

# **GEMÜ B52**

Шаровой кран с электрическим управлением

RU

## Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация  
код сайта: GW-B52



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

03.11.2022

## Содержание

<b>1 Общие сведения .....</b>	<b>4</b>	15.2 Оптический индикатор положения .....	45
1.1 Указания .....	4	15.3 Ручной аварийный выключатель .....	45
1.2 Используемые символы .....	4	<b>16 Устранение ошибок .....</b>	<b>47</b>
1.3 Определение понятий .....	4	<b>17 Осмотр/техническое обслуживание .....</b>	<b>48</b>
1.4 Предупреждения .....	5	17.1 Общие сведения по замене привода .....	48
<b>2 Указания по технике безопасности .....</b>	<b>5</b>	17.2 Запасные части .....	52
<b>3 Описание изделия .....</b>	<b>5</b>	<b>18 Демонтаж из трубопровода .....</b>	<b>54</b>
3.1 Конструкция .....	5	<b>19 Утилизация .....</b>	<b>54</b>
3.2 Отверстие для сброса давления .....	6	<b>20 Возврат .....</b>	<b>54</b>
3.3 Регулирующий шар .....	6	<b>21 Декларация о соответствии компонентов со-</b>	<b>55</b>
3.4 Описание .....	6	гласно директиве 2006/42/EG (директиве по	
3.5 Функционирование .....	7	машинам, механизмам и машинному оборудо-	
<b>4 GEMÜ CONEXO .....</b>	<b>7</b>	ванию) .....	<b>55</b>
<b>5 Назначение .....</b>	<b>7</b>	<b>22 Декларация соответствия согласно 2014/30/</b>	
<b>6 Данные для заказа .....</b>	<b>9</b>	<b>EU (Директива по ЭМС-совместимости) .....</b>	<b>56</b>
6.1 Шаровой кран с приводом GEMÜ 9428,	9		
9468 .....	11		
6.2 Шаровой кран с приводом J+J .....			
<b>7 Технические характеристики шарового крана .</b>	<b>13</b>		
7.1 Рабочая среда .....	13		
7.2 Температура .....	13		
7.3 Давление .....	13		
7.4 Соответствие изделия требованиям .....	16		
7.5 Механические характеристики .....	17		
<b>8 Технические характеристики привода .....</b>	<b>18</b>		
8.1 Приводы GEMÜ 9428, 9468 .....	18		
8.2 Приводы Bernard, J+J .....	19		
<b>9 Размеры .....</b>	<b>20</b>		
<b>10 Данные производителя .....</b>	<b>29</b>		
10.1 Поставка .....	29		
10.2 Упаковка .....	29		
10.3 Транспортировка .....	29		
10.4 Хранение .....	29		
<b>11 Монтаж в трубопровод .....</b>	<b>29</b>		
11.1 Подготовка к монтажу .....	29		
11.2 Монтаж при наличии патрубка под свар- ку .....	30		
11.3 Монтаж при наличии резьбового соеди- нения .....	31		
11.4 Монтаж с фланцевым соединением .....	32		
11.5 После монтажа .....	32		
<b>12 Электрическое соединение .....</b>	<b>33</b>		
12.1 Схема соединений и кабельной развод- ки для исполнений привода 1006, 1015 ..	33		
12.2 Схема соединений и кабельной развод- ки для исполнений привода 2070, 4100, 4200 .....	40		
<b>13 Концевые выключатели .....</b>	<b>43</b>		
13.1 Настройка концевых выключателей для исполнений привода 1015, 2015 и 3035 ..	43		
13.2 Настройка концевых выключателей у исполнения привода 2070, 4100, 4200 .....	44		
<b>14 Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>44</b>		
<b>15 Эксплуатация .....</b>	<b>45</b>		
15.1 Нормальный режим .....	45		

## 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.

<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!
	Опасность поражения электрическим током

## 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

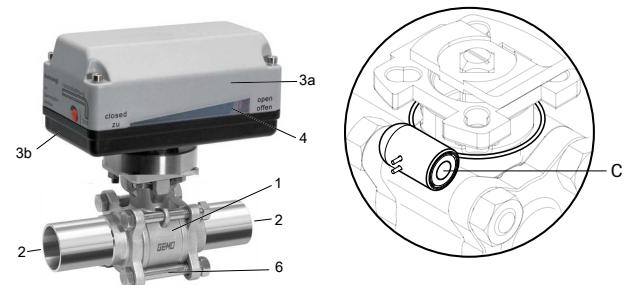
9. Держите документ непосредственно в месте эксплуатации.
10. Соблюдайте указания по технике безопасности.
11. Обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа.
12. Используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками.
13. Правильно ремонтируйте устройство.
14. Не проводите 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 изделия

### 3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Корпус шарового крана	1.4408/CF8M
2	Соединения для трубопровода	1.4408/CF8M, 1.4409/CF3M (сварные соединения)
3a	Привод, верхняя часть корпуса Исполнение привода 1006, 1015 Исполнение привода 2070 Исполнение привода 4100, 4200	PPO (10 % стекловолокна) ABS Алюминий
3b	Привод, нижняя часть корпуса Исполнение привода 1006, 1015, Исполнение привода 2070 Исполнение привода 4100, 4200	PP (30 % стекловолокна) ABS Алюминий
4	Оптический индикатор, индикатор положения	PP-R, натуральный
6	Палец	A2 70
	уплотнение	PTFE
C	RFID-чип CONEXO	

### 3.2 Отверстие для сброса давления



### 3.3 Регулирующий шар

Регулирующий шар	Код U	Код Y	Код W
	30°	60°	90°

Примечание: В случае стандартного проходного корпуса последующее дооснащение регулирующим шаром невозможно.

### 3.4 Описание

Трехкомпонентный 2/2-ходовой металлический шаровой кран GEMÜ B52 с электроприводом. Корпус привода изготавлен из пластика. Ручной аварийный выключатель и визуальный индикатор положения входят в серийную комплектацию. Уплотнение седла выполнено из PTFE.

### 3.5 Функционирование

Изделие изготовлено из нержавеющей стали и оснащено приводным фланцем, а также не требующим технического обслуживания 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 входит оптический индикатор положения и ручной аварийный выключатель.

## 4 GEMÜ CONEXO

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

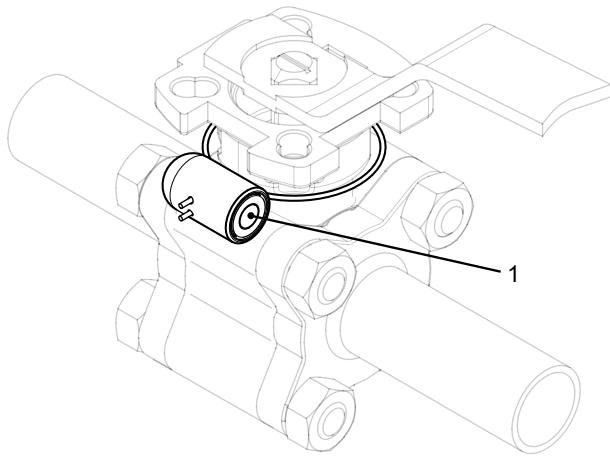


Благодаря сериализации можно получить полную и точную информацию о любом клапане и о любом его компоненте, например о корпусе, приводе, мембранных и даже об автоматизированных компонентах, и считать ее с помощью устройства для считывания радиочастотных меток CONEXO Pen. Приложение CONEXO для мобильных 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 Назначение

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».

### ⚠ ОПАСНОСТЬ



#### Опасность взрыва

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- Во взрывоопасной среде разрешается эксплуатация только тех вариантов, которые допущены к такому использованию согласно техническим характеристикам.

### ⚠ 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 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.

## ПРИМЕЧАНИЕ

### Появление следов износа

- При использовании шаровых кранов с эластичным уплотнением всегда следует ожидать появления не-значительных 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.

## 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
Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, малообслуживаемое уплотнение шпинделя и защищенный от выдавливания вал, с антистатическим устройством	B52

2 DN	Код
DN 8	8
DN 10	10
DN 15	15
DN 20	20
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
<b>2-ходовой проходной корпус</b>	D
2-ходовой проходной корпус, V-шар 30° (значение пропускной способности Kv см. в «Технических характеристиках»)	U
2-ходовой проходной корпус, V-шар 90° (значение пропускной способности Kv см. в «Технических характеристиках»)	W
2-ходовой проходной корпус, V-шар 60° (значение пропускной способности Kv см. в «Технических характеристиках»)	Y

4 Вид соединения	Код
<b>Патрубок</b>	
Патрубок EN 10357, серия A (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия A	17
<b>Патрубок DIN EN 12627</b>	19
Патрубок ASME BPE	59
<b>Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия C / DIN 11866, серия B</b>	60
<b>Резьбовая муфта</b>	
<b>Резьбовая муфта DIN ISO 228</b>	1
Резьбовая муфта NPT	31
<b>Фланец</b>	
Фланец EN 1092, PN 16, форма B, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	8

4 Вид соединения	Код
Фланец EN 1092, PN 40, форма B, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	11

5 Материал шарового крана	Код
1.4408/CF8M (корпус, соединение), 1.4401/SS316 (шар, вал)	37
1.4408/CF8M (корпус), 1.4409/CF3M (соединение), 1.4401/SS316 (шар, вал)	C7

6 Материал уплотнения	Код
PTFE	5

7 Напряжение/частота	Код
12 В=	B1
12 В 50/60 Гц	B4
24 В=	C1
24 В 50/60 Гц	C4

8 Модуль регулирования	Код
Привод OTKR/ZAKP, реле, нереверсивн.	00
Привод OTKR/ZAKP, 2 дополнительных беспотенциальных концевых выключателя, реле, нереверсивн.	0E
Привод OTKR/ZAKP, выход потенциометра, реле, нереверсивн.	0P
Привод OTKR/ZAKP	A0
Привод OTKR/ZAKP, 2 дополнительных беспотенциальных концевых выключателя, класс А (EN15714-2)	AE

9 Исполнение привода	Код
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 70 Н·м, GEMUE, типоразмер 2 подводимое напряжение C1	2070
Привод, электромоторный, время установки 20 с, крутящий момент 100 Н·м, GEMUE, размер 4 подводимое напряжение C1	4100

## 6 Данные для заказа

9 Исполнение привода	Код	10 Модель	Код
Привод, электромоторный, время установки 16 с, крутящий момент 200 Н·м, GEMUE, размер 4 подводимое напряжение С1	4200	Терморазрыв между приводом и корпусом клапана посредством перемычки, перемычка и крепеж из нержавеющей стали	5227
Станд.		K-NR SF5, K-NR 5222, SF5 – Ra макс. 0,51 мкм, электролитическая полировка внутри/снаружи, данные обработки поверхности указаны для поверхностей, соприкасающихся с рабочей средой 5222 – терморазрыв посредством монтажной перемычки, перемычка и крепеж из гальванически оцинкованной стали	7143
Область контакта с рабочей средой очищена для обеспечения лакосовместимости, детали запакованы в пленку	0101		
Детали, вступающие в контакт со сверхчистыми средами, очищены и запакованы в пленку	0104		
Арматура не содержит масел и смазок, область контакта с рабочей средой очищена, запакована в полиэтиленовый мешок	0107		
Терморазрыв между приводом и корпусом клапана посредством перемычки	5222		
10 Модель	Код	11 CONEXO	Код
Станд.		без	
Область контакта с рабочей средой очищена для обеспечения лакосовместимости, детали запакованы в пленку	0101	Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C
Детали, вступающие в контакт со сверхчистыми средами, очищены и запакованы в пленку	0104		
Арматура не содержит масел и смазок, область контакта с рабочей средой очищена, запакована в полиэтиленовый мешок	0107		
Терморазрыв между приводом и корпусом клапана посредством перемычки	5222		

## Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	B52	Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, 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	1	Резьбовая муфта DIN ISO 228
5 Материал шарового крана	37	1.4408/CF8M (корпус, соединение), 1.4401/SS316 (шар, вал)
6 Материал уплотнения	5	PTFE
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	5 Материал шарового крана	Код
Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, малообслуживаемое уплотнение шпинделя и защищенный от выдавливания вал, с антистатическим устройством	B52	1.4408/CF8M (корпус, соединение), 1.4401/SS316 (шар, вал)	37
2 DN	Код	6 Материал уплотнения	Код
DN 8	8	PTFE	5
DN 10	10	7 Напряжение/частота	Код
DN 15	15	12 В=	B1
DN 20	20	24–240 В~ 24–135 В=	U5
DN 25	25	для моделей 20, 35, 55, 85, 140, 300	
DN 32	32	8 Модуль регулирования	Код
DN 40	40	3-позиционный привод OTKP/ZAKP, дополнительные бесконтактные концевые выключатели	A3
DN 50	50	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, класс A (EN15714-2)	AE
DN 65	65	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, аккумулятор BSR (NC, нормально замкнутый)	AE1
DN 80	80	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, аккумулятор BSR (NO, нормально разомкнутый)	AE2
DN 100	100	Привод OTKP/ZAKP, выход потенциометра, класс A (EN15714-2)	AP
3 Форма корпуса/шаровидная форма	Код	Привод OTKP/ZAKP, 2 дополнительных бесконтактных концевых выключателя, выход потенциометра 5 кОм, аккумулятор Failsafe (NC, нормально замкнутый), предпочтительное направление можно регулировать	AP1
2-ходовой проходной корпус	D	Регулирующий привод, внешнее заданное значение 0–10 В=	E1
2-ходовой проходной корпус, V-шар 30° (значение пропускной способности Kv см. в «Технических характеристиках»)	U	Регулирующий привод, внешнее заданное значение 0/4–20 мА	E2
2-ходовой проходной корпус, V-шар 90° (значение пропускной способности Kv см. в «Технических характеристиках»)	W	Регулятор положения DPS, внешнее заданное значение 0–10 В, с аккумулятором BSR (NC, нормально замкнутый)	E11
2-ходовой проходной корпус, V-шар 60° (значение пропускной способности Kv см. в «Технических характеристиках»)	Y	Регулятор положения DPS, внешнее заданное значение 4–20 В, с аккумулятором BSR (NO, нормально разомкнутый)	E22
4 Вид соединения	Код	9 Исполнение привода	Код
Патрубок		Привод, электромоторный, время установки 10 с, крутящий момент 20 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C20
Патрубок EN 10357, серия А (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия А	17		
Патрубок DIN EN 12627	19		
Патрубок ASME BPE	59		
Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия С / DIN 11866, серия В	60		
Резьбовая муфта			
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1		
Резьбовая муфта NPT	31		
Фланец			
Фланец EN 1092, PN 16, форма В, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	8		
Фланец EN 1092, PN 40, форма В, монтажная длина FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1	11		

## 6 Данные для заказа

9 Исполнение привода	Код	10 Модель	Код
Привод, электромоторный, время установки 10 с, крутящий момент 35 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C35	Детали, вступающие в контакт со сверхчистыми средами, очищены и запакованы в пленку	0104
Привод, электромоторный, время установки 13 с, крутящий момент 55 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C55	Арматура не содержит масел и смазок, область контакта с рабочей средой очищена, запакована в полиэтиленовый мешок	0107
Привод, электромоторный, время установки 29 с, крутящий момент 85 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C85	Терморазрыв между приводом и корпусом клапана посредством перемычки	5222
Привод, электромоторный, время установки 34 с, крутящий момент 140 Н·м, J+J, тип J4 подогрев, IP67	J4C14	Терморазрыв между приводом и корпусом клапана посредством перемычки, перемычка и крепеж из нержавеющей стали	5227
<b>10 Модель</b>	<b>Код</b>	<b>11 CONEXO</b>	<b>Код</b>
Станд.		без	
Область контакта с рабочей средой очищена для обеспечения лакосовместимости, детали запакованы в пленку	0101	Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания	C

## Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	B52	Шаровой кран, металлический, с электроприводом, трехкомпонентный, 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	1	Резьбовая муфта DIN ISO 228
5 Материал шарового крана	37	1.4408/CF8M (корпус, соединение), 1.4401/SS316 (шар, вал)
6 Материал уплотнения	5	PTFE
7 Напряжение/частота	B1	12 В=
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

**Температура среды:** Код соединения 17, 19, 59, -10 – 180 °C  
60:  
Код соединения 1, 31, 8, 11: -20 – 180 °C  
Для температур рабочих сред > 100 °C рекомендуется использование перемычки с адаптером между шаровым краном и приводом.

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

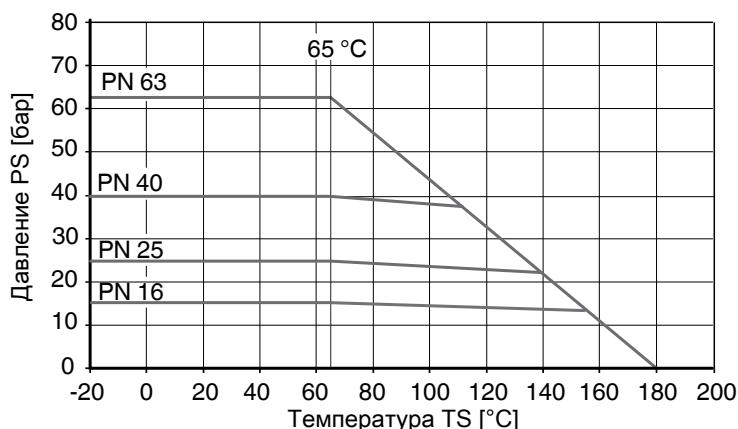
**Температура хранения:** 5 – 40 °C

### 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»:**



Учитывайте температуру среды

**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:**

Стандартный шар (код D)		
DN	NPS	Значения пропускной способности Kv
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	8,0
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	8,0
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	17,0
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	34,0
<b>25</b>	<b>1"</b>	60,0
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	94,0
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	213,0
<b>50</b>	<b>2"</b>	366,0
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	595,0
<b>80</b>	<b>3"</b>	935,0
<b>100</b>	<b>4"</b>	1700,0

Пропускные способности Kv [м<sup>3</sup>/ч]**V-шар 30° (код U)**

DN	NPS	Угол открытия										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	0	0,019	0,044	0,088	0,151	0,232	0,327	0,446	0,576	0,727	0,885
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	0	0,021	0,05	0,1	0,172	0,265	0,374	0,51	0,659	0,83	1,012
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	0	0,085	0,085	0,17	0,255	0,425	0,68	0,935	1,36	1,87	2,21
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	0	0,085	0,17	0,425	0,595	0,935	1,53	2,04	2,805	3,825	4,59
<b>25</b>	<b>1"</b>	0	0,085	0,255	0,68	1,105	1,955	2,975	4,335	5,961	8,128	8,5
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	0	0,17	0,34	0,935	1,7	3,145	4,675	6,8	8,5	11,05	12,75
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	0	0,255	0,51	1,36	2,55	4,25	6,375	9,35	11,9	14,45	17,0
<b>50</b>	<b>2"</b>	0	0,34	1,02	3,23	5,1	8,5	12,75	19,55	26,35	36,55	51,0
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	0	0,34	0,85	3,4	6,8	10,2	15,3	23,8	31,45	52,7	63,75
<b>80</b>	<b>3"</b>	0	0,425	1,02	3,4	6,8	11,9	19,55	28,05	39,1	55,25	69,7
<b>100</b>	<b>4"</b>	0	0,51	1,7	5,1	12,75	24,65	40,8	60,35	85,0	110,5	135,2

Пропускные способности Kv [м<sup>3</sup>/ч]

**Значения пропускной способности Kv:**

V-шар 60° (код Y)

DN	NPS	Угол открытия										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	0	0,026	0,06	0,141	0,249	0,372	0,539	0,762	1,034	1,38	1,845
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	0	0,03	0,068	0,161	0,285	0,425	0,616	0,871	1,182	1,577	2,108
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,19	1,7	2,805	3,74	5,1
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	0	0,085	0,17	0,595	0,85	1,445	2,38	3,4	5,525	7,65	10,2
<b>25</b>	<b>1"</b>	0	0,17	0,34	0,935	1,53	2,89	4,505	6,715	10,46	13,01	17,85
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	0	0,17	0,51	1,53	2,55	4,675	8,075	10,88	16,15	22,1	33,15
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	0	0,34	0,68	2,125	3,4	6,8	11,05	16,15	22,95	34,0	44,2
<b>50</b>	<b>2"</b>	0	0,34	1,275	3,91	7,65	14,03	22,95	33,15	46,75	70,55	93,5
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	0	0,34	1,275	4,25	8,5	17,85	28,9	45,05	63,75	87,55	127,5
<b>80</b>	<b>3"</b>	0	0,425	2,125	5,1	11,9	21,25	34,0	55,25	77,35	108,8	140,3
<b>100</b>	<b>4"</b>	0	0,595	2,55	9,35	21,25	34,0	50,15	76,5	119,9	180,2	302,6

Пропускные способности Kv [м³/ч]

V-шар 90° (код W)

DN	NPS	Угол открытия										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	0	0,037	0,086	0,212	0,39	0,658	1,008	1,391	1,837	2,332	3,012
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	0	0,043	0,098	0,242	0,446	0,752	1,152	1,59	2,1	2,665	3,443
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	0	0,085	0,17	0,34	0,51	0,765	1,275	1,87	3,23	4,59	5,865
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	0	0,17	0,34	0,68	1,02	1,7	2,635	3,91	6,8	9,605	11,9
<b>25</b>	<b>1"</b>	0	0,17	0,51	1,53	2,89	4,335	6,885	9,69	13,6	17,85	24,65
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	0	0,255	0,68	1,7	4,25	6,8	11,9	16,15	23,8	33,15	46,75
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	0	0,425	0,765	2,975	5,95	11,05	17,0	26,35	35,7	53,55	66,3
<b>50</b>	<b>2"</b>	0	0,595	1,7	5,1	10,2	18,7	29,75	38,25	59,5	89,25	114,8
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	0	0,425	1,445	5,95	11,9	23,8	40,8	59,5	90,1	136,0	185,3
<b>80</b>	<b>3"</b>	0	0,595	2,975	6,8	15,3	29,75	51,0	76,5	114,8	174,3	263,5
<b>100</b>	<b>4"</b>	0	0,85	2,975	13,6	34,0	63,75	106,3	161,5	250,8	375,7	569,5

Пропускные способности Kv [м³/ч]

Условное давление:	DN	Патрубок				Резьбовая муфта		Фланец	
		Код вида соединения <sup>1)</sup>							
		17	19	59	60	1	31	8	11
8	-	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-	-
10	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	-	-
15	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40	
20	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40	
25	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40	
32	PN63	PN63	-	PN63	PN63	PN63	-	PN40	
40	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40	
50	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	PN63	-	PN40	
65	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	PN40*	
80	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN40	PN16	-	
100	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN25	PN16	-	

\* По запросу

#### 1) Вид соединения

Код 1: Резьбовая муфта DIN ISO 228

Код 31: Резьбовая муфта NPT

Код 8: Фланец EN 1092, PN 16, 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 FTF EN 558 серия 1, ISO 5752, базовая серия 1

Код 17: Патрубок EN 10357, серия А (ранее DIN 11850 серия 2) / DIN 11866 серия А

Код 19: Патрубок DIN EN 12627

Код 59: Патрубок ASME BPE

Код 60: Патрубок ISO 1127 / EN 10357, серия С / DIN 11866, серия В

#### 7.4 Соответствие изделия требованиям

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

**Продукты питания:**

FDA

Директива (EC) 10/2011

Директива (EC) № 1935/2006

**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	Начальный врашающий момент
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	6,0
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	6,0
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	6,0
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	10,0
<b>25</b>	<b>1"</b>	11,0
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	17,0
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	28,0
<b>50</b>	<b>2"</b>	53,0
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	76,0
<b>80</b>	<b>3"</b>	89,0
<b>100</b>	<b>4"</b>	138,0

Крутящие моменты в Нм

Включает в себя коэффициент надежности «1,2»

В случае сухих, не обладающих смазочной способностью рабочих сред начальный врачащий момент может быть увеличен.

Подходит для чистых, не содержащих посторонних частиц и масла сред (вода, спирт и т. п.) или газа/насыщенных паров (чистых и влажных). Уплотнение (PTFE)

**Масса:**

**Шаровой кран**

DN	NPS	Резьба, патрубок	Фланец
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	0,55	1,15
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	0,55	1,15
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	0,6	1,35
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	0,7	1,45
<b>25</b>	<b>1"</b>	0,8	1,8
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	1,2	2,4
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	2,3	3,5
<b>50</b>	<b>2"</b>	3,5	4,9
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	6,9	9,3
<b>80</b>	<b>3"</b>	11,7	14,7
<b>100</b>	<b>4"</b>	19,3	22,3

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
--------------------------------	--------

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 машинному оборудованию:

Директива по электромагнитной совместимости: 2014/30/EU

Директива по низковольтному оборудованию: 2014/35/EU

#### 8.1.3 Электрические характеристики

Номинальное напряжение: 12/24 В~ или В= ( $\pm 10\%$ )

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

Класс защиты: I (согласно DIN EN 61140)

Потребляемая мощность:

Исполнение привода (код)	Модуль регулирования (код)	12 В= (код В1)	12 В~ (код В4)	24 В= (код С1)	24 В~ (код С4)
1006, 3006	A0, AE	30,0	30,0	30,0	30,0
1015, 3015	A0, AE	30,0	-	30,0	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	63,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	105,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	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)
1006, 3006	A0, AE	2,2	2,0	1,20	1,5
1015, 3015	A0, AE	2,2	-	1,20	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	2,60	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	4,40	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	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)
1006, 3006	A0, AE	6,3	2,4	4,0	1,8
1015, 3015	A0, AE	9,2	-	3,8	-
2070	00, 0E, 0P	-	-	14,0	-
4100	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-
4200	00, 0E, 0P	-	-	35,0	-

Данные по току в А

<b>Входной сигнал:</b>	24 В=, 24 В~, 120 В~, 230 В~ в зависимости от номинального напряжения
<b>Продолжительность включения:</b>	100% ПВ
<b>Электрический предохранитель:</b>	<b>GEMÜ 9428</b> 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=
Защитный выключатель двигателя, тип	Siemens 3RV 1011-1CA10	Siemens 3RV 1011-1BA10
Установленный ток	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

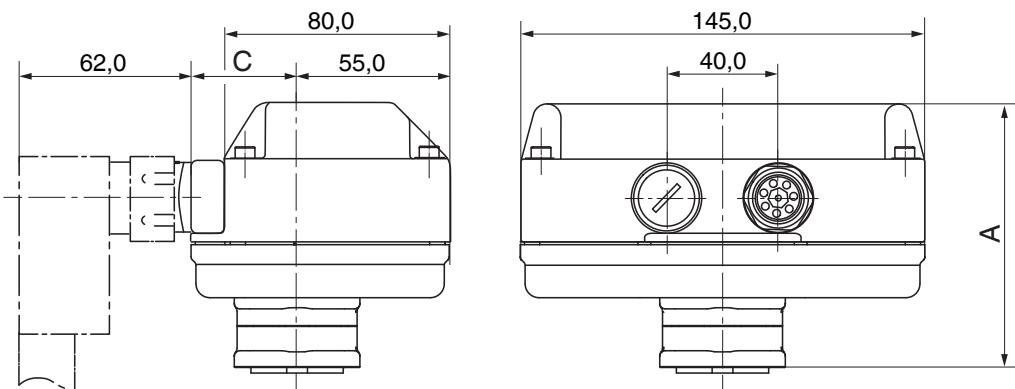
#### 9.1.1 Приводы GEMÜ 9428, 9468

Указание по монтажу привода

Стандартное центрирование при монтаже – привод по направлению трубопровода

Только при фланцевом соединении привод смонтирован поперек трубопровода.

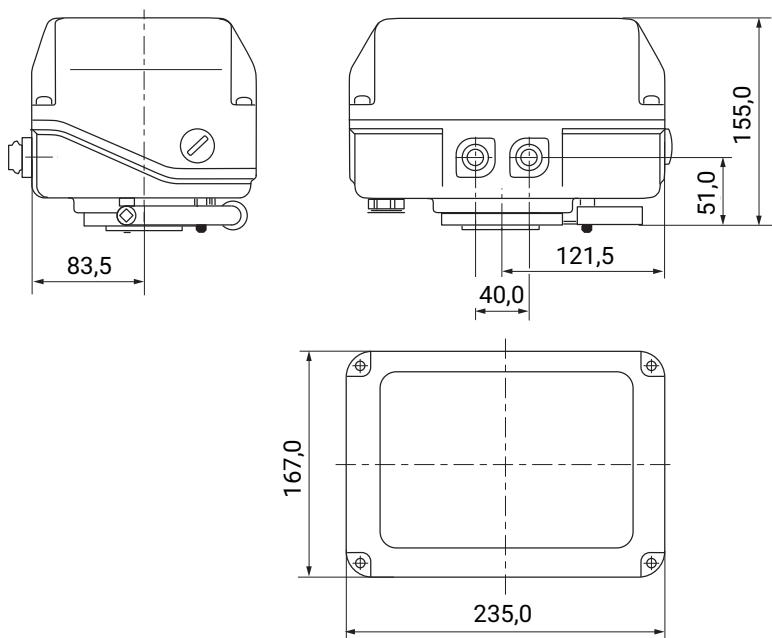
#### 9.1.1.1 Исполнение привода 1006, 1015



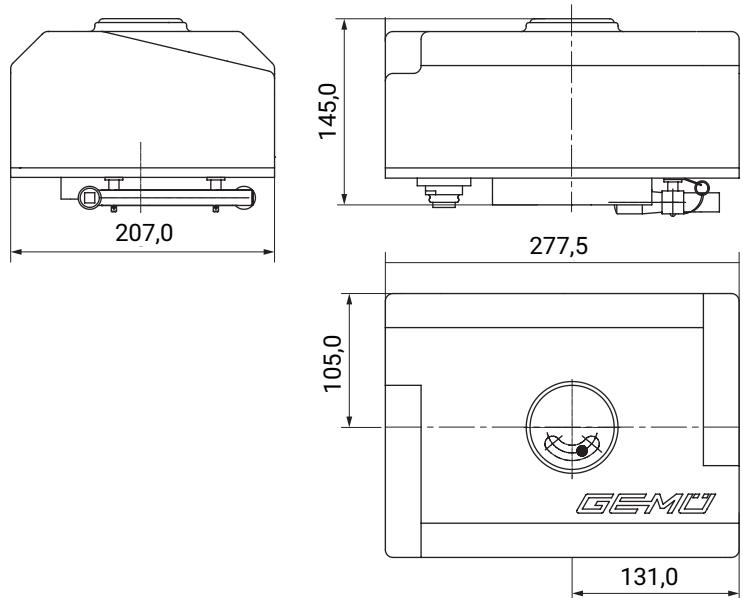
Исполнение привода	A	C
1006, 1015	94,0	49,0

Размеры в мм

#### 9.1.1.2 Исполнение привода 2070



Размеры в мм

**9.1.1.3 Исполнение привода 4100, 4200**

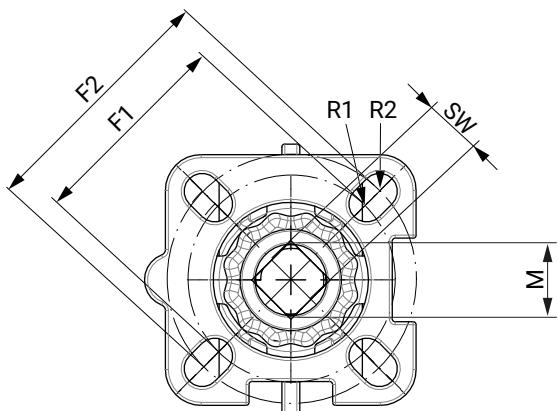
Размеры в мм

**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

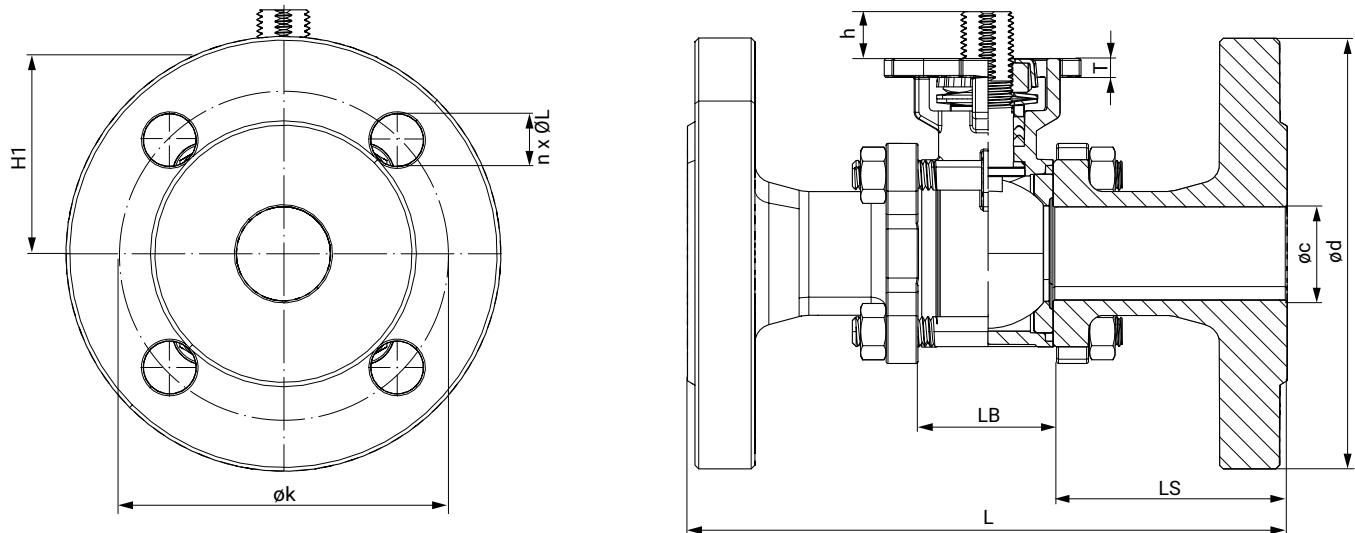


DN	G	F1	ISO 5211	R1	F2	ISO 5211	R2	SW	M
<b>8</b>	<b>1/4"</b>	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
<b>10</b>	<b>3/8"</b>	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
<b>15</b>	<b>1/2"</b>	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
<b>20</b>	<b>3/4"</b>	36,0	F03	3,0	42,0	F04	3,0	9,0	M12
<b>25</b>	<b>1"</b>	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
<b>32</b>	<b>1 1/4"</b>	42,0	F04	3,0	50,0	F05	3,5	11,0	M14
<b>40</b>	<b>1 1/2"</b>	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
<b>50</b>	<b>2"</b>	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
<b>65</b>	<b>2 1/2"</b>	50,0	F05	3,5	70,0	F07	4,5	14,0	M18
<b>80</b>	<b>3"</b>	70,0	F07	5,0	102,0	F10	6,0	17,0	M22
<b>100</b>	<b>4"</b>	70,0	F10	5,0	102,0	F12	6,0	17,0	M22

Размеры в мм

## 9.2.2 Размеры корпуса

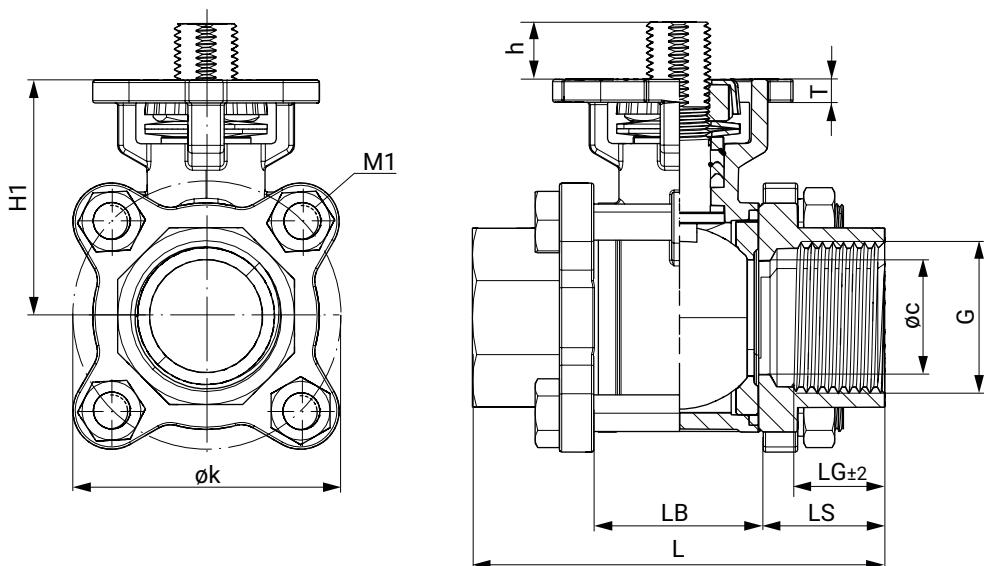
### 9.2.2.1 Фланец (код соединения 8, 11)



DN	Код соединения	Øc	Ød	Øk	h	L	LB	LS	H1	T	n x ØL
15	11	15,0	95,0	65,0	9,0	130,0	24,0	53,0	40,5	5,5	4 x 14,0
20	11	20,0	105,0	75,0	10,5	150,0	29,0	60,5	45,0	5,5	4 x 14,0
25	11	25,0	115,0	85,0	12,5	160,0	35,0	62,5	52,0	5,0	4 x 14,0
32	11	32,0	140,0	100,0	12,5	180,0	44,0	68,0	57,0	6,5	4 x 18,0
40	11	38,0	150,0	110,0	16,0	200,0	53,0	73,5	69,0	7,5	4 x 18,0
50	11	49,0	165,0	125,0	16,0	230,0	65,0	82,5	77,0	8,5	4 x 18,0
65	8	65,0	185,0	145,0	15,0	290,0	81,0	104,5	90,0	8,5	4 x 18,0
80	8	76,0	200,0	160,0	18,0	310,0	96,0	107,0	108,0	10,0	8 x 18,0
100	8	100,0	220,0	180,0	18,0	350,0	124,0	113,0	123,0	10,0	8 x 18,0

Размеры в мм

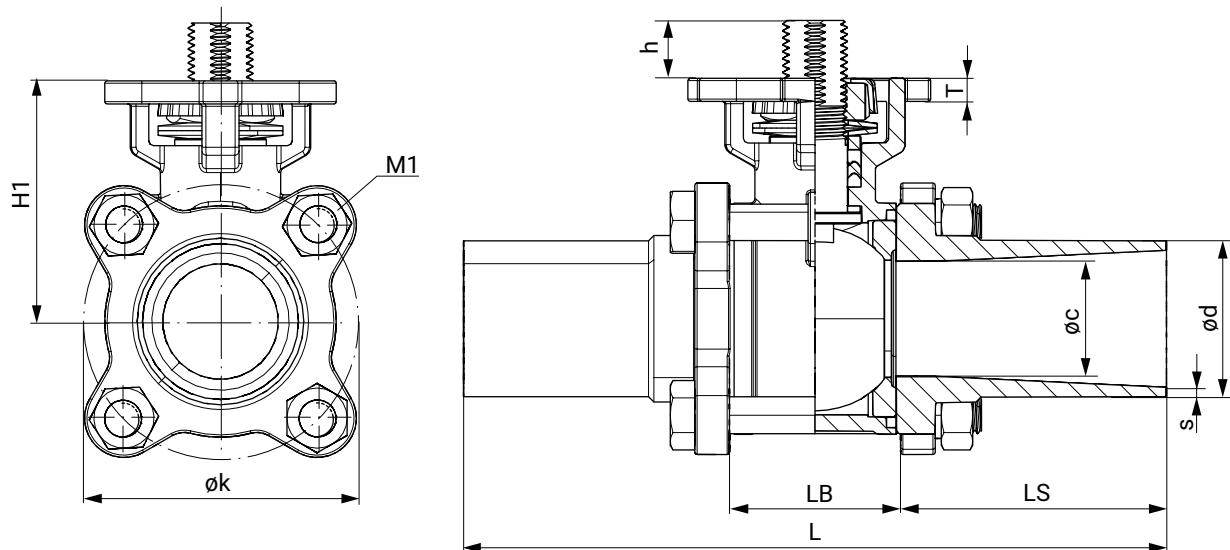
## 9.2.2.2 Резьбовая муфта (код соединения 1, 31)



DN	G	Øc	Øk	h	LG	L	LB	LS	H1	M1	T
8	1/4"	10,0	46,0	9,0	12,0	55,0	24,0	15,5	40,5	M8	12,0
10	3/8"	12,0	46,0	9,0	12,0	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	14,0
15	1/2"	15,0	46,0	9,0	16,0	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	16,0
20	3/4"	20,0	51,0	10,5	16,0	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	16,0
25	1"	25,0	61,0	12,5	17,0	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	17,0
32	1 1/4"	32,0	73,0	12,5	20,0	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	20,0
40	1 1/2"	38,0	83,0	16,0	22,0	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	22,0
50	2"	49,0	101,0	16,0	24,0	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	24,0
65	2 1/2"	64,0	130,0	15,0	28,0	185,0	81,0	52,0	90,0	M12	28,0
80	3"	76,0	155,0	18,0	32,0	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	32,0
100	4"	100,0	187,0	18,0	40,0	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	40,0

Размеры в мм

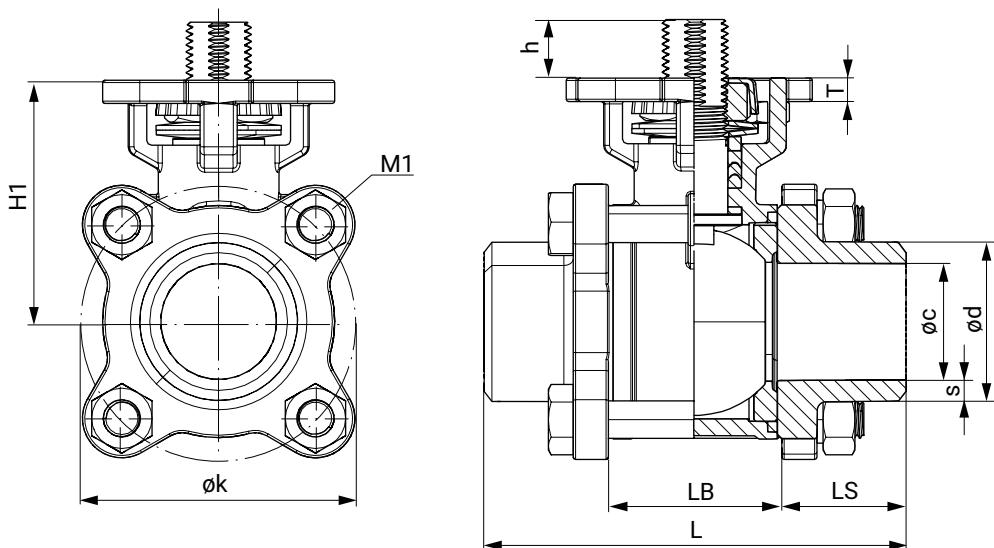
## 9.2.2.3 Патрубок EN 10357 серия А (код соединения 17)



<b>DN</b>	<b>ØC</b>	<b>Ød</b>	<b>h</b>	<b>Øk</b>	<b>s</b>	<b>L</b>	<b>LB</b>	<b>LS</b>	<b>H1</b>	<b>M1</b>	<b>SW</b>	<b>T</b>
<b>10</b>	10,0	13,0	9,0	46,0	1,5	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	18,0	5,5
<b>15</b>	15,0	19,0	9,0	46,0	1,5	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	18,0	5,5
<b>20</b>	20,0	23,0	10,5	51,0	1,5	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	18,0	5,5
<b>25</b>	25,0	29,0	12,5	61,0	1,5	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	21,0	5,0
<b>32</b>	32,0	35,0	12,5	73,0	1,5	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	21,0	6,5
<b>40</b>	38,0	41,0	16,0	83,0	1,5	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	27,0	7,5
<b>50</b>	50,0	53,0	16,0	101,0	1,5	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	27,0	8,5
<b>65</b>	65,0	70,0	15,0	130,0	2,0	185,3	81,0	52,2	90,0	M12	27,0	8,5
<b>80</b>	80,0	85,0	18,0	155,0	2,0	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	-	10,0
<b>100</b>	100,0	104,0	18,0	187,0	2,0	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	-	10,0

Размеры в мм

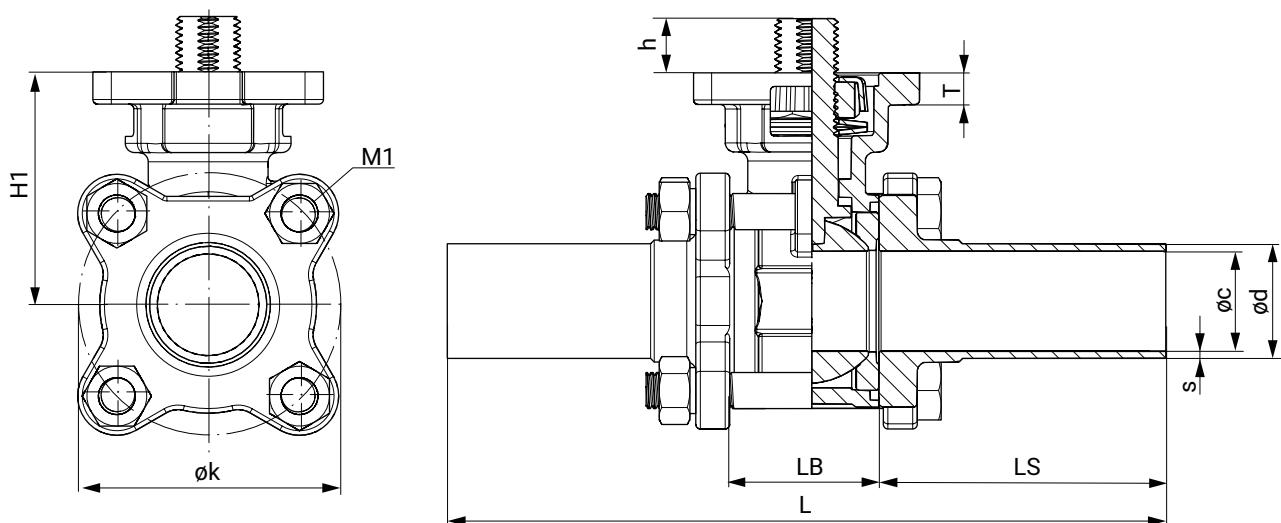
## 9.2.2.4 Патрубок DIN EN 12627 (код соединения 19)



DN	$\phi_c$	$\phi_d$	$\phi_k$	h	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	11,6	16,2	46,0	9,0	2,30	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
10	12,7	17,5	46,0	9,0	2,40	60,0	24,0	18,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,7	46,0	9,0	3,35	75,0	24,0	25,5	40,5	M8	5,5
20	20,0	27,2	51,0	10,5	3,60	80,0	29,0	25,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	34,0	61,0	12,5	4,50	90,0	35,0	27,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,7	73,0	12,5	5,35	110,0	44,0	33,0	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,6	83,0	16,0	5,30	120,0	53,0	33,5	69,0	M10	7,5
50	50,0	60,5	101,0	16,0	5,25	140,0	65,0	37,5	77,0	M12	8,5
65	63,0	76,3	130,0	15,0	6,65	185,3	81,0	52,2	90,0	M12	8,5
80	76,0	89,0	155,0	18,0	6,50	205,0	96,0	54,5	108,0	M14	10,0
100	100,0	116,0	187,0	18,0	8,00	240,0	124,0	58,0	123,0	M14	10,0

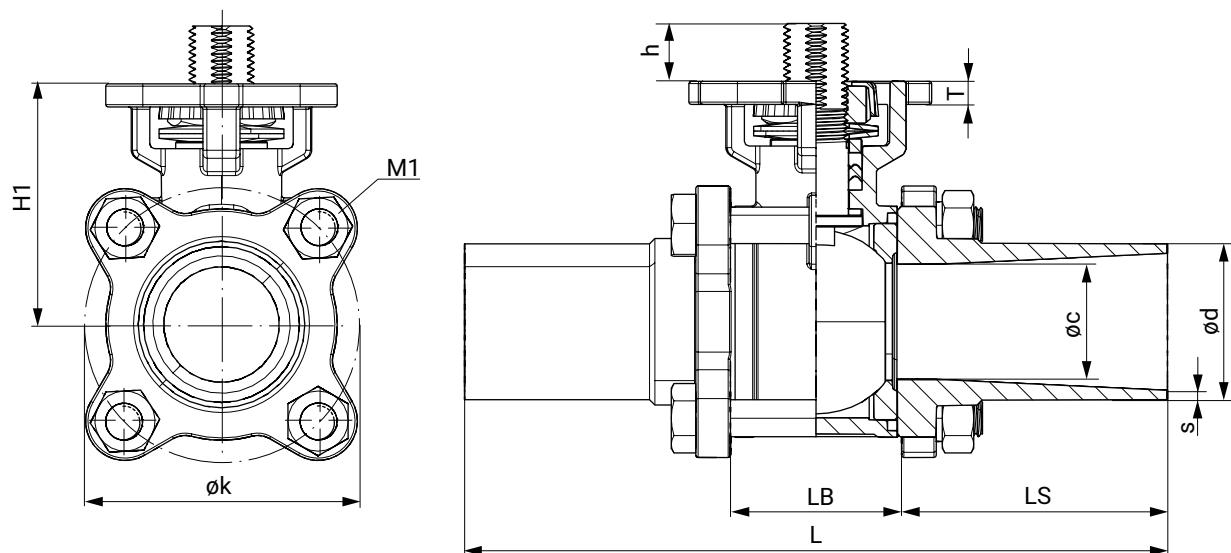
Размеры в мм

### 9.2.2.5 Патрубок ASME (код соединения 59)



DN	<b>Øc</b>	<b>Ød</b>	<b>h</b>	<b>Øk</b>	<b>s</b>	<b>L</b>	<b>LB</b>	<b>LS</b>	<b>H1</b>	<b>M1</b>	<b>T</b>
<b>15</b>	9,4	12,7	8,5	46,0	1,65	140,0	25,0	57,5	40,5	M8	5,0
<b>20</b>	15,7	19,0	10,5	47,0	1,65	146,0	28,0	59,0	43,5	M8	5,0
<b>25</b>	22,1	25,4	12,0	56,0	1,65	159,0	32,0	63,5	50,5	M8	7,0
<b>40</b>	34,8	38,1	14,5	79,0	1,65	191,0	48,0	71,5	67,5	M10	8,0
<b>50</b>	47,5	50,8	14,5	98,5	1,65	216,0	62,0	77,0	75,5	M12	8,0
<b>65</b>	60,2	63,5	14,5	126,0	1,65	248,0	80,0	84,0	88,0	M12	8,0
<b>80</b>	72,9	76,2	17,5	146,0	1,65	267,0	90,0	88,5	105,0	M14	10,0
<b>100</b>	97,4	101,6	17,5	180,0	2,15	318,0	118,0	100,0	120,0	M14	10,0

Размеры в мм

**9.2.2.6 Патрубок ISO (код соединения 60)**

DN	$\phi c$	$\phi d$	h	$\phi k$	s	L	LB	LS	H1	M1	T
8	10,3	13,5	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
10	12,0	17,2	9,0	46,0	1,6	120,0	24,0	48,0	40,5	M8	5,5
15	15,0	21,3	9,0	46,0	1,6	140,2	24,0	58,0	40,5	M8	5,5
20	20,0	26,9	10,5	51,0	1,6	140,0	29,0	55,5	45,0	M8	5,5
25	25,0	33,7	12,5	59,0	2,0	152,2	35,0	58,5	52,0	M8	5,0
32	32,0	42,4	12,5	73,0	2,0	165,1	44,0	60,5	57,0	M10	6,5
40	38,0	48,3	16,0	83,0	2,0	190,4	53,0	68,5	69,0	M10	7,5
50	49,0	60,3	16,0	103,0	2,0	203,0	65,0	69,0	77,0	M12	8,5
65	64,0	76,1	15,0	130,0	2,0	254,0	81,0	86,5	90,0	M12	8,5
80	76,0	88,9	18,0	155,0	2,3	280,2	96,0	92,0	108,0	M14	10,0
100	100,0	114,3	18,0	187,0	2,3	317,0	124,0	96,5	123,0	M14	10,0

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.

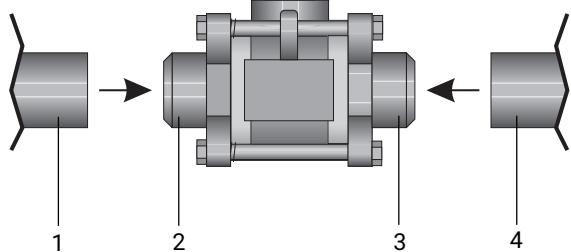
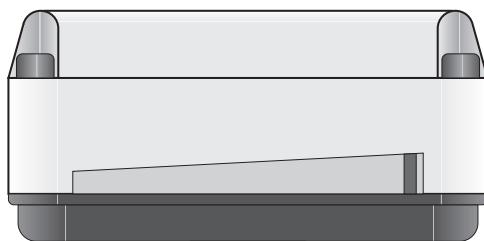
## 11.2 Монтаж при наличии патрубка под сварку

## ПРИМЕЧАНИЕ

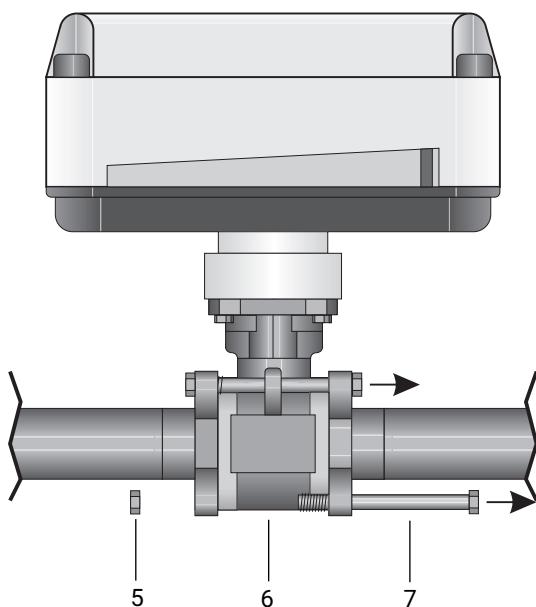
- Соблюдайте технические стандарты сварки!

**1. Вариант монтажа**

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



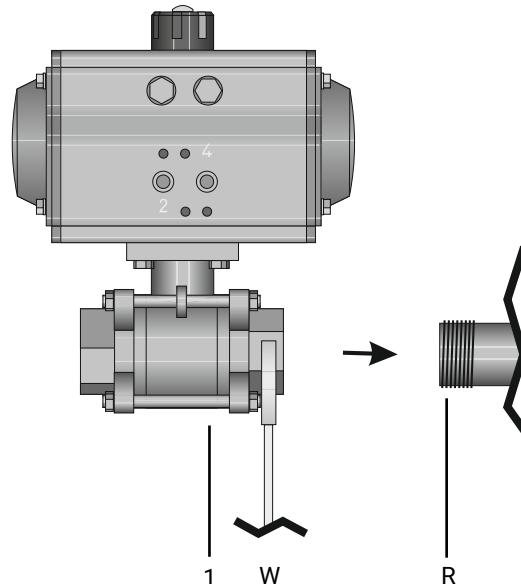
2. Выровняйте левый и правый трубопроводы **1** и **4** относительно патрубков под сварку **2** и **3** и прихватите их сваркой.



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 наличии резьбового соединения

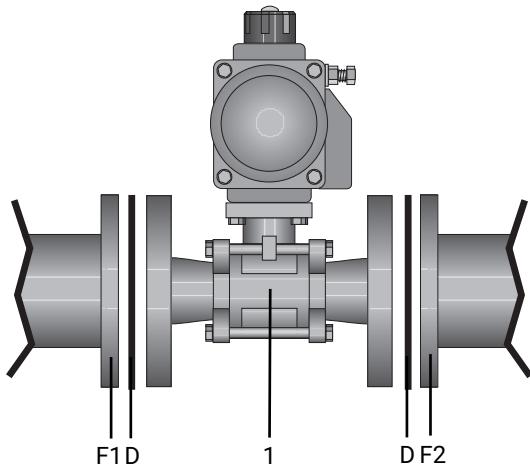


1. Прикрутите корпус 1 шарового крана на трубопровод R, используя при этом подходящий герметик для резьбы. Герметик для резьбовых соединений не входит в комплект поставки.
2. Удерживайте от проворачивания с помощью рожкового гаечного ключа W.
3. Таким же образом соедините корпус 1 шарового крана с трубопроводом с другой стороны.

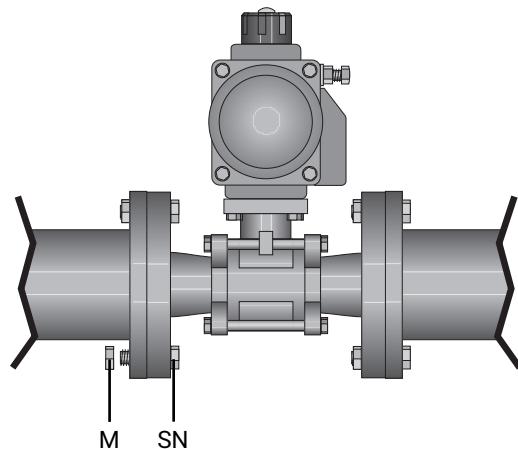
## 11.4 Монтаж с фланцевым соединением

### ПРИМЕЧАНИЕ

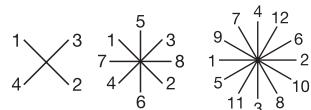
- Соблюдать действующие стандарты для монтажа фланцев!



- Уплотнительные поверхности соединительных фланцев должны быть чистыми и не иметь повреждений.
- Использовать только соединительные элементы из допустимых материалов!
- Устанавливать шаровой кран в состоянии, в котором он поставлялся.
- Тщательно выровнять корпус **1** шарового крана по центру между трубопроводами с фланцами (**F1** и **F2**).
- Правильно отцентрировать уплотнения **D**. Уплотнения не входят в комплект поставки.
- Соединить фланцы шарового крана и трубопровода подходящими болтами с соответствующим герметиком. Герметик и болты не входят в комплект поставки.



- Вставить болты **SN** во все отверстия фланца.
- Слегка затянуть болты **SN** гайками **M** в перекрестном порядке.



- Проверить центровку трубопровода.
  - Затянуть гайки **M** в перекрестном порядке.
- Соблюдать соответствующие предписания для соединений!**

### 11.5 После монтажа

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

## 12 Электрическое соединение

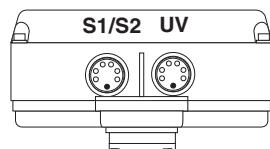
### 12.1 Схема соединений и кабельной разводки для исполнений привода 1006, 1015

#### 12.1.1 Привод OTKR/ЗАКР (код A0)

12 В= (код B1) / 24 В= (код C1)

#### Положение штекерных соединителей

Исполнение привода 1006, 1015

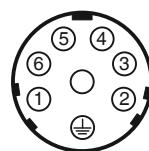


#### Электроподключение



Распределение контактов в штекере X1, UV

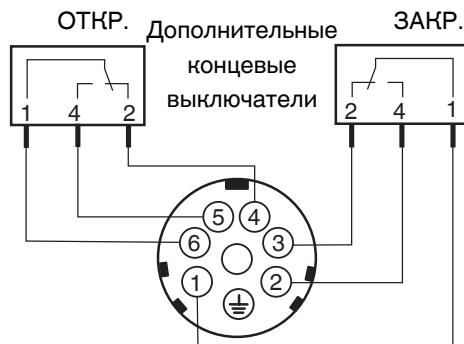
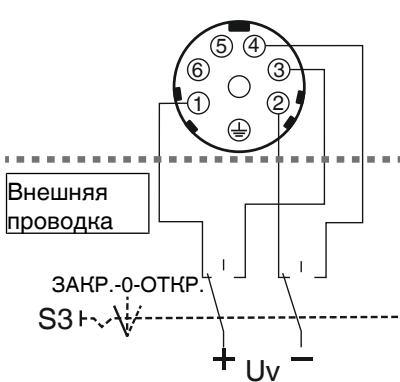
Штифт	Описание
1	Uv+, направление вращения ЗАКР
2	Uv-, направление вращения ЗАКР
3	Uv+, направление вращения OTKR
4	Uv-, направление вращения OTKR
5	не подключено
6	не подключено
( $\ominus$ )	PE, защитный провод



Распределение контактов в штекере X2, S1/S2

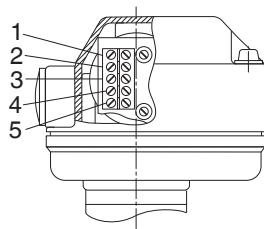
Штифт	Описание
1	Переключающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
2	Замыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
3	Размыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР
4	Размыкающий контакт, концевой выключатель OTKR
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKR
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKR
( $\ominus$ )	PE, защитный провод

#### Схема подключения



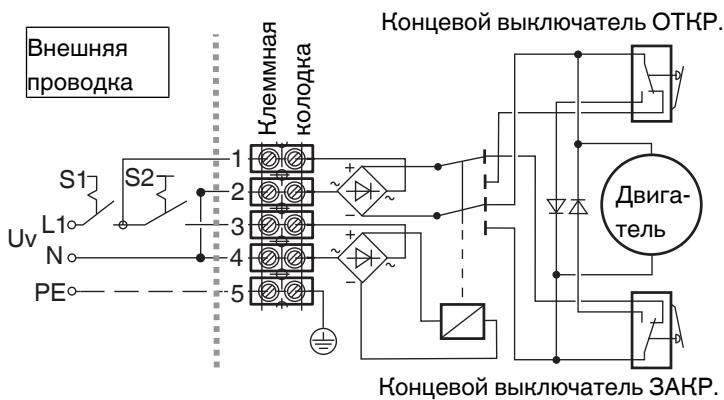
Распределение контактов в штекере X1, UV

S3	Привод
ЗАКР	Направление вращения ЗАКР
0	ВЫКЛ
ОТКР	Направление вращения ОТКР

**12 В~ (код B4) / 24 В~ (код C4)****Распределение клеммных колодок**

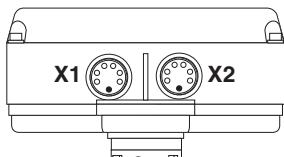
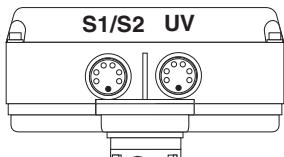
Поз.	Описание
1	L1, питание
2	N, питание
3	L1, переключение (OTKP/ZAKP)
4	N, переключение (OTKP/ZAKP)
5	PE, защитный провод

Предпочтительное направление: OTKP. (при наличии всех сигналов)

**Схема подключения**

S1	Привод
0	ВЫКЛ
1	ВКЛ

S2	Направление вращения
0	ЗАКР
1	OTKP

**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**

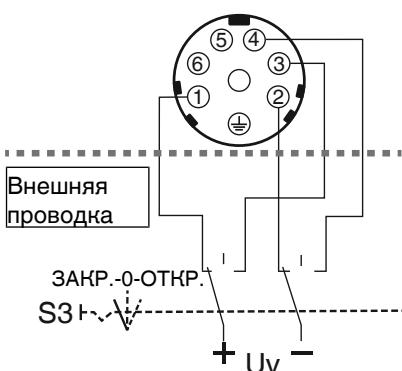
Распределение контактов в штекере X1, UV

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



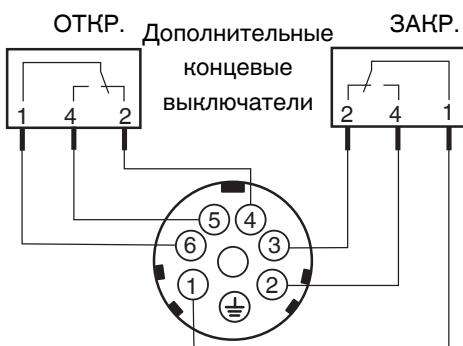
Распределение контактов в штекере X2, S1/S2

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

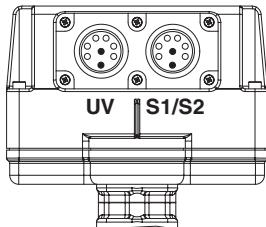
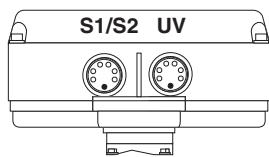
S3	Привод
ЗАКР	Направление вращения ЗАКР
0	ВЫКЛ



S3	Привод
OTKR	Направление вращения OTKR

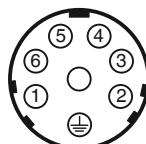
**12 В~ (код B4) / 24 В~ (код C4)****Положение штекерных соединителей**

Исполнение привода 1006 Исполнение привода 2015

**Электроподключение**

Распределение штекерных контактов UV

Штифт т	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 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 OTKP
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKP
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKP
	PE, защитный провод

Предпочтительное направление: OTKP. (при наличии всех сигналов)

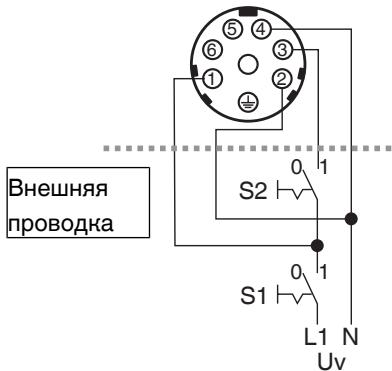
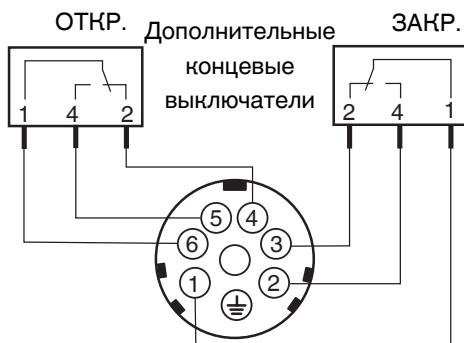
**Схема подключения**

Схема подключения X1, UV



S1	Привод
0	ВЫКЛ
1	ВКЛ

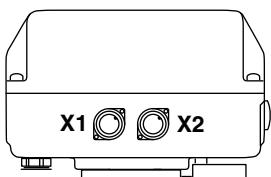
S1	Привод
S2	Направление вращения
0	ЗАКР
1	ОТКР

## 12.2 Схема соединений и кабельной разводки для исполнений привода 2070, 4100, 4200

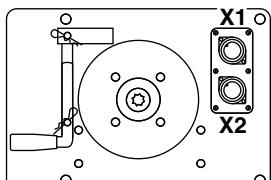
### 12.2.1 Схема подключений/соединений

#### 12.2.1.1 Привод OTKR./ЗАКР. с использованием реле (код 00), 24 В= (код C1)

##### 12.2.1.1.1 Положение штекерных соединителей

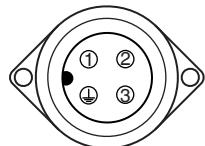


Исполнение привода 2070



Исполнение привода 4100, 4200

##### 12.2.1.1.2 Электроподключение



Распределение контактов в штекере X1

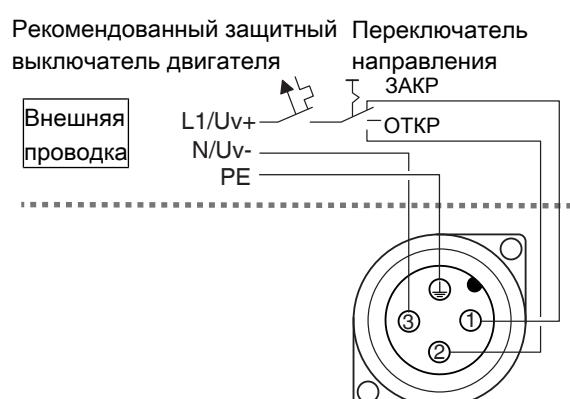
Штифт т	Описание
1	L1/Uv+, направление вращения ЗАКР.
2	L1/Uv+, направление вращения OTKR.
3	N/Uv-, нулевой провод
()	PE, защитный провод

Сигналы N/L разделены внутри устройства.

Назначение (уравнивания) потенциалов должно осуществляться пользователем.

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

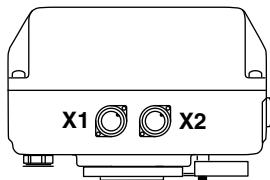
##### 12.2.1.1.3 Схема подключения



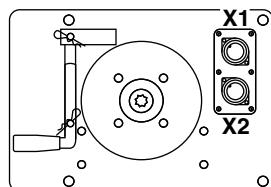
Распределение контактов в штекере X1

**12.2.1.2 Привод OTKR./ЗАКР. с использованием 2 дополнительных концевых выключателей со свободным потенциалом, реле (код 0E), 24 В= (код C1)**

**12.2.1.2.1 Положение штекерных соединителей**

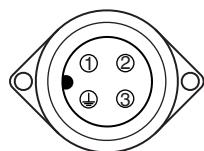


Исполнение привода 2070

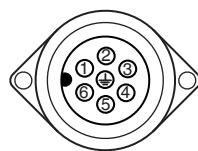


Исполнение привода 4100, 4200

**12.2.1.2.2 Электроподключение**



Распределение контактов в штекере X1



Распределение контактов в штекере X2

Штифт	Описание
1	L1/Uv+, направление вращения ЗАКР.
2	L1/Uv+, направление вращения OTKR.
3	N/Uv-, нулевой провод
( $\ominus$ )	PE, защитный провод

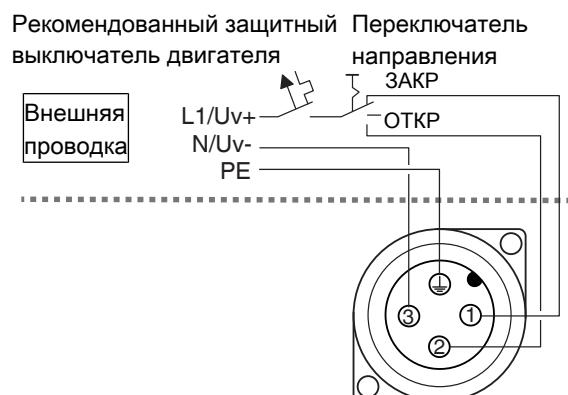
Штифт	Описание
1	Переключающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
2	Замыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
3	Размыкающий контакт, концевой выключатель ЗАКР.
4	Размыкающий контакт, концевой выключатель OTKR.
5	Замыкающий контакт, концевой выключатель OTKR.
6	Переключающий контакт, концевой выключатель OTKR.
( $\ominus$ )	PE, защитный провод

Сигналы N/L разделены внутри устройства.

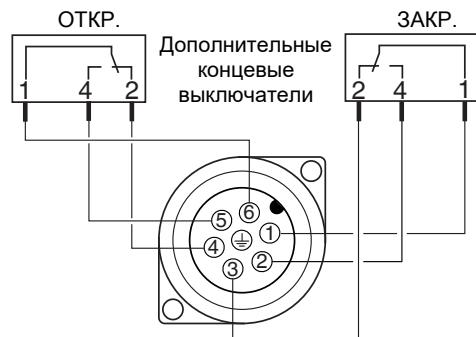
Назначение (уравнивания) потенциалов должно осуществляться пользователем.

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

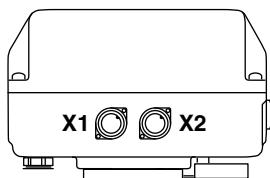
**12.2.1.2.3 Схема подключения**



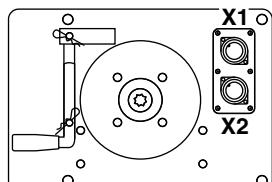
Распределение контактов в штекере X1



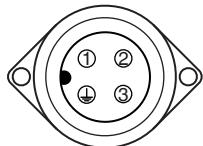
Распределение контактов в штекере X2

**12.2.1.3 Привод ОТКР./ЗАКР. с использованием выхода потенциометра, с использованием реле (код 0Р), 24 В= (код С1)****12.2.1.3.1 Положение штекерных соединителей**

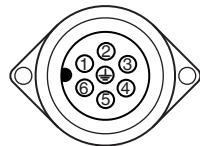
Исполнение привода 2070



Исполнение привода 4100, 4200

**12.2.1.3.2 Электроподключение**

Распределение контактов в штекере X1



Распределение контактов в штекере X2

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

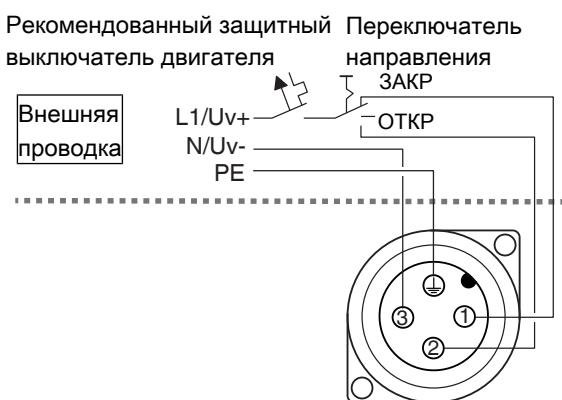
  

Штифт т	Описание
1	не подключено
2	не подключено
3	не подключено
4	Us-, потенциометрический датчик фактических значений, отрицательное сигнальное напряжение
5	Us -_, потенциометрический датчик фактических значений, сигнальный выход
6	Us+, потенциометрический датчик фактических значений, положительное сигнальное напряжение
()	PE, защитный провод

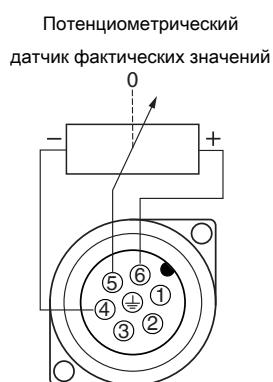
Сигналы N/L разделены внутри устройства.

Назначение (уравнивания) потенциалов должно осуществляться пользователем.

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

**12.2.1.3.3 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.

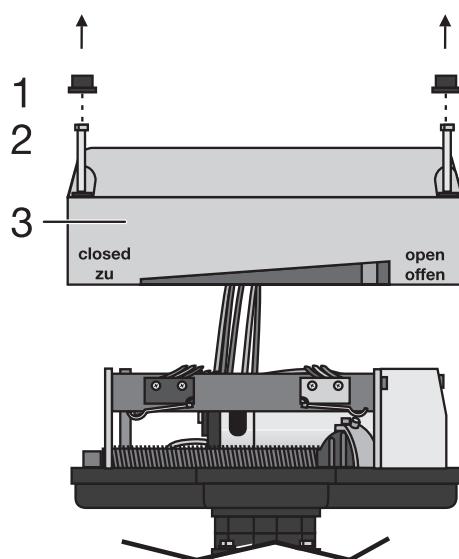
## 13.1 Настройка концевых выключателей для исполнений привода 1015, 2015 и 3035

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

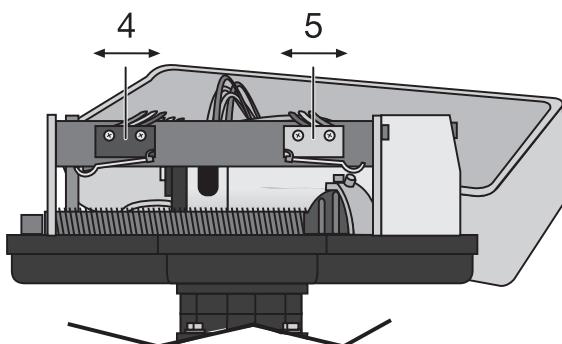
Конечные положения «ОТКР.» и «ЗАКР.» задаются концевыми выключателями. Они приводятся в действие переключающим рычагом и могут регулироваться путем отпуска 2 винтов.

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

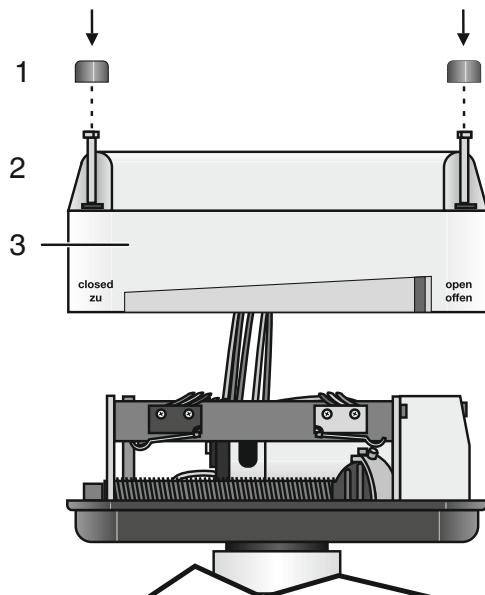
1. Обесточить установку и заблокировать ее от повторного включения.



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

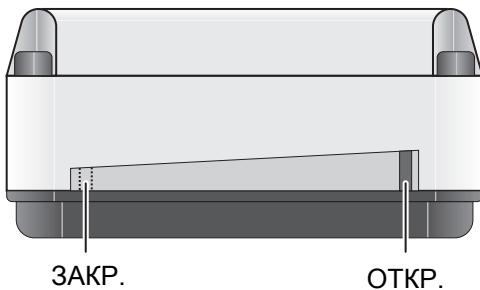
### 15.1 Нормальный режим

Для открывания или закрывания устройство должно активироваться согласно электрической схеме.

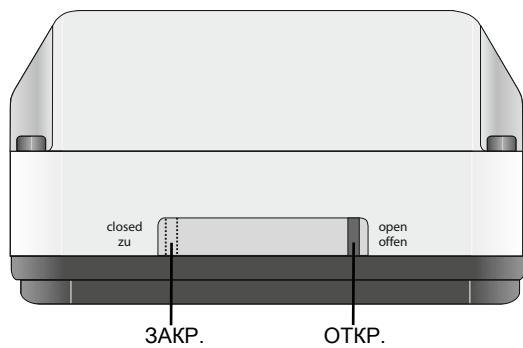
### 15.2 Оптический индикатор положения

Привод оснащен оптическим индикатором положения, который показывает положение привода.

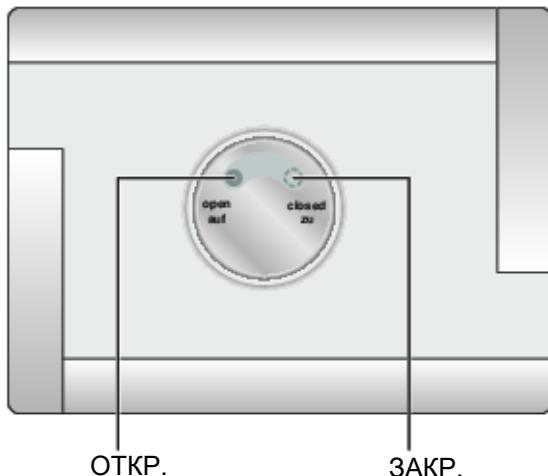
#### Исполнения привода 1015, 2015, 3035



#### Исполнение привода 2070



#### Исполнения привода 4100, 4200



### 15.3 Ручной аварийный выключатель

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Применять ручной аварийный выключатель разрешается только в обесточенном состоянии!

- ▶ Повреждение привода!

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

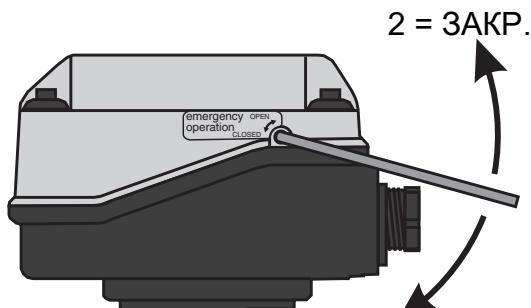
После использования ручного аварийного выключателя установить привод в среднее положение!

- ▶ 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.

#### 15.3.1 Ручные аварийные выключатели 1015, 2015, 3035



Исполнение привода 1015 и 2015  
1 = ЗАКР.  
2 = ОТКР.



Исполнение привода 3035  
1 = ОТКР.  
2 = ЗАКР.

1. Обесточить установку и заблокировать ее от повторного включения.
2. Снять красный колпачок.
3. Для открытия крана повернуть торцовый шестигранный ключ (разм. 3) по часовой стрелке **1** до появления на индикаторе положения отметки «открыто».
4. Для закрытия крана повернуть торцовый шестигранный ключ (разм. 3) против часовой стрелки **2** до появления на индикаторе положения индикации «ЗАКР.».
5. Снова надеть красный колпачок.

### 15.3.2 Ручные аварийные выключатели 2070, 4100, 4200

На стороне привода находится глухая крышка для ручного аварийного выключателя. Рукоятка ручного аварийного выключателя находится с нижней стороны привода. При задействовании ручного аварийного выключателя срабатывает еще один выключатель, который обесточивает привод.

#### Пример. Исполнение привода 2070



При необходимости использования ручного аварийного выключателя требуется выполнить следующие действия.

1. Отвернуть глухую крышку с помощью отвертки.
2. Вставить рукоятку и привести привод в действие вручную.

С помощью рукоятки установить нужное положение клапана (направление согласно надписи).

#### Исполнение привода 2070

По часовой стрелке:	ОТКР.
Против часовой стрелки:	ЗАКР.

#### Исполнения привода 4100, 4200

По часовой стрелке:	ЗАКР.
Против часовой стрелки:	ОТКР.

## 16 Устранение ошибок

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Устройство не открывается или не открывается полностью	Неисправен привод	Заменить патрон привода, при необходимости заменить привод
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
Устройство не закрывается или не закрывается полностью	Неисправен привод	Заменить привод (см. главу «Замена привода»).
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
Негерметично устройство между приводом и корпусом клапана	Устройство неисправно	Проверить устройство на отсутствие повреждений, при необходимости заменить.
	Неисправны уплотнители	Заменить уплотнители
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
	Ослабло резьбовое фланцевое соединение / негерметична резьба	Подтянуть винты на фланце / заново уплотнить резьбу
	Неисправны фланцевые уплотнения	Заменить фланцевые уплотнения
Негерметичен корпус клапана	Поврежден корпус клапана	Проверить корпус клапана на отсутствие повреждений и при необходимости заменить.

## 17 Осмотр/техническое обслуживание

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Арматура находится под давлением!**

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

### **⚠ ОСТОРОЖНО**



**Горячие детали оборудования!**

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

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

- 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. 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.

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.

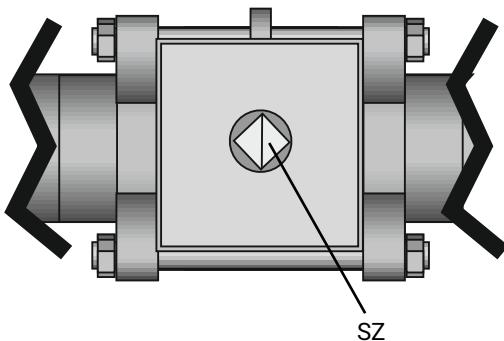
Как правило, для устранения неплотности достаточно дозатяжки на 30–60°.

### 17.1 Общие сведения по замене привода

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Для замены привода потребуется:**

- торцовый шестигранный ключ.



1. Посмотрите положение шара по шлицу **SZ** и сравните с индикатором положения, при необходимости установите шаровой кран в правильное положение.
- ⇒ Шлиц поперек направления трубопровода: шаровой кран закрыт.
- ⇒ Шлиц в направлении трубопровода: шаровой кран открыт.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ При фланцевых корпусах рукоятка устанавливается со смещением на 90°.

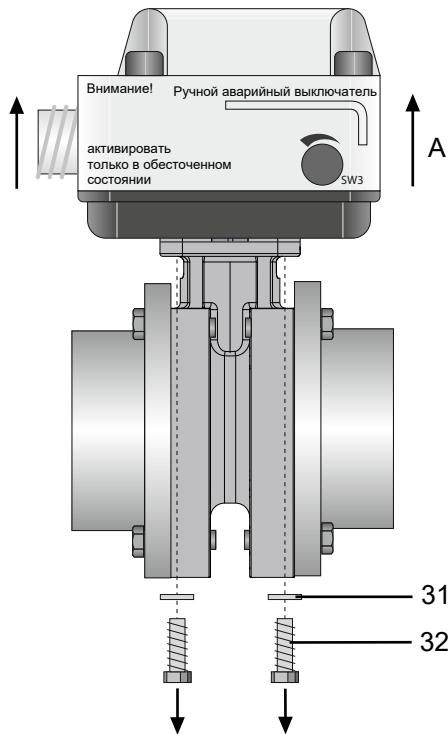
### 17.1.1 Замена привода

### **⚠ ОПАСНОСТЬ**

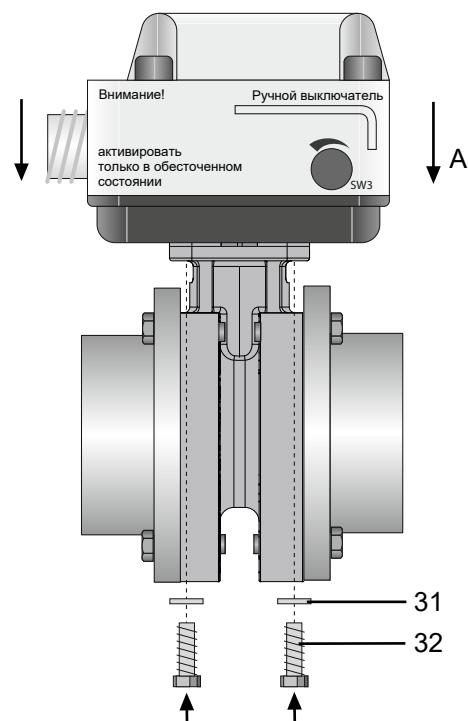


**Опасность поражения электрическим током**

- ▶ 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.

**17.1.1.1 Демонтаж привода**

1. Отсоедините привод от источника электропитания.
2. Снимите защитные колпачки **30**.
3. Выверните болты с шестигранной головкой **32**.
4. Не потеряйте подкладные шайбы **31**.
5. Привод **A** можно снять с корпуса шарового крана.

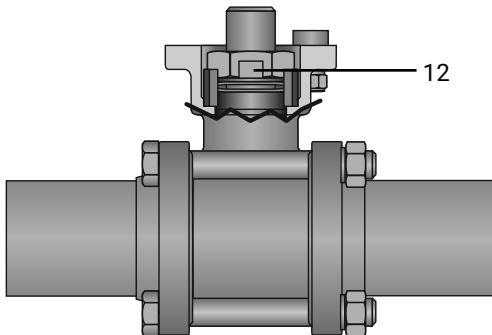
**17.1.1.2 Монтаж привода**

1. Установите новый привод **A** на корпус шарового крана.
2. Поверните привод так, чтобы можно было вставить винты с шестигранной головкой **32**.
3. Снова вверните болты с шестигранной головкой **32** с подкладными шайбами **31** и затяните их от руки.
4. Равномерно затяните болты с шестигранной головкой **32** в перекрестном порядке.
5. Установите защитные колпачки **30** на место.
6. Снова подсоедините привод к источнику электропитания.

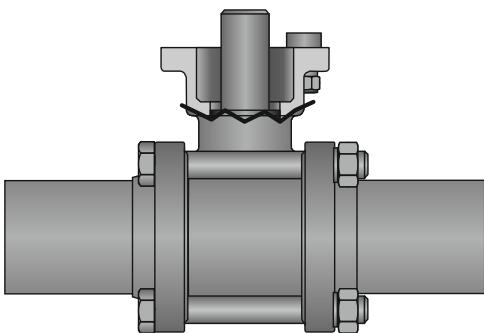
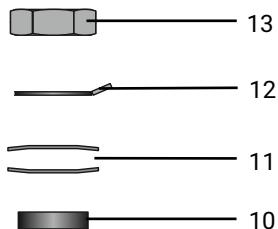
**17.1.2 Замена уплотнений****ПРИМЕЧАНИЕ**

- Использовать только фирменные запасные детали GEMÜ!
- При заказе запасных частей указывать полный номер для заказа шарового крана.

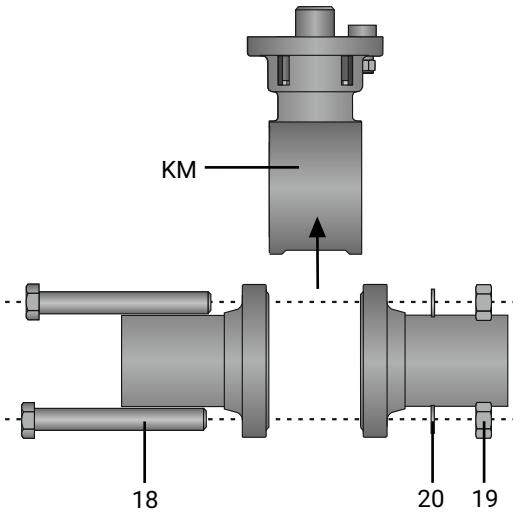
1. Демонтируйте привод (см. главу «Демонтаж привода»).



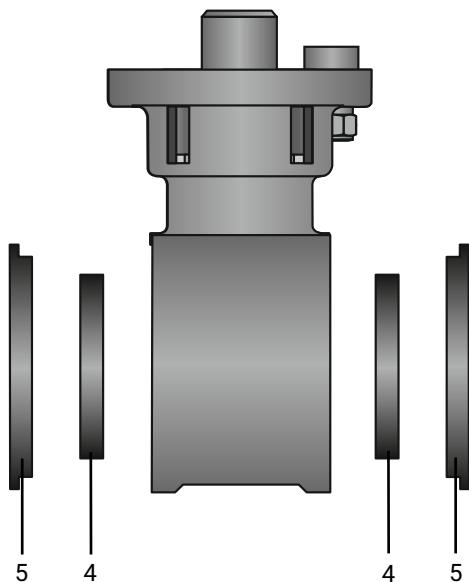
2. Загните стопорный язычок **12** резьбового фиксатора вниз.



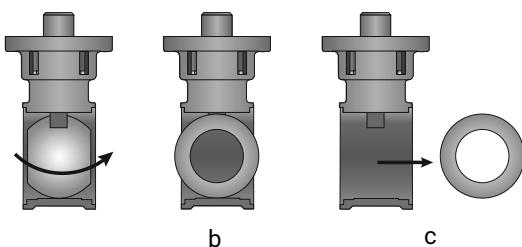
3. Открутите ходовую гайку **13** и снимите ее.
4. Извлеките резьбовой фиксатор **12**.
5. Извлеките тарельчатые пружины **11**.
6. Извлеките втулку из нержавеющей стали **10**.



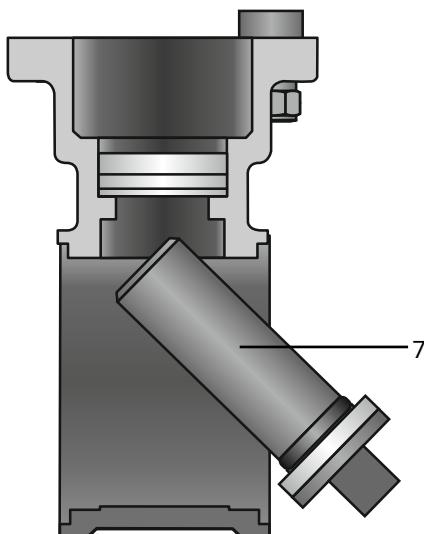
7. Открутите гайки **19** фланцевых болтов **18** шарового крана и снимите вместе с шайбами **20**.
8. Достаньте фланцевые болты **18**.
9. Снимите среднюю часть **KM**.



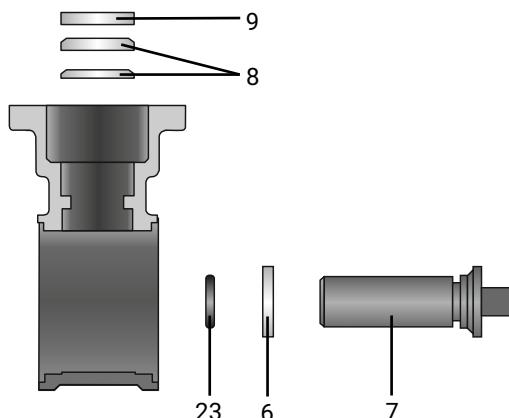
10. Извлеките уплотнительные кольца **5** и уплотнение **4** седла с обеих сторон шарового крана.



11. Установите шар в закрытое положение **b**.
12. Извлеките шар **c**.



13. Осторожно прижмите шпиндель **7** внутрь корпуса и извлечь.



14. Достаньте уплотнения **9** и **8** из шарового крана движением вверх.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Уплотнение **8**:  
DN 8–50: 2 шт.  
DN 65–100: 3 шт.

15. Снимите кольцевой уплотнитель **23** со шпинделя **7**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

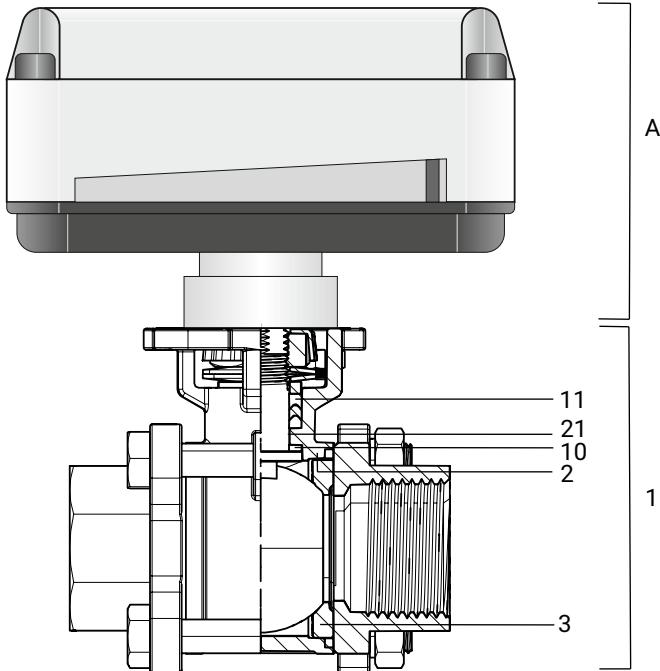
- Кольцевой уплотнитель **23** отсутствует в случае вида соединения «патрубок ASME BPE, код 59».

16. Снимите уплотнение **6** со шпинделя **7**.

17. Монтаж уплотнений и шарового крана выполняется в обратной последовательности.

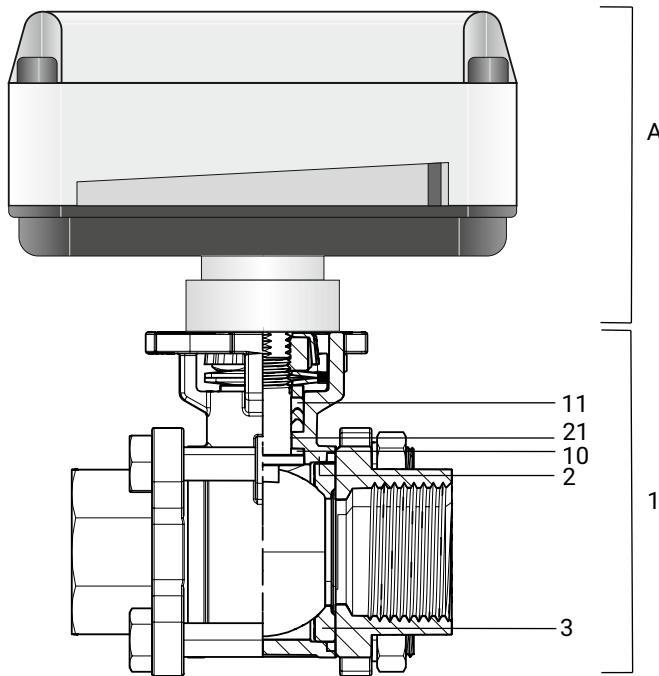
## 17.2 Запасные части

**Запасные части для видов соединений 1, 8, 11, 17, 19, 31, 60**



Поз.	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпус шарового крана в сборе	BB02...
2	Уплотнение корпуса	
3	Уплотнительное кольцо седла и фланца	
10	Конусообразное уплотнение шпинделя	
11	Кольцо V-образного сечения уплотнения шпинделя	BB02 DN...SDS D60 5
21	Кольцевой уплотнитель	
A	Привод	См. обозначение привода. В зависимости от исполнения привода.

## Запасные части для вида соединения 59



Поз.	Наименование	Обозначение для заказа
1	Корпус шарового крана в сборе	BB02
2	Уплотнение корпуса	
3	Уплотнение седла и фланца	
10	Конусообразное уплотнение шпинделя	
11	Кольцо V-образного сечения уплотнения шпинделя	BB02 DN...SDS D59 5
21	Кольцевой уплотнитель	
A	привод	См. обозначение привода. В зависимости от исполнения привода.

## **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 о соответствии 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 B52**

Серийный номер **с 01.01.2019**

Номер проекта **KGH-метал.-электр. 2020**

Торговое обозначение: **B52**

**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:

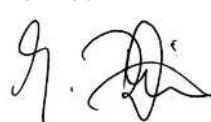
в электронном виде

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.**

2022-06-27



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 B52

**Применимые 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

11.2022 | 88737201