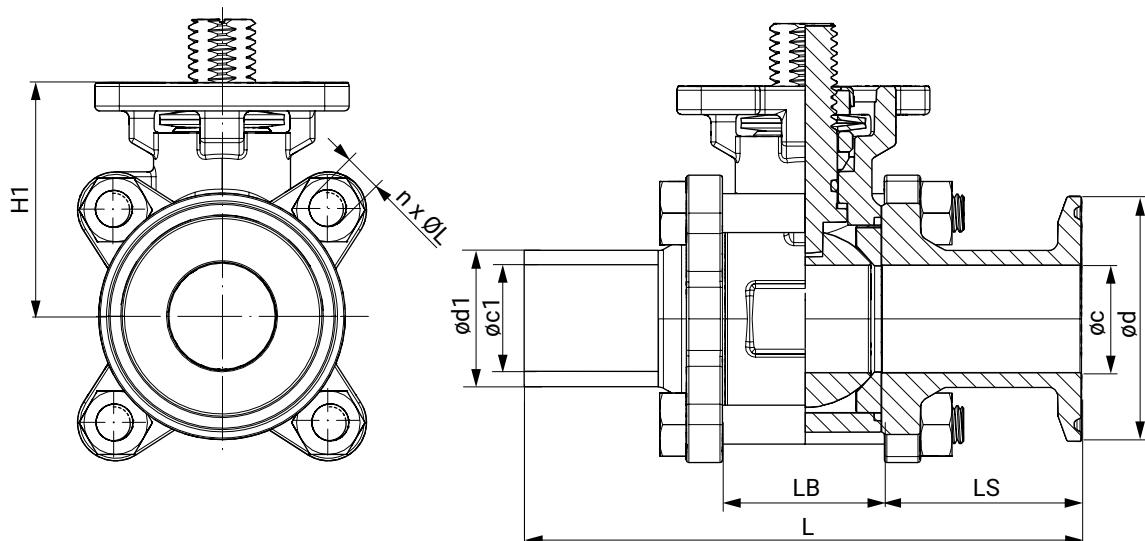
## 9.2.2.5 Зажим ASME BPE (код соединения 80)



DN	φc	φd	s	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,4	25,0	1,65	88,8	25,0	31,9	38,0	4 x M6
20	15,8	25,0	1,65	101,6	25,0	38,3	38,0	4 x M6
25	22,1	50,4	1,65	114,3	32,1	41,1	48,0	4 x M8
40	34,8	50,4	1,65	139,8	46,0	46,9	60,0	4 x M12
50	47,5	63,9	1,65	158,8	59,6	49,6	69,0	4 x M14
65	60,2	77,4	1,65	171,5	77,1	47,2	89,0	4 x M14
80	72,9	90,9	1,65	196,3	91,7	52,3	98,0	4 x M16
100	97,4	118,9	2,1	241,3	118,3	61,5	130,0	6 x M16

Размеры в мм

## 9.2.2.6 Mixed Ends ASME BPE (код соединения 93)



DN	Øc	Ød	Øc1	Ød1	s	t	L	LB	LS	H1	n x ØL
15	9,4	25,0	9,4	12,7	1,65	6,1	106,6	25,0	49,7	38,0	4 x M6
20	15,8	25,0	15,8	19,0	1,65	6,1	121,9	28,0	58,6	38,0	4 x M6
25	22,1	50,4	22,1	25,4	1,65	7,4	138,3	32,1	65,1	48,0	4 x M8
40	34,8	50,4	34,8	38,1	1,65	8,3	161,0	46,0	68,1	60,0	4 x M12
50	47,5	63,9	47,5	50,8	1,65	10,2	175,9	59,6	66,7	69,0	4 x M14
65	60,2	77,4	60,2	63,5	1,65	12,5	212,8	77,1	88,5	89,0	4 x M14
80	72,9	90,9	72,9	76,2	1,65	14,0	236,6	91,7	92,6	98,0	4 x M16
100	97,4	118,9	97,4	101,6	2,10	14,5	273,1	118,3	93,3	130,0	6 x M16

Размеры в мм

## 10 Данные производителя

### 10.1 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.

### 10.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

### 10.3 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.

### 10.4 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.
5. Хранить шаровые краны клапан в положении «открыто».

## 11 Монтаж в трубопровод

### 11.1 Подготовка к монтажу

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Арматура находится под давлением!

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

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



##### Агрессивные химикаты!

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

#### ⚠ ОСТОРОЖНО



##### Горячие детали оборудования!

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

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Превышение максимально допустимого давления!

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

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Использование в качестве подножки!

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

## ПРИМЕЧАНИЕ

### Пригодность устройства!

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

## ПРИМЕЧАНИЕ

### Инструмент!

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

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

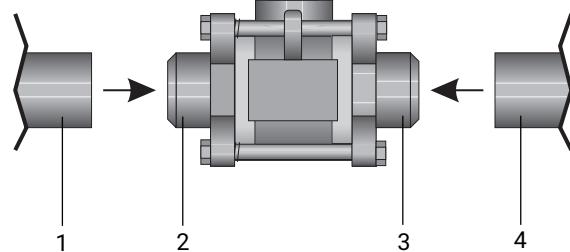
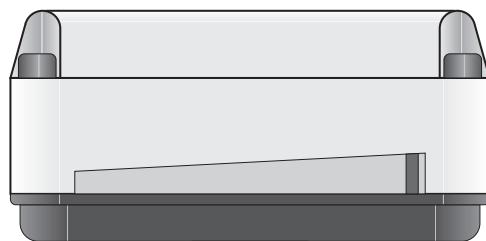
## 11.2 Монтаж при наличии патрубка под сварку

## ПРИМЕЧАНИЕ

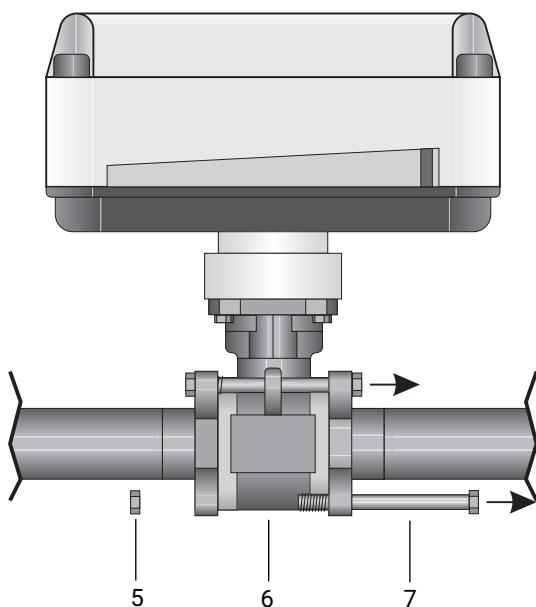
- Соблюдайте технические стандарты сварки!

### 1. Вариант монтажа

Отпустить один винт, другие вывернуть и отвести центральную деталь, не извлекая ее.



2. Выровняйте левый и правый трубопроводы **1** и **4** относительно патрубков под сварку **2** и **3** и прихватите их сваркой.

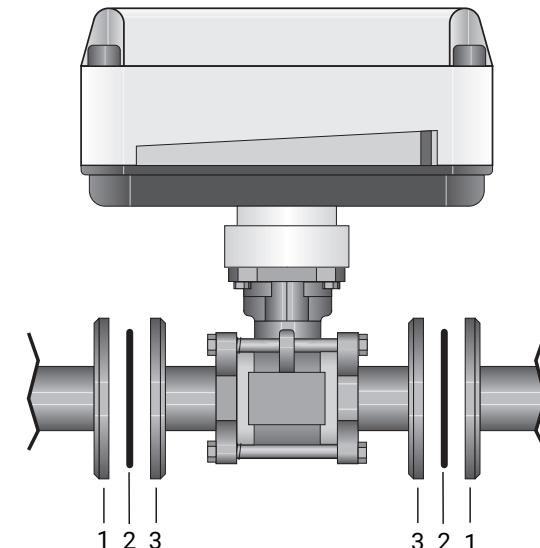


3. Полностью открутите гайки 5; у болта, который проходит сквозь ушко, гайку 5 только ослабьте.
4. Извлеките болты 7.
5. Откиньте шаровой кран 6 с уплотнениями седла и фланца.
6. Приварите левый и правый трубопроводы 1 и 4 к патрубкам под сварку 2 и 3.
7. Дайте остыть патрубкам под сварку.
8. Снова установить шаровой кран между патрубками под сварку. Обратите внимание на правильное положение уплотнения седла и фланца, выровняйте среднюю часть 6 по центру патрубков под сварку 2 и 3.
9. Затяните гайки в перекрестном порядке, удерживая их от проворачивания с помощью гаечного ключа.

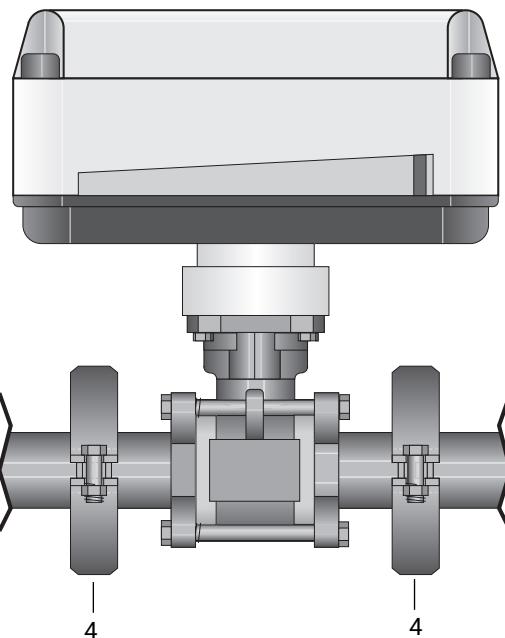
Номинальный размер	Момент затяжки [Н·м]
DN 8	8
DN 10	8
DN 15	8
DN 20	14
DN 25	14
DN 32	20
DN 40	23
DN 50	28
DN 65	45
DN 80	60
DN 100	75

### 11.3 Монтаж при использовании кламп-соединения

1. Уплотнительная поверхность соединительных хомутов должна быть чистой и не иметь повреждений.



2. Кламп-соединения 1 и 3 перед соединением необходимо точно выровнять (отцентрировать).
3. Правильно отцентрируйте уплотнения 2.



4. Соедините кламп-соединение шарового крана и кламп-соединение трубопровода подходящим зажимом 4.
5. Используйте только соединительные элементы из одобренных материалов!

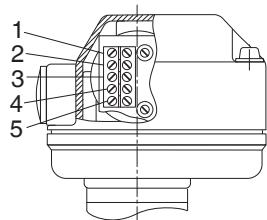
## 12 Электрическое соединение

### 12.1 Схема соединений и кабельной разводки для исполнений привода 1015, 3035, 3055

#### 12.1.1 Привод OTKR/ЗАКР (код A0)

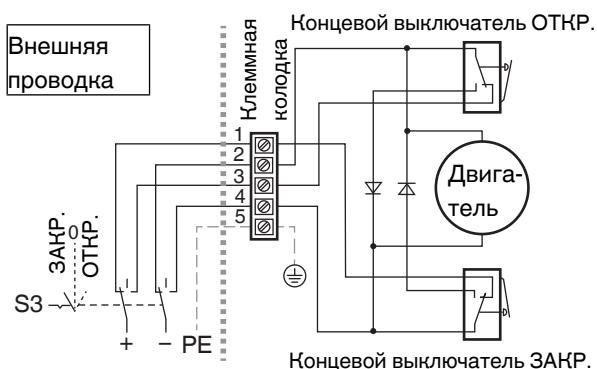
12 В= (код B1) / 24 В= (код C1)

**Распределение клеммных колодок**



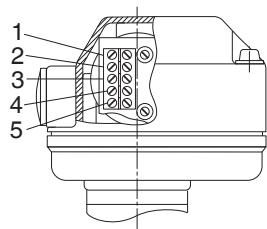
Поз.	Описание
1	Uv+, направление вращения ЗАКР
2	Uv-, направление вращения ЗАКР
3	Uv+, направление вращения OTKR
4	Uv-, направление вращения OTKR
5	PE, защитный провод

**Схема подключения**



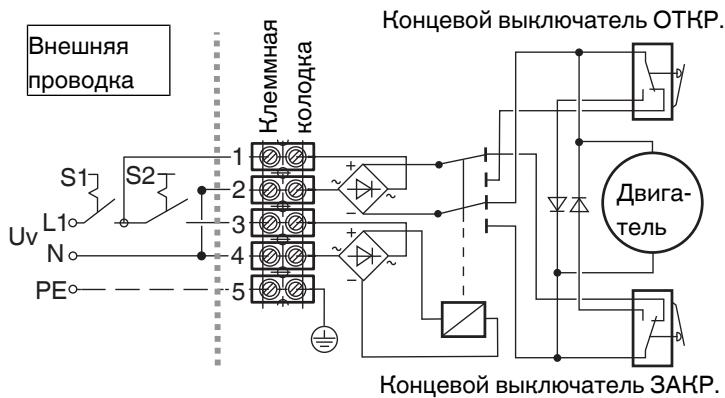
S3	Привод
ЗАКР	Направление вращения ЗАКР
0	ВЫКЛ
OTKR	Направление вращения OTKR

12 В~ (код B4) / 24 В~ (код C4)

**Распределение клеммных колодок**

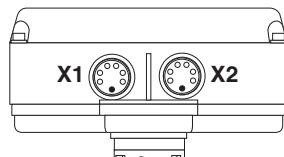
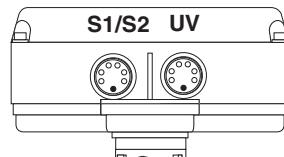
Поз.	Описание
1	L1, напряжение питания
2	N, напряжение питания
3	L1, переключение (ОТКР/ЗАКР)
4	N, переключение (ОТКР/ЗАКР)
5	PE, защитный провод

Предпочтительное направление: ОТКР. (при наличии всех сигналов)

**Схема подключения**

S1	Привод
0	ВЫКЛ
1	ВКЛ

S2	Направление вращения
0	ЗАКР
1	ОТКР

**12.1.2 Привод OTKR/ZAKR с 2 беспотенциальными концевыми выключателями (код AE)****12 В= (код B1) / 24 В= (код C1)****Положение штекерных соединителей**Исполнение привода  
3035, 3055Исполнение привода  
1006, 1015**Электроподключение**

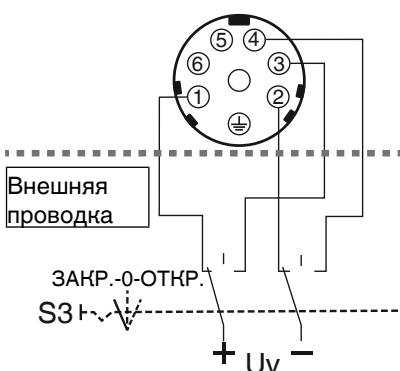
Распределение контактов в штекере X1, UV

Штифт т	Описание
1	Uv+, направление вращения ЗАКР
2	Uv-, направление вращения ЗАКР
3	Uv+, направление вращения OTKR
4	Uv-, направление вращения OTKR
5	не подключено
6	не подключено
	PE, защитный провод



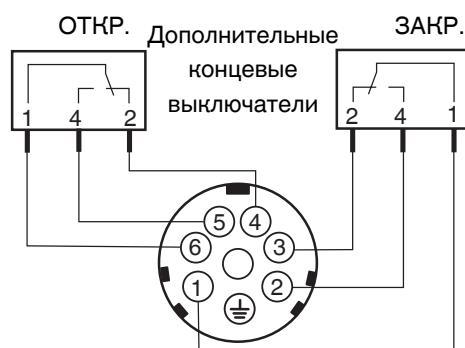
Распределение контактов в штекере X2, S1/S2

Штифт т	Описание
1	Переключающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
2	Замыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
3	Размыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
4	Размыкающий контакт, концевой выключатель OTKR
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKR
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKR
	PE, защитный провод

**Схема подключения**

Распределение контактов в штекере X1, UV

S3	Привод
ЗАКР	Направление вращения ЗАКР
0	ВЫКЛ

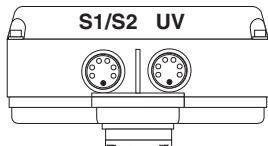


S3	Привод
OTKP	Направление вращения OTKP

12 В~ (код B4) / 24 В~ (код C4)

**Положение штекерных соединителей**

Исполнение привода 1006

**Электроподключение**

Распределение штекерных контактов UV

Штифт T	Описание
1	L1, напряжение питания
2	N, напряжение питания
3	L1, переключение (OTKP/ЗАКР)
4	N, переключение (OTKP/ЗАКР)
5	не подключено
6	не подключено
	PE, защитный провод



Распределение штекерных контактов S1/S2

Штифт T	Описание
1	Переключающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
2	Замыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
3	Размыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
4	Размыкающий контакт, концевой выключатель OTKP
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKP
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKP
	PE, защитный провод

Предпочтительное направление: OTKP. (при наличии всех сигналов)

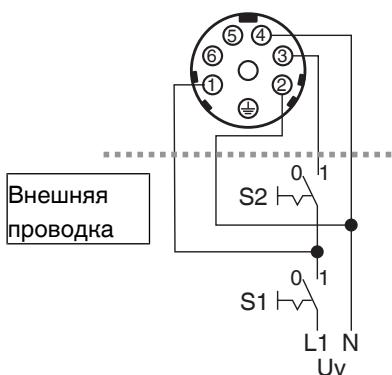
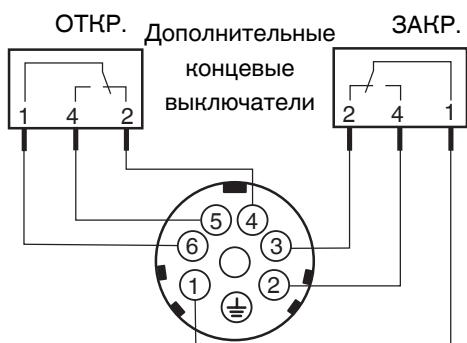
**Схема подключения**

Схема подключения X1, UV



S1	Привод
0	ВЫКЛ
1	ВКЛ

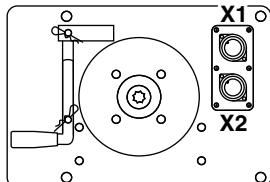
S2	Направление вращения
0	ЗАКР
1	ОТКР

## 12.2 Схема соединений и кабельной разводки для исполнений привода 4100, 4200

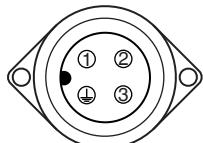
### 12.2.1 Привод ОТКР/ЗАКР с использованием реле (код 00), 24 В= (код С1)

#### 12.2.1.1 Положение штекерных соединителей

Исполнение привода 4100, 4200



#### 12.2.1.2 Электроподключение



Распределение контактов в штекере X1

Штифт	Описание
1	L1/Uv+, направление вращения ЗАКР.
2	L1/Uv+, направление вращения ОТКР.
3	N/Uv-, нулевой провод
PE	PE, защитный провод

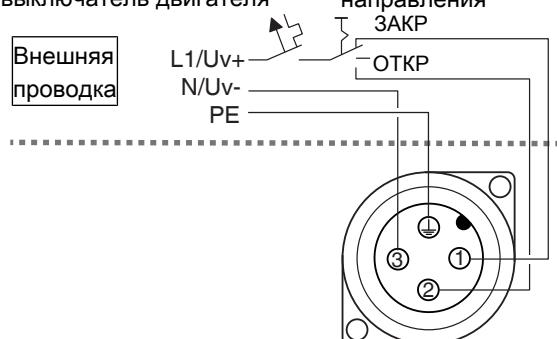
Сигналы N/L разделены внутри устройства.

Назначение (уравнивания) потенциалов должно осуществляться пользователем.

При одновременном задействовании переключателей «ОТКР.» и «ЗАКР.» привод перемещается в направлении «ЗАКР.».

#### 12.2.1.3 Схема подключения

Рекомендованный защитный выключатель двигателя

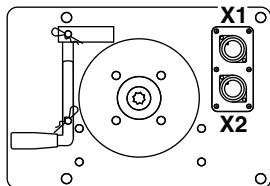


Распределение контактов в штекере X1

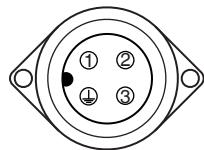
**12.2.2 Привод OTKP/ЗАКР с использованием 2 дополнительных концевых выключателей со свободным потенциалом, реле (код 0E), 24 В= (код С1)**

**12.2.2.1 Положение штекерных соединителей**

Исполнение привода 4100, 4200

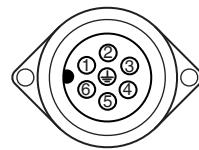


**12.2.2.2 Электроподключение**



Распределение контактов в штекере X1

Штифт	Описание
1	L1/Uv+, направление вращения ЗАКР.
2	L1/Uv+, направление вращения OTKP.
3	N/Uv-, нулевой провод
	PE, защитный провод



Распределение контактов в штекере X2

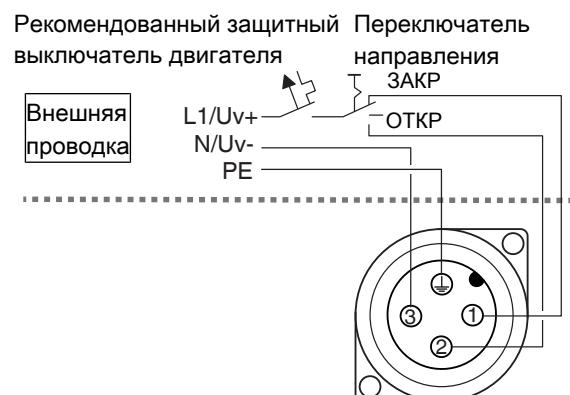
Штифт	Описание
1	Переключающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
2	Замыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
3	Размыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
4	Размыкающий контакт, концевой выключатель OTKP.
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKP.
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKP.
	PE, защитный провод

Сигналы N/L разделены внутри устройства.

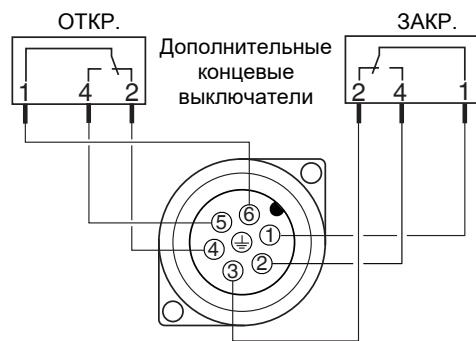
Назначение (уравнивания) потенциалов должно осуществляться пользователем.

При одновременном задействовании переключателей «OTKP.» и «ЗАКР.» привод перемещается в направлении «ЗАКР.».

**12.2.2.3 Схема подключения**



Распределение контактов в штекере X1

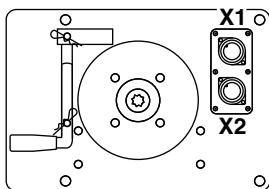


Распределение контактов в штекере X2

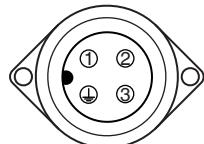
### 12.2.3 Привод OTKR/ЗАКР с использованием выхода потенциометра, с использованием реле (код 0Р), 24 В= (код С1)

#### 12.2.3.1 Положение штекерных соединителей

Исполнение привода 4100, 4200

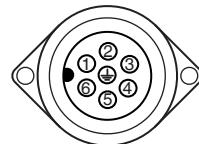


#### 12.2.3.2 Электроподключение



Распределение контактов в штекере X1

Штифт	Описание
1	L1/Uv+, направление вращения ЗАКР.
2	L1/Uv+, направление вращения OTKR.
3	N/Uv-, нулевой провод
⊕	PE, защитный провод



Распределение контактов в штекере X2

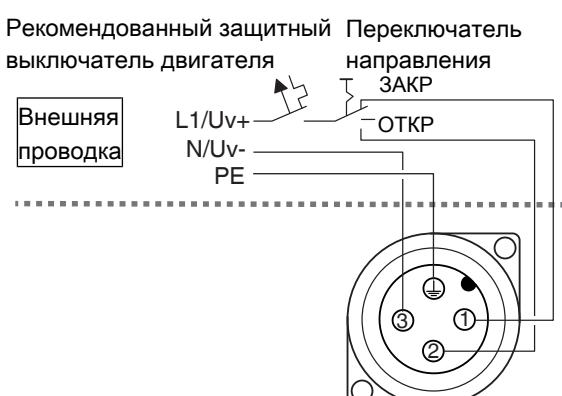
Штифт	Описание
1	Переключающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
2	Замыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
3	Размыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
4	Размыкающий контакт, концевой выключатель OTKR.
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKR.
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKR.
⊕	PE, защитный провод

Сигналы N/L разделены внутри устройства.

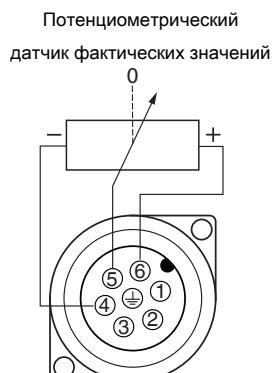
Назначение (уравнивания) потенциалов должно осуществляться пользователем.

При одновременном задействовании переключателей «OTKR.» и «ЗАКР.» привод перемещается в направлении «ЗАКР.».

#### 12.2.3.3 Схема подключения



Распределение контактов в штекере X1



Распределение контактов в штекере X2

## 13 Концевые выключатели

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



#### Опасность поражения электрическим током

- ▶ Опасность тяжелых или смертельных травм (рабочее напряжение выше безопасного сверхнизкого напряжения).
- ▶ Электрические соединения выполняются при снятом кожухе.
- ▶ Удар электрическим током может стать причиной тяжелых ожогов и опасных для жизни травм.
- **Всегда** выполнять обесточивание устройства!
- В связи с этим работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Неправильно настроенные концевые выключатели!

- ▶ Привод работает в положении «Block».
- ▶ Повреждение привода.
- Не смещать концевые выключатели слишком далеко наружу.

### ПРИМЕЧАНИЕ

#### Для настройки концевых выключателей потребуется:

- торцовый шестигранный ключ разм. 3;
- маленькая отвертка с крестообразным шлицем.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Концевые выключатели сигнала следует всегда включать таким образом, чтобы выключатель двигателя срабатывал первым.
- ⇒ Концевые выключатели для сигнала и двигателя уже предустановлены.

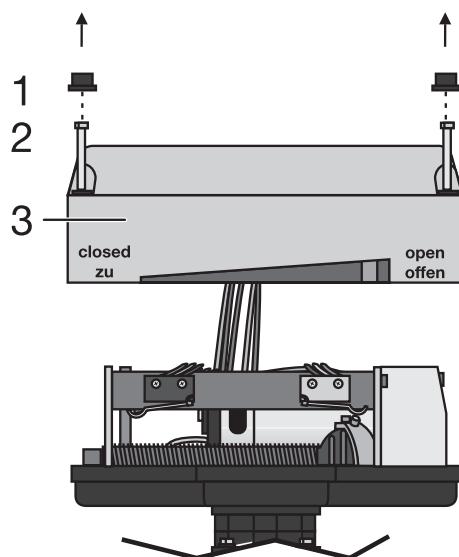
## 13.1 Настройка концевых выключателей для исполнений привода 1015, 2015 и 3035

Исполнения привода 1015, 2015 и 3035 с электроприводом поставляются в положении «ОТКР.».

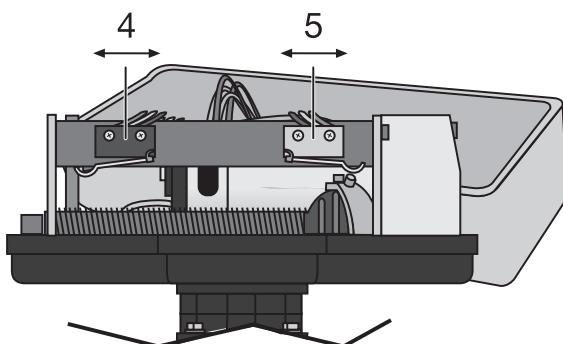
Конечные положения «ОТКР.» и «ЗАКР.» задаются концевыми выключателями. Они приводятся в действие переключающим рычагом и могут регулироваться путем отпуска 2 винтов.

**Последующие чертежи отличаются в зависимости от привода!**

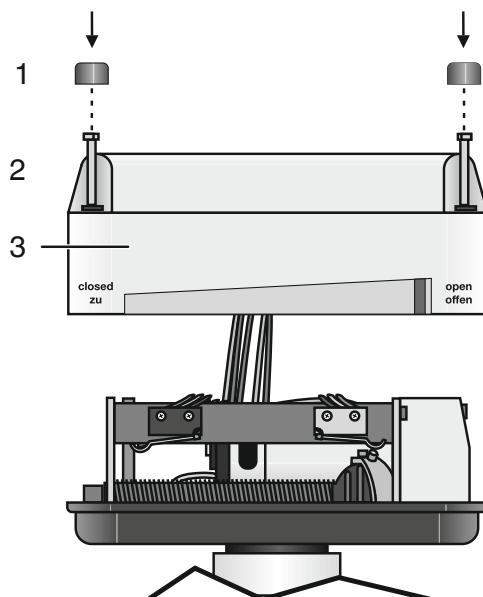
1. Обесточить установку и заблокировать ее от повторного включения.



2. Снять защитные колпачки 1.
3. Отвернуть винты 2.
4. Демонтировать крышку привода 3.



5. Ослабить винты соответствующих концевых выключателей (4 = «ЗАКР.», 5 = «ОТКР.»).
6. Привести концевые выключатели в нужное положение.
7. Затянуть винты концевых выключателей.



8. Надеть крышку привода 3.
  9. Прочно привинтить крышку 3.
  10. Надеть защитные колпачки 1.
- ⇒ Концевые выключатели настроены.

### 13.2 Настройка концевых выключателей у исполнение привода 2070, 4100, 4200

Исполнения привода 2070, 4100 и 4200 с электроприводом поставляются в положении «ОТКР.».

Конечные положения «ОТКР.» и «ЗАКР.» задаются концевыми выключателями. Они приводятся в действие переключающим рычагом и могут регулироваться путем отпуска 2 винтов.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Неправильно настроенные концевые выключатели!

- Привод работает в положении «Block».
- Повреждение привода.
- Не смещать концевые выключатели слишком далеко наружу.

#### Исполнения 00, 0E, 0P

- Привод не является реверсивным, т. е. при переключении с «ОТКР.» на «ЗАКР.» или с «ЗАКР.» на «ОТКР.» он останавливается на короткое время.
- Габаритная высота для вышеназванных типов приводов – 1.

#### Исполнения A0, AE, AP, E1, E2

- Привод является реверсивным, т. е. он может переключаться из положения «ОТКР.» в положение «ЗАКР.» сразу. С учетом этого в электронном блоке настроено время простоя 200 мс (при переключении привод не работает в течение этого времени).
- Управление «ОТКР./ЗАКР.» может осуществляться независимо от напряжения питания через сеть 24 В=, 24–250 В~ или напрямую через ПЛК.
- Электронная схема ограничения тока ограничивает момент затяжки.

- Габаритная высота вышеназванных типов приводов (за исключением кода 2070) – 2.

#### ⚠ ОПАСНОСТЬ



##### Опасность поражения электрическим током

- Опасность тяжелых или смертельных травм (рабочее напряжение выше безопасного сверхнизкого напряжения).
- Электрические соединения выполняются при снятом кожухе.
- Удар электрическим током может стать причиной тяжелых ожогов и опасных для жизни травм.
- **Всегда** выполнять обесточивание устройства!
- В связи с этим работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

#### 14 Ввод в эксплуатацию

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



##### Агрессивные химикаты!

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

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Опасность утечки!

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

1. Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть).
2. В случае нового оборудования и после завершения ремонтных работ следует промыть систему трубопроводов (устройство должно быть полностью открыто).
  - ⇒ Посторонние вещества были удалены.
  - ⇒ Устройство готово к использованию.
3. Ввести устройство в эксплуатацию.

## 15 Эксплуатация

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Управление открытием/перекрытием подачи среды

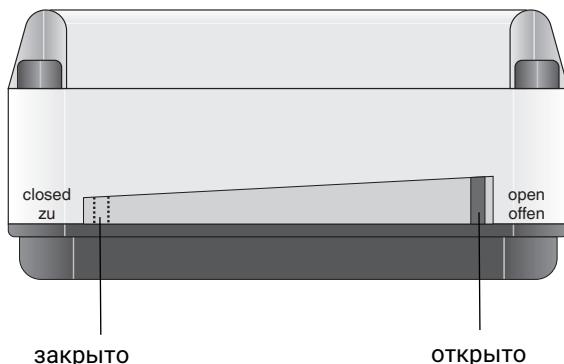
- При управлении открытием/перекрытием подачи среды невозможно прямое переключение (реверсирование).
- Сначала переведите оборудование в положение останова.
- Из положения открытия в положение перекрытия только через положение выключения (период времени > 1 с на положение ВЫКЛ.).



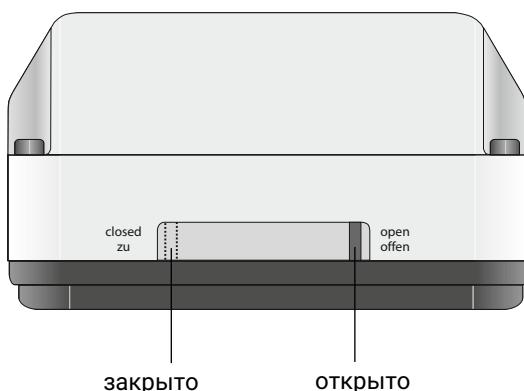
### 15.1 Визуальный индикатор положения

Привод оснащен визуальным индикатором положения, который показывает положение привода.

#### Исполнения привода 1015, 2015, 3035



#### Исполнение привода 2070



#### Исполнения привода 4100, 4200

### 15.2 Ручной аварийный выключатель

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



#### Поражение током из-за опасного напряжения!

- Опасность тяжелых или смертельных травм (рабочее напряжение выше безопасного сверхнизкого напряжения).
- Перед использованием ручного аварийного выключателя обесточить привод.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Применять ручной аварийный выключатель разрешается только в обесточенном состоянии!

- Повреждение привода!

### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### После использования ручного аварийного выключателя установить привод в среднее положение!

- Контактный кулачок может находиться за пределами ограничивающих концевых выключателей, так как выключатель вышел за пределы конечных положений в результате использования ручного аварийного выключателя.
- Повреждение привода.
- Перед эксплуатацией в электрическом режиме установить привод в среднее положение.

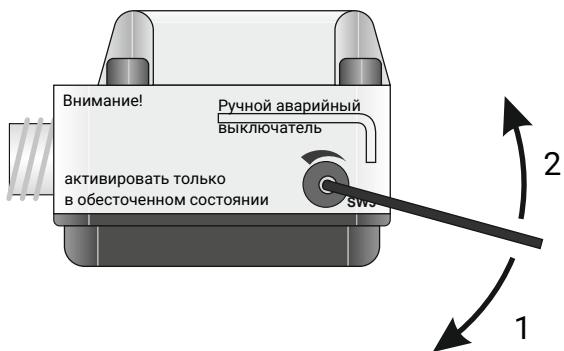
### 15.2.1 Исполнения привода 1015, 2015, 3035

### ПРИМЕЧАНИЕ

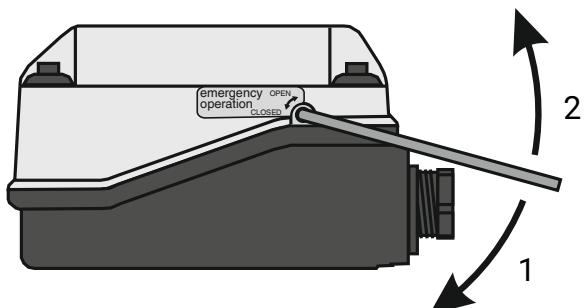
#### Для использования ручного аварийного выключателя требуется:

- торцовый шестигранный ключ SW 3;
- отвертка.

На стороне привода установлена красная заглушка, под ним — ручной аварийный выключатель.



Исполнения привода 1015, 2015



Исполнение привода 3035

При необходимости использования ручного аварийного выключателя необходимо выполнить следующие действия.

1. Снимите красную заглушку с помощью отвертки.
2. Для открывания шарового крана поверните торцовый шестигранный ключ по часовой стрелке **1** до появления на индикаторе положения отметки «открыто».
3. Для закрывания шарового крана поверните торцовый шестигранный ключ против часовой стрелки **2** до появления на индикаторе положения отметки «закрыто».
4. Снова надеть красную заглушку.

#### 15.2.2 Исполнения привода 2070, 4100, 4200

##### ПРИМЕЧАНИЕ

Для использования ручного аварийного выключателя требуется:

- отвертка.

На стороне привода находится черная заглушка, под ним – ручной аварийный выключатель. Кривошип ручного аварийного выключателя находится с нижней стороны привода. При задействовании ручного аварийного выключателя срабатывает еще один выключатель, который обесточивает привод.



Исполнение привода 2070 (пример)

При необходимости использования ручного аварийного выключателя необходимо выполнить следующие действия.

1. Снимите черную заглушку **1** с помощью отвертки.
2. Вставьте кривошип **2** и поверните его в необходимое положение (в соответствии с маркировкой).
3. Установите черную заглушку **1** на место.

#### 15.3 Настройка концевых выключателей

##### ⚠ ОПАСНОСТЬ



##### Опасность поражения электрическим током

- Опасность тяжелых или смертельных травм (рабочее напряжение выше безопасного сверхнизкого напряжения).
- Электрические соединения выполняются при снятом кожухе.
- Удар электрическим током может стать причиной тяжелых ожогов и опасных для жизни травм.
- **Всегда** выполнять обесточивание устройства!
- В связи с этим работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

##### ⚠ ОСТОРОЖНО

##### Разрушение привода!

- Не перемещать правый концевой выключатель слишком далеко вправо, а левый, соответственно, слишком далеко влево, так как в противном случае привод перейдет в состояние блокировки (т. е. концевой выключатель не сможет приводиться в действие переключающим рычагом и привод будет продолжать работать непрерывно).

## ПРИМЕЧАНИЕ

Для настройки концевых выключателей потребуется:

- торцовый шестигранный ключ разм. 3;
- маленькая отвертка с крестообразным шлицем.

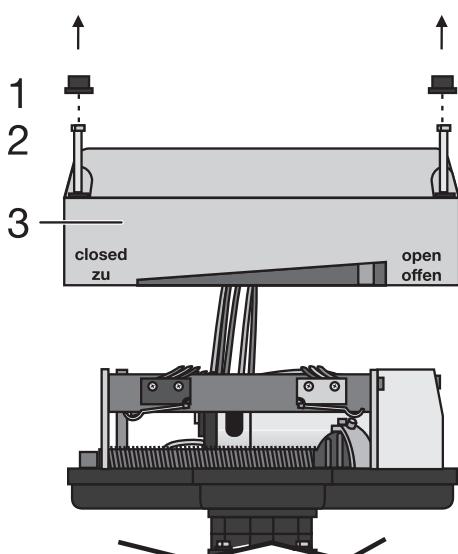
## ПРИМЕЧАНИЕ

- Концевые выключатели сигнала следует всегда включать таким образом, чтобы выключатель двигателя срабатывал первым.
- ⇒ Концевые выключатели для сигнала и двигателя уже предустановлены.

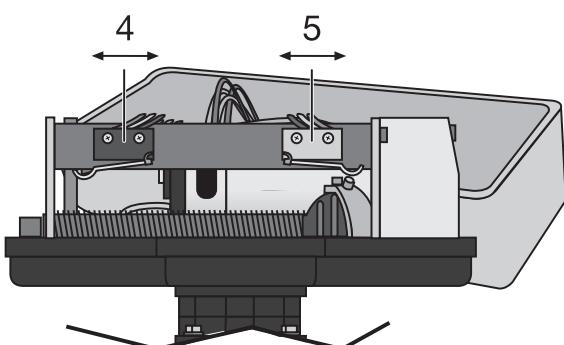
Механизированный привод GEMÜ 9428 поставляется в положении «открыто».

**Последующие чертежи отличаются в зависимости от привода!**

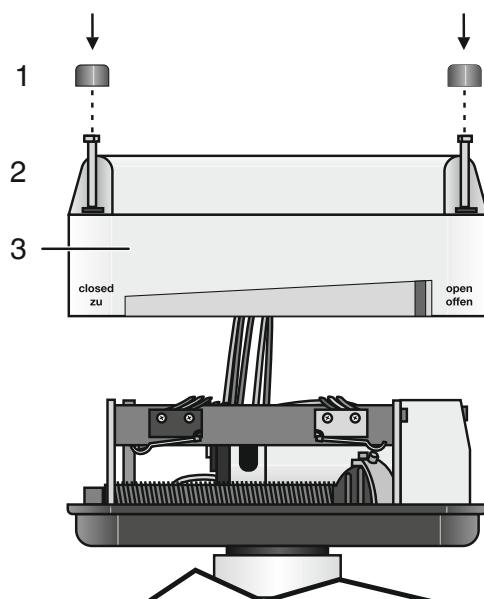
1. Обесточить установку и заблокировать ее от повторного включения.



2. Снять защитные колпачки 1.
3. Отвернуть винты 2.
4. Демонтировать крышку привода 3.



5. Ослабить винты соответствующих концевых выключателей (4 = «ЗАКР.», 5 = «ОТКР.»).
6. Привести концевые выключатели в нужное положение.
7. Затянуть винты концевых выключателей.



8. Надеть крышку привода 3.
  9. Прочно привинтить крышку 3.
  10. Надеть защитные колпачки 1.
- ⇒ Концевые выключатели настроены.

## 16 Устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Клапан не открывается / не закрывается или открывается/закрывается не полностью	Неисправен привод	Заменить привод
	Слишком высокое рабочее давление	Эксплуатировать устройство с рабочим давлением согласно спецификации
	Неправильная настройка конечных положений	Правильная настройка конечных положений
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
Клапан не открывается/не закрывается или открывается/закрывается не полностью	Не подается напряжение	Подать напряжение
	Неправильно подсоединенены концы кабеля	Подсоединить концы кабеля правильно
Устройство негерметично между приводом и корпусом клапана, рабочая среда выступает на шпинделе клапана	Ослаблена ходовая гайка или установочный болт	Подтянуть ходовую гайку или установочный болт
	Дефект изнашивающихся деталей уплотнения шпинделя	Заменить изнашивающиеся детали
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
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
	В случае патрубков под кламповое соединение: ослаб зажим	подтянуть зажим
	В случае патрубков под кламповое соединение: повреждено уплотнение	Заменить уплотнение
Негерметичен корпус клапана	Негерметичен или корродирован корпус клапана	Проверить корпус клапана на отсутствие повреждений и при необходимости заменить
	Ослабли болты крепления корпуса шарового крана	Подтянуть болты
Расход отсутствует	Шар неправильно отрегулирован	Повернуть шар в правильное положение

## 17 Осмотр / техническое обслуживание

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Арматура находится под давлением!**

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

### ОСТОРОЖНО



**Горячие детали оборудования!**

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

### ОСТОРОЖНО

- Осмотр, профилактическое и техническое обслуживание должны выполняться только специально обученным персоналом.
- Не разрешается удлинять рукоятку. Компания GEMÜ не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным обращением или внешним воздействием.
- В случае сомнений перед началом эксплуатации свяжитесь с компанией GEMÜ.

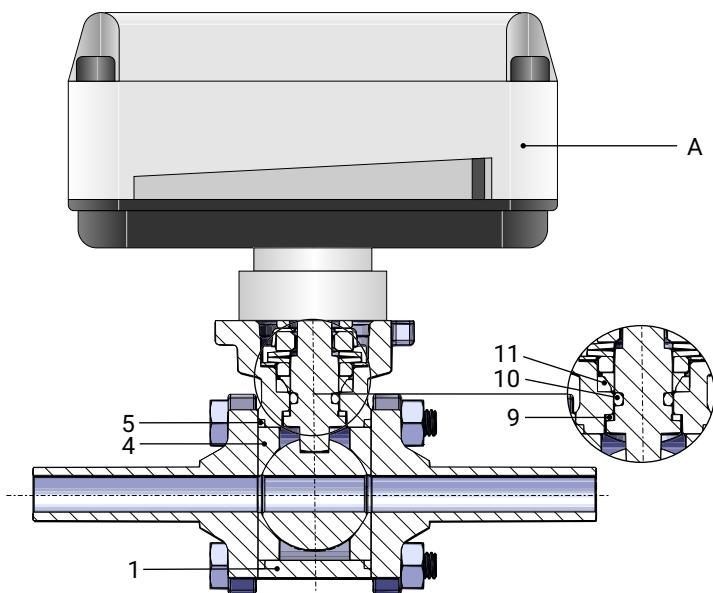
1. Предусмотреть подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
2. Выключить оборудование или часть оборудования.
3. Заблокировать против повторного включения.
4. Отключить подачу давления на оборудование или часть оборудования.

Шаровые краны не требуют технического обслуживания. Смазка или плановое техническое обслуживание вала шарового крана не требуется. В корпусе шарового крана вал проходит через уплотняющую набивку из PTFE. Уплотнение вала предварительно нагружено и является самоустанавливающимся (самоцентрирующимся). Тем не менее, эксплуатирующая сторона должна регулярно проводить осмотр шаровых кранов с учетом условий эксплуатации и возможной опасности в целях предотвращения нарушений герметичности и повреждений.

Устранить неплотность в месте ввода распределительного вала в большинстве случаев можно путем дозатягивания ходовой гайки. При этом следует избегать слишком сильного затягивания.

Как правило, для устранения неплотности достаточно дозатяжки на 30–60°.

## 17.1 Запасные части



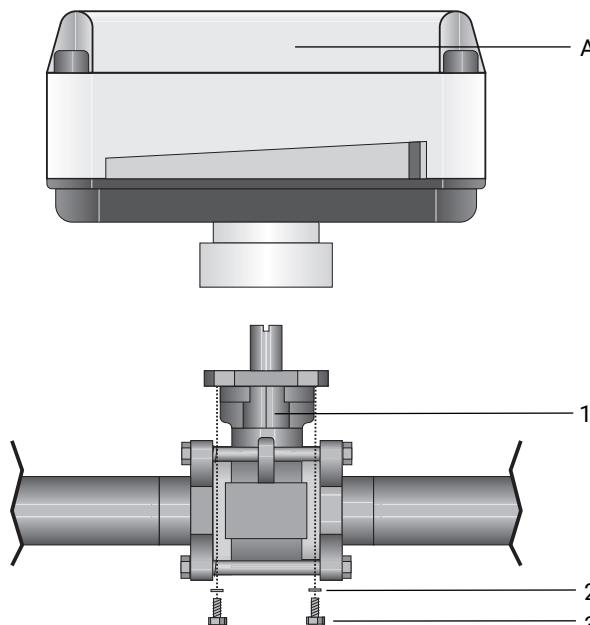
Поз.	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпус шарового крана	BB04
4	Уплотнительное кольцо седла (2 шт.)	
5	Уплотнительное кольцо фланца (2 шт.)	
9	Уплотнительное кольцо шпинделя	
10	Кольцевой уплотнитель	BB04 SDS
11	Кольцо V-образного сечения для узла шпинделя	
A	Привод	См. обозначение привода. В зависимости от исполнения привода.

## 17.2 Замена привода

**ОПАСНОСТЬ****Опасность поражения электрическим током**

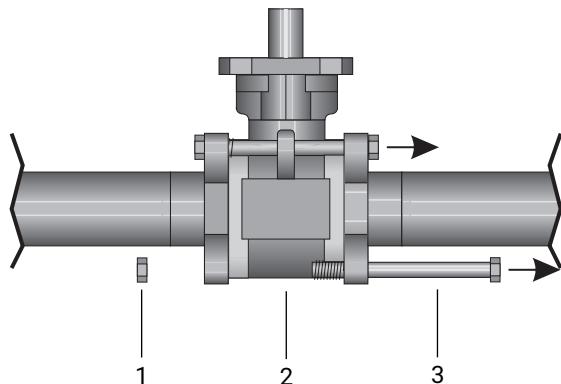
- ▶ Опасность тяжелых или смертельных травм (рабочее напряжение выше безопасного сверхнизкого напряжения).
- ▶ Электрические соединения выполняются при снятом кожухе.
- ▶ Удар электрическим током может стать причиной тяжелых ожогов и опасных для жизни травм.
- **Всегда** выполнять обесточивание устройства!
- В связи с этим работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

## 17.2.1 Демонтаж привода с корпуса шарового крана



1. Обесточьте привод **A**.
2. Выкрутите винты с шестигранной головкой **3**.
3. Не потеряйте шайбы **2**.
4. Снимите привод **A** с корпуса шарового крана **1**.

## 17.2.2 Демонтаж корпуса шарового крана



1. Предусмотрите подходящие средства защиты в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны.
2. Выключите оборудование или часть оборудования.
3. Заблокируйте его против повторного включения.
4. Отключите подачу давления на оборудование или часть оборудования.
5. Полностью отверните гайки **1**.
6. Извлеките болты **3**.
7. Снимите шаровой кран **2**.

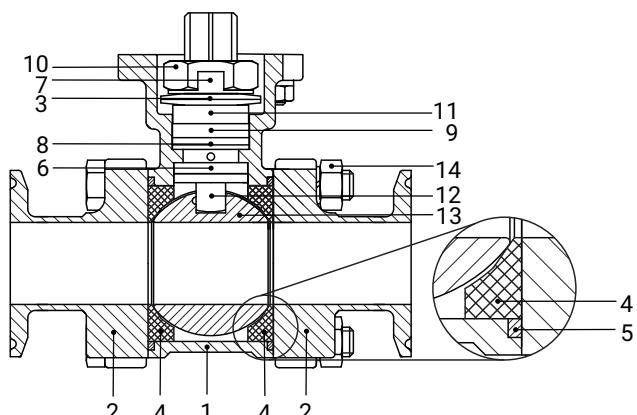
**ПРИМЕЧАНИЕ****Важно:**

- ▶ После демонтажа очистить все детали (не повредив их при этом). Проверить детали на отсутствие повреждений, при необходимости заменить (использовать только фирменные детали GEMÜ).

## 17.2.3 Замена запасных частей

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- В случае необходимой замены запчасти рекомендуется заменять все запасные детали, входящие в комплект изнашивающихся деталей.



1. Демонтируйте привод (см. главу «Демонтаж привода из корпуса шарового крана»).
2. Разогните язычок стопорной шайбы **7**.

3. Отверните ходовую гайку **10**.
4. Снимите тарельчатые пружины (2 шт.) **3** и втулку из нержавеющей стали **11**.
5. Открутите гайки **14** болтов крепления фланца.
6. Снимите стопорные шайбы, извлеките болты и осторожно отделите фланец **2** от корпуса **1** шарового крана.
7. Извлеките уплотнительные кольца **5** фланца и уплотнительные кольца **4** седла из корпуса шарового крана.
8. Поверните шар **13** шпинделем **12** в положение «закрыто» и путем легкого вращения извлеките шар из корпуса шарового крана.
9. Осторожно вдавите шпиндель **12** снаружи в корпус шарового крана и достаньте.
10. Извлеките кольца V-образного сечения для узла шпинделя **8** (2 шт.) и **9**.
11. Замените конусообразное уплотнение шпинделя **6** и снова вставьте шпиндель **12** в корпус шарового крана.
12. Наденьте новые кольца V-образного сечения для узла шпинделя **8** (2 шт.) и **9**, втулку из нержавеющей стали **11**, тарельчатые пружины **3** и стопорную шайбу **7** на шпиндель **12** и затяните ходовую гайку **10** от руки.
13. Отогните язычок стопорной шайбы **7** вверх.
14. Поверните шпиндель так, чтобы штифт шара находился по направлению трубопровода и наденьте шар **13** на штифт легким вращательным движением.
15. Установите уплотнительные кольца **4** седла и уплотнительные кольца **5** фланца с обеих сторон.
16. Установите фланцы **2** с обеих сторон, вставьте болты крепления фланцев в отверстия фланцев, наденьте стопорные шайбы и равномерно затяните гайки (в перекрестном порядке за несколько подходов).
17. Установите привод **A** (см. главу «Монтаж привода на корпусе шарового крана»). При этом следите за тем, чтобы положение шарового затвора и привода совпадали с положением перед демонтажом.

#### Моменты затяжки верхней ходовой гайки, поз. 10

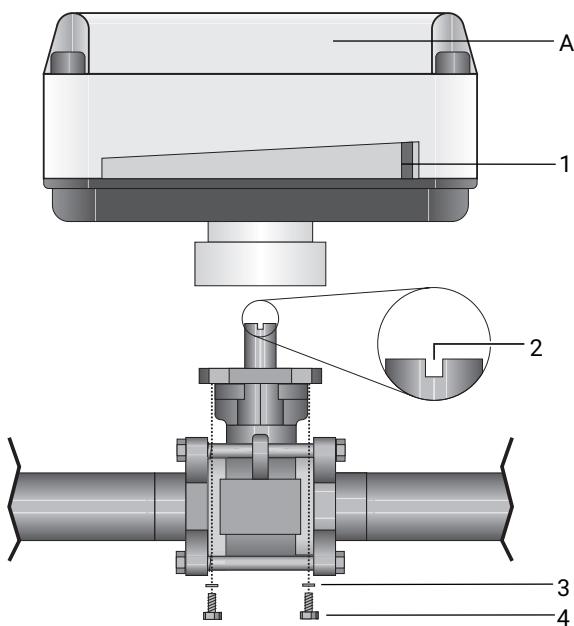
Номинальный размер	Момент затяжки [Н·м]
DN 8	9
DN 10	9
DN 15	9
DN 20	9
DN 25	15
DN 32	15
DN 40	25
DN 50	25
DN 65	30
DN 80	30
DN 100	40

#### 17.2.4 Монтаж корпуса шарового крана

##### ПРИМЕЧАНИЕ

- Монтаж выполняется в обратной демонтажу последовательности (см. главу «Демонтаж корпуса шарового крана»).

#### 17.2.5 Монтаж привода на корпусе шарового крана



1. Убедитесь в том, что шлиц **2** шарового крана совпадает с отметкой **1** индикатора положения, при необходимости поверните четырехгранник в правильное положение.
2. Установите привод **A** на четырехгранник и при необходимости выровняйте его.
3. Прикрутите болты **4** с шайбами **3** от руки.
4. Равномерно затяните болты **4** от руки в перекрестном порядке.

## **18 Демонтаж из трубопровода**

1. Выполнить демонтаж хомутов или резьбовых соединений в обратной монтажу последовательности.
2. Демонтаж сварных или kleевых соединений выполнить с использованием подходящего режущего инструмента.
3. Соблюдать указания по технике безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев.

## **19 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.

## **20 Возврат**

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

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

**21 Декларация соответствия компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинам, механизмам и 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 GEMÜ B54

Серийный номер с 01.01.2019

Номер проекта KGH-метал.-электр. 2020

Торговое обозначение: B54

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

1.1.3, 1.1.5, 1.1.7, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3., 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13, 1.5.14, 1.5.16, 1.6.1, 1.6.3, 1.6.5, 1.7.1.2

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

**Ссылки на применимые гармонизированные стандарты (в том числе фрагментарно) в соответствии со ст. 7, абз. 2:**

EN ISO 12100:2010-11 Безопасность машин - Общие принципы конструирования - Оценка рисков и снижение рисков (ISO 12100:2010)

EN 1983:2013 Промышленная арматура - Шаровые краны из стали

**Ссылки на иные применимые технические стандарты и спецификации:**

EN 558:2017-05 Промышленная арматура - Монтажная длина арматуры из металла для монтажа в трубопроводы с фланцами

ISO 5211:2017-03 Промышленная арматура - Соединения поворотных приводов

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.**

2022-12-15



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 B54

**Применяемые стандарты:**

**Помехоэмиссия:** DIN EN 61800-3

**Помехоустойчивость:** DIN EN 61326-1 (промышленный)  
DIN EN 61800-3

2022-06-27



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

12.2022 | 88738341