

GEMÜ B46

Компактный фланцевый шаровой кран с пневматическим управлением

RU

Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация
код сайта: GW-B46



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG

29.06.2021

Содержание

1 Общие сведения	4	21 Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/ЕС (оборудование, работающее под давлением)	29
1.1 Указания	4		
1.2 Используемые символы	4		
1.3 Определение понятий	4		
1.4 Предупреждения	4		
2 Указания по технике безопасности	5		
3 Описание устройства	5		
3.1 Конструкция	5		
3.2 Описание	6		
3.3 Функционирование	6		
4 GEMÜ CONEXO	6		
5 Использование по назначению	7		
6 Данные для заказа	8		
6.1 Коды для заказа	8		
6.2 Пример заказа	9		
7 Технические характеристики	11		
7.1 Рабочая среда	11		
7.2 Температура	11		
7.3 Давление	11		
7.4 Соответствие продукции требованиям ..	12		
7.5 Механические характеристики	14		
8 Размеры	16		
9 Данные производителя	20		
9.1 Поставка	20		
9.2 Упаковка	20		
9.3 Транспортировка	20		
9.4 Хранение	20		
10 Монтаж в трубопровод	20		
10.1 Подготовка к монтажу	20		
10.2 Монтаж с фланцевым соединением	21		
10.3 После монтажа	22		
11 Пневматическое соединение	22		
11.1 Функции управления	22		
11.2 Визуальный индикатор положения	23		
11.3 Подключение управляющей среды	23		
12 Настройка конечных положений	23		
13 Ввод в эксплуатацию	23		
14 Эксплуатация	23		
15 Устранение ошибок	24		
16 Осмотр / техническое обслуживание	25		
16.1 Общие сведения по замене привода	25		
16.2 Демонтаж привода с корпуса шарового крана	26		
16.3 Монтаж привода на корпусе шарового крана	26		
17 Демонтаж из трубопровода	27		
18 Утилизация	27		
19 Возврат	27		
20 Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию)	28		

1 Общие сведения

1.1 Указания

- Описания и инструкции относятся к стандартному исполнению. Для специальных исполнений, описание которых отсутствует в настоящем документе, действуют общие данные настоящего документа наряду с дополнительной специальной документацией.
- Соблюдение правил монтажа, эксплуатации, технического обслуживания или ремонта гарантирует безотказное функционирование устройства.
- В случае возникновения сомнений или недоразумений приоритетным является вариант документа на немецком языке.
- По вопросам обучения персонала обращайтесь по адресу, указанному на последней странице.

1.2 Используемые символы

В документе используются следующие символы.

Символ	Значение
●	Производимые действия
►	Реакция(и) на действия
—	Перечни

1.3 Определение понятий

Рабочая среда

Среда, проходящая через изделие GEMÜ.

1.4 Предупреждения

Предупреждения, по мере возможности, классифицированы по следующей схеме.

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО	
Символ возможной опасности в зависимости от ситуации	Тип и источник опасности
	<ul style="list-style-type: none"> ► Возможные последствия в случае неблюдения. ● Мероприятия по устранению опасности.

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

Используются следующие сигнальные слова и степени опасности.

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

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

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

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

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

Символ	Значение
	Опасность взрыва
	Агрессивные химикаты!
	Горячие детали оборудования!
	Не открывать привод!

2 Указания по технике безопасности

Указания по технике безопасности, приводимые в настоящем документе, относятся только к конкретному устройству. В сочетании с другими частями оборудования могут возникать потенциальные опасности, которые необходимо рассматривать методом анализа опасных ситуаций. Ответственность за проведение анализа опасных ситуаций, соблюдение определенных по результатам анализа защитных мер, а также соблюдение региональных положений по безопасности возлагается на эксплуатирующую сторону.

Документ содержит основные указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и техническом обслуживании. Несоблюдение этих указаний может иметь целый ряд последствий:

- угроза здоровью человека в результате электрического, механического, химического воздействия;
- угроза находящемуся рядом оборудованию;
- отказ основных функций;
- угроза окружающей среде в результате утечки опасных веществ.

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

- случайности и события, которые могут произойти во время монтажа, эксплуатации и технического обслуживания;
- местные указания по технике безопасности, за соблюдение которых, в том числе сторонним персоналом, привлеченным для монтажа, отвечает эксплуатирующая сторона.

Перед вводом в эксплуатацию:

1. транспортируйте и храните устройство надлежащим образом;
2. не окрашивайте болты и пластмассовые детали устройства;
3. поручите монтаж и ввод в эксплуатацию квалифицированному персоналу;
4. обучите обслуживающий персонал и персонал, привлеченный для монтажа;
5. обеспечьте полное понимание содержания настоящего документа ответственным персоналом;
6. распределите зоны ответственности и компетенции;
7. учитывайте указания паспортов безопасности;
8. соблюдайте правила техники безопасности для используемых сред.

Во время эксплуатации:

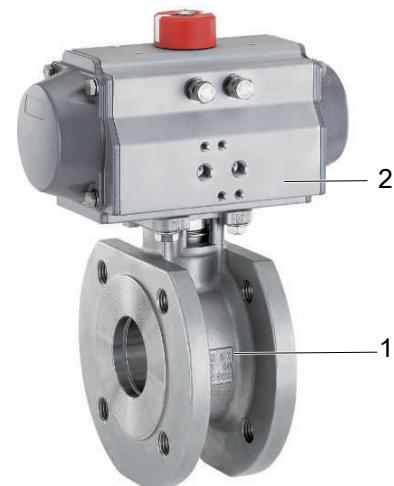
9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите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

При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

3 Описание устройства

3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Корпус шарового крана	1.4408, точное литье (316)
2	Пневматический привод	алюминий
	Шар	1.4401, точное литье (316)
	Материал уплотнения	PTFE



3.2 Описание

2/2-ходовой металлический шаровой кран GEMÜ B46 с пневматическим управлением. Уплотнение седла изготовлено из PTFE.

3.3 Функционирование

Устройство предназначено для установки в трубопроводы. После установки пневматического привода оно используется для управления протекающей рабочей средой.

4 GEMÜ CONEXO

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

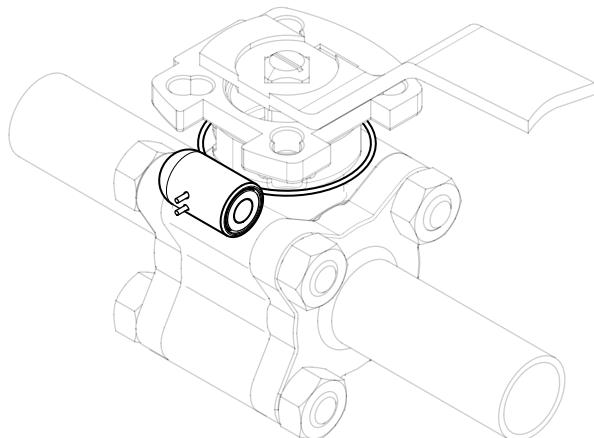


Благодаря сериализации можно получить полную и точную информацию о любом клапане и о любом его компоненте, например о корпусе, приводе, мембранных и даже об автоматизированных компонентах, и считать ее с помощью устройства для считывания радиочастотных меток CONEXO Pen. Приложение CONEXO для мобильных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

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

⚠ ОПАСНОСТЬ	
	Опасность взрыва <ul style="list-style-type: none"> ▶ Опасность тяжелых или смертельных травм. ● Устройство можно использовать только в тех взрывоопасных зонах, которые указаны в декларации соответствия.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
Использование устройства не по назначению <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. 	

Изделие GEMÜ B46 предназначено для использования во взрывоопасных областях зоны 1 и зоны 2 с наличием газов, тумана или паров и зоны 21 и зоны 22 с наличием воспламеняющейся пыли согласно Директиве ЕС 2014/34/EU (ATEX).

Устройство имеет следующую маркировку класса взрывозащиты.

До DN 65

Газ:  II 2G Ex h IIC T6 ... T2 Gb X

Пыль:  II -/2D Ex h -/IIC T180 °C -/Db X

DN 80 и 100

Газ:  II 2G Ex h IIB T6 ... T2 Gb X

Пыль:  II -/2D Ex h -/IIC T180 °C -/Db X

Устройство разработано в соответствии со следующими гармонизированными стандартами.

- EN 60079-0: 2012 + A11: 2013
- EN 60079-11: 2012

Использование устройства допускается в следующих диапазонах температуры окружающей среды: от -20 до +60 °C

6 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Коды для заказа

1 Тип	Код	8 Исполнение привода	Код
Шаровой кран, металлический, с пневматическим управлением, однокомпонентный, с компактным фланцем, с алюминиевым двухпоршневым приводом	B46	Привод, пневматический, двойн. действия, прав. вращ., GDR0115 F07/10 S17	HR11AE
2 DN	Код	Привод GEMÜ GSR	
DN 15	15	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0065 SC5F05/07 S14	GR06SP
DN 20	20	Привод, пневматический, одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0075 SC5F05/07 S17	GR07SC
DN 25	25	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0085 SC5F05/07 S14	GR08SP
DN 32	32	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0115 SC5F07/10 S17	GR11SE
DN 40	40	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0125 SC5F07/10 S17	GR12SE
DN 50	50	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0140 SC5F10/12 S22	GR14SA
DN 65	65	Привод, пневматический, одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, GSR0180 S14F10/14 S27	GR18KB
DN 80	80	Привод GEMÜ ADA	
DN 100	100	Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., ADA0020U F04 S14S11	BU02AA
3 Форма корпуса/шаровидная форма	Код	Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., ADA0040U F05 S14S11	BU04AB
2-ходовой проходной корпус	D	Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., ADA0080U F05/07S17S14	BU08AC
4 Вид соединения	Код	Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., ADA0200U F07/10S17S14	BU20AE
Фланец ANSI класс 125/150 RF	39	Привод GEMÜ ASR	
Фланец EN 1092, PN 16 / PN 40, форма B DN 15–80, фланец EN 1092, PN 16, форма B только DN 100	68	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, ASR0020US08F04 S14S11	AU02FA
5 Материал шарового крана	Код	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, ASR0040US14F05 S14S11	AU04KB
1.4408/CF8M (корпус, соединение), 1.4401/ SS316 (шар, вал)	37	Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, ASR0080US14F05/07S17S14	AU08KC
6 Материал уплотнения	Код		
PTFE	5		
7 Функция управления	Код		
Закрыт в состоянии покоя (NC)	1		
Открыт в состоянии покоя (NO)	2		
Управление в двух направлениях (DA)	3		
8 Исполнение привода	Код		
Привод GEMÜ GDR			
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., GDR0050 F03/05 S11	HR05AW		
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., GDR0065 F05/07 S14	HR06AP		
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., GDR0085 F05/07 S17	HR08AC		

8 Исполнение привода	Код
Привод, пневматический, одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, ASR0200US14F07/10S17S14	AU20KE
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, ASR0500US14F07/10 S22	AU50KD
Привод GEMÜ DR	
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., DR0015U F04 S11	DU01AO
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., DR0030U F05/07 S14	DU03AP
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., DR0060U F05/07 S17	DU06AC
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., DR0150U F07/10 S22	DU15AD
Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., DR0220U F07/10 S22	DU22AD
Привод GEMÜ SC	
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0030U 6F04 S11	SU03KO
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0060U 6F05/07 S14	SU06KP
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0100U 6F05/07S17D11	SU10KC

8 Исполнение привода	Код
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0150U 6F05/07 S17	SU15KC
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0220U 6F07/10 S22	SU22KD
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0300U 6F07/10 S22	SU30KD
Привод, пневм., одностор. действия, прав. вращ., закр. пружиной, SC0450U 6F10/12 S27	SU45KG

9 Особенности привода	Код
Станд. промышленное исполнение, алюминиевый корпус, анодированное покрытие 25–35 мкм, торцевые соединения из алюминия, с порошковым покрытием, вал: высокотуглеродистая сталь + ENP, винты A2	0

10 Модели	Код
Станд.	
Терморазрыв между приводом и корпусом клапана реализован ч/з монтажный мост	5222

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

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	B46	Шаровой кран, металлический, с пневматическим управлением, однокомпонентный, с компактным фланцем, с алюминиевым двухпоршневым приводом
2 DN	25	DN 25
3 Форма корпуса/шаровидная форма	D	2-ходовой проходной корпус
4 Вид соединения	39	Фланец ANSI класс 125/150 RF
5 Материал шарового крана	37	1.4408/CF8M (корпус, соединение), 1.4401/SS316 (шар, вал)
6 Материал уплотнения	5	PTFE
7 Функция управления	1	Закрыт в состоянии покоя (NC)
8 Исполнение привода	HR05AW	Привод, пневм., двойного действия, прав. вращ., GDR0050 F03/05 S11
9 Особенности привода	0	Станд. промышленное исполнение, алюминиевый корпус, анодированное покрытие 25–35 мкм, торцевые соединения из алюминия, с порошковым покрытием, вал: высокотуглеродистая сталь + ENP, винты A2
10 Модели		Станд.

6 Данные для заказа

Опция для заказа	Код	Описание
11 CONEXO		без Встроенный RFID-чип для электронной идентификации и отслеживания

7 Технические характеристики

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: -20 – 180 °C

Температура окружающей среды: -20 – 60 °C
Более высокие значения температуры по запросу

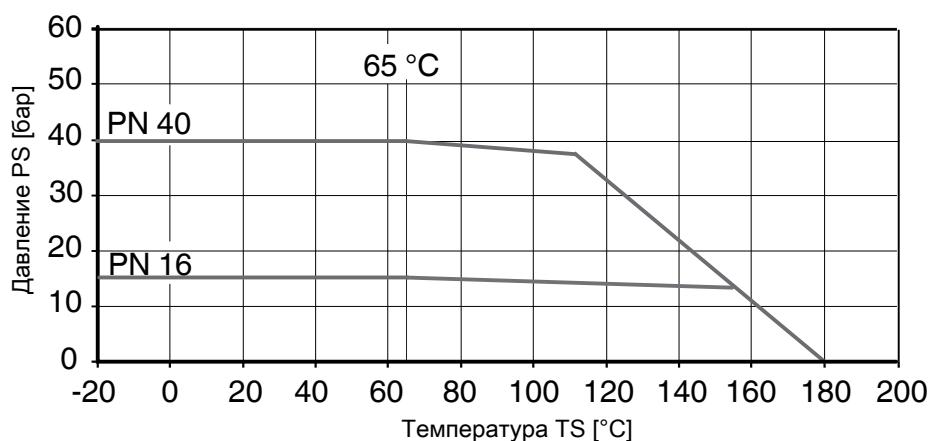
Температура хранения: -60 – 60 °C

7.3 Давление

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

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

Диаграмма «давление-температура»:



Условное давление: DN 15–50: PN 40
DN 65–100: PN 16

Значения пропускной способности Kv:

DN	NPS	Значения пропускной способности Kv
15	1/2"	13,0
20	3/4"	34,0
25	1"	60,0
32	1 1/4"	94,0
40	1 1/2"	213,0
50	2"	366,0
65	2 1/2"	595,0
80	3"	935,0
100	4"	1700,0

Пропускные способности Kv [M³/ч]

Управляющее давление: 6 до 8 бар

Управляющее давление:

V-шар 30° (код U)

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

Пропускные способности Kv [м³/ч]

V-шар 60° (код Y)

DN	NPS	Угол открытия										
		0	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	1/2"	0	0,085	0,085	0,255	0,425	0,765	1,19	1,7	2,805	3,74	5,1
20	3/4"	0	0,085	0,17	0,595	0,85	1,445	2,38	3,4	5,525	7,65	10,2
25	1"	0	0,17	0,34	0,935	1,53	2,89	4,505	6,715	10,46	13,01	17,85
32	1 1/4"	0	0,17	0,51	1,53	2,55	4,675	8,075	10,88	16,15	22,1	33,15
40	1 1/2"	0	0,34	0,68	2,125	3,4	6,8	11,05	16,15	22,95	34,0	44,2
50	2"	0	0,34	1,275	3,91	7,65	14,03	22,95	33,15	46,75	70,55	93,5
65	2 1/2"	0	0,34	1,275	4,25	8,5	17,85	28,9	45,05	63,75	87,55	127,5
80	3"	0	0,425	2,125	5,1	11,9	21,25	34,0	55,25	77,35	108,8	140,3
100	4"	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%
15	1/2"	0	0,085	0,17	0,34	0,51	0,765	1,275	1,87	3,23	4,59	5,865
20	3/4"	0	0,17	0,34	0,68	1,02	1,7	2,635	3,91	6,8	9,605	11,9
25	1"	0	0,17	0,51	1,53	2,89	4,335	6,885	9,69	13,6	17,85	24,65
32	1 1/4"	0	0,255	0,68	1,7	4,25	6,8	11,9	16,15	23,8	33,15	46,75
40	1 1/2"	0	0,425	0,765	2,975	5,95	11,05	17,0	26,35	35,7	53,55	66,3
50	2"	0	0,595	1,7	5,1	10,2	18,7	29,75	38,25	59,5	89,25	114,8
65	2 1/2"	0	0,425	1,445	5,95	11,9	23,8	40,8	59,5	90,1	136,0	185,3
80	3"	0	0,595	2,975	6,8	15,3	29,75	51,0	76,5	114,8	174,3	263,5
100	4"	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]

7.4 Соответствие продукции требованиям

Директива по машино- 2006/42/EG
му оборудованию:

Продукты питания: FDA

Директива (EC) 10/2011

Директива (EC) 1935/2006

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

Взрывозащита: ATEX (2014/34/EU) и IECEx, 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 вращающий момент
15	1/2"	7
20	3/4"	8
25	1"	10
32	1 1/4"	14
40	1 1/2"	29
50	2"	58
65	2 1/2"	62
80	3"	120
100	4"	174

Крутящие моменты в Нм

Масса:

Шаровой кран

DN	NPS	Масса
15	1/2"	1,3
20	3/4"	2
25	1"	2,8
32	1 1/4"	4,2
40	1 1/2"	5,3
50	2"	6,7
65	2 1/2"	11,9
80	3"	14,9
100	4"	20,4

Масса в кг

Привод, тип GDR/GSR

Тип	GDR	GSR
0050	1,1	1,2
0065	1,5	1,8
0075	2,6	3,2
0085	3,4	4,3
0100	5,1	6,6
0115	8,0	10,6
0125	10,0	13,4
0140	11,0	17,2
0160	19,5	24,4
0180	26,0	37,5

Масса в кг

Масса:**Привод, тип ADA/ASR**

Тип	ADA двойн. действ.	ASR одностор. действ.
0020U	1,4	1,5
0040U	2,1	2,3
0080U	3,0	3,7
0130U	3,8	4,8
0200U	5,6	7,3
0300U	8,5	10,8
0500U	11,2	15,4

Масса в кг

Привод тип DR/SC

Тип	DR двойн. действ.	SC одностор. действ.
0015U	1,0	1,1
0030U	1,6	1,7
0060U	2,7	3,1
0100U	3,7	4,3
0150U	5,2	6,1
0220U	8,0	9,3
0300U	9,8	12,0
0450U	14,0	17,0

Масса в кг

Угол поворота 90°:GEMÜ GDR/GSR: $\pm 5^\circ$ регулир. ($85\text{--}95^\circ$)GEMÜ ADA/ASR: $\pm 5^\circ$ регулир. ($85\text{--}95^\circ$)GEMÜ DR/SC: 20° регулир. ($75\text{--}95^\circ$)

8 Размеры

8.1 Габариты привода

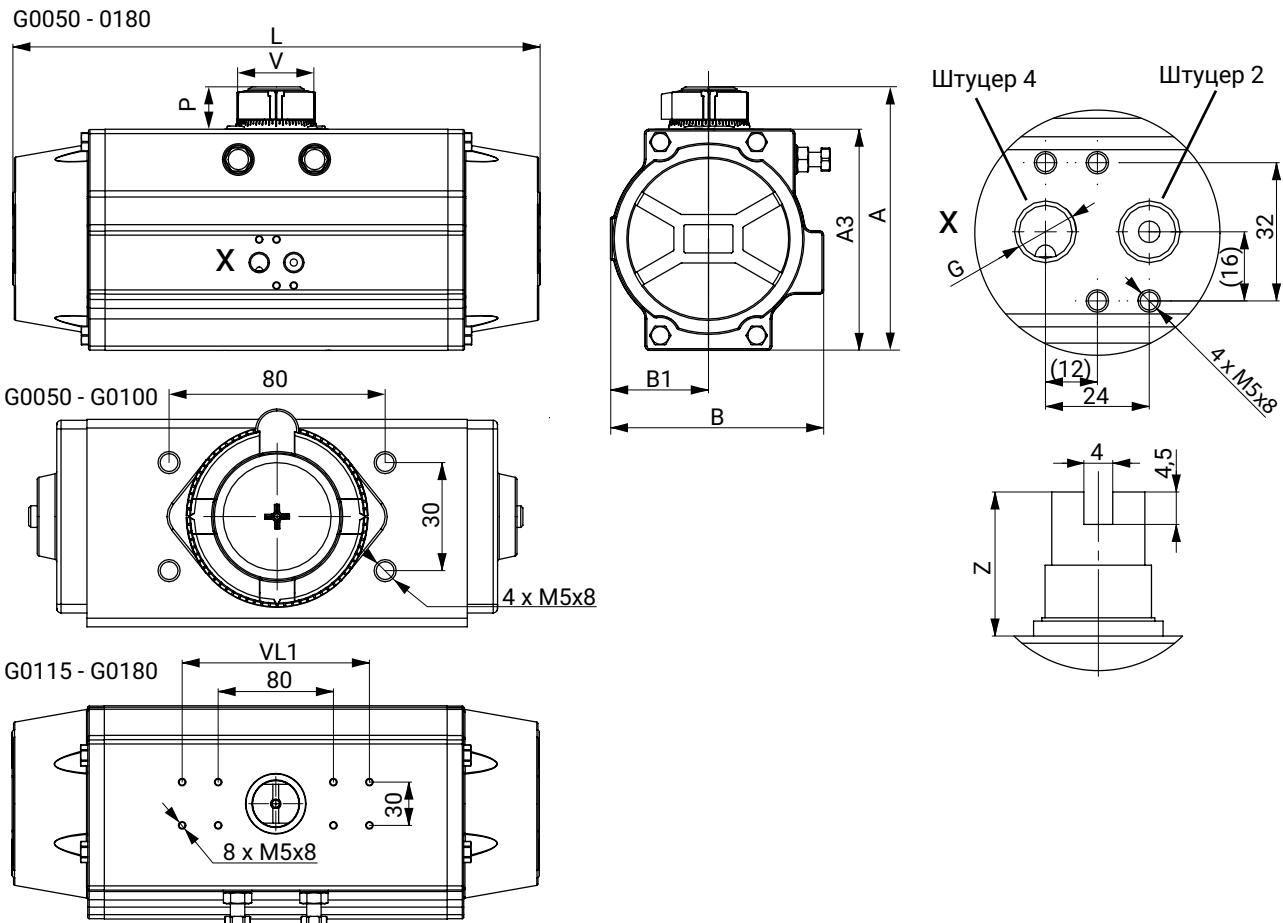
Указание по монтажу привода

Стандартное центрирование при монтаже – привод по направлению трубопровода

Только при фланцевом соединении привод смонтирован поперек трубопровода.

8.1.1 Привод, тип GDR/GSR

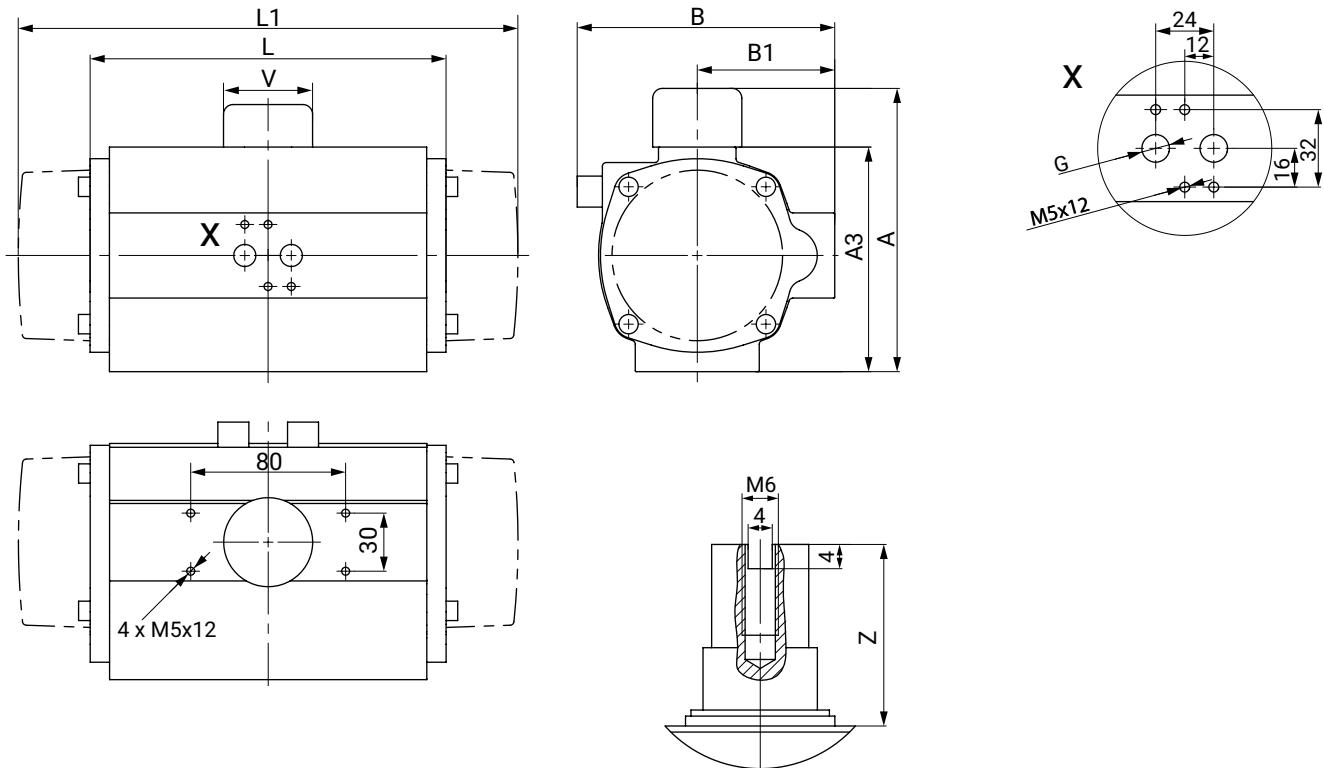
8.1.1.1 Тип G0050 – G0180



Тип	A	A3	B	B1	V	G	P	VL	Z	L	VL1
G0032	67,5	45,5	49,0	26,5	40,0	G1/8"	22,0	50,0	20,0	115,0	-
G0050	92,0	70,0	71,0	30,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	141,0	-
G0065	102,5	80,5	80,5	35,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	162,0	-
G0075	119,0	97,0	94,5	42,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	208,0	-
G0085	130,5	108,5	106,0	47,5	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	237,0	-
G0100	143,5	121,5	123,0	55,0	40,0	G1/8"	22,0	80,0	20,0	271,5	-
G0115	174,0	142,0	137,0	64,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	337,0	130,0
G0125	185,5	153,5	148,0	68,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	366,0	130,0
G0140	207,9	175,9	164,0	76,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	428,5	130,0
G0160	225,0	193,0	188,0	88,0	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	512,0	130,0
G0180	251,0	219,0	212,5	96,5	65,0	G1/4"	32,0	80,0	30,0	573,0	130,0

Размеры в мм

8.1.2 Привод, тип ADA/ASR



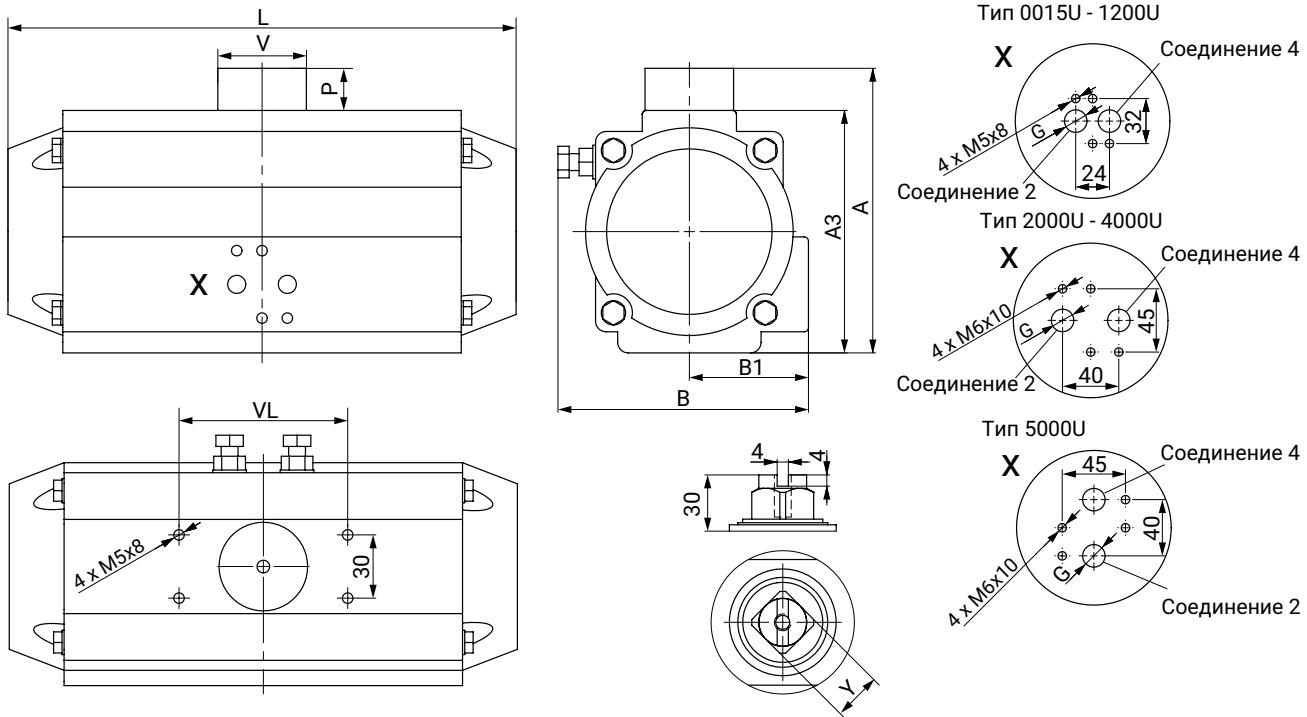
Тип	A	A3	B	B1	G	L	L1	V	Z
0020U	96,0	66,0	76,0	48,0	G1/4"	145,0	163,0	40,0	30,0
0040U	115,0	85,0	91,0	56,0	G1/4"	158,0	195,0	40,0	30,0
0080U	137,0	107,0	111,0	66,0	G1/4"	177,0	217,0	40,0	30,0
0130U	147,0	117,0	122,0	71,0	G1/4"	196,0	258,0	40,0	30,0
0200U	165,0	135,0	135,5	78,0	G1/4"	225,0	299,0	40,0	30,0
0300U	182,0	152,0	152,5	86,0	G1/4"	273,0	348,5	40,0	30,0
0500U	199,0	169,0	173,0	96,0	G1/4"	304,0	397,0	40,0	30,0

Размеры в мм

* с переходной втулкой

8.1.3 Привод Тип DR/SC

Габариты привода

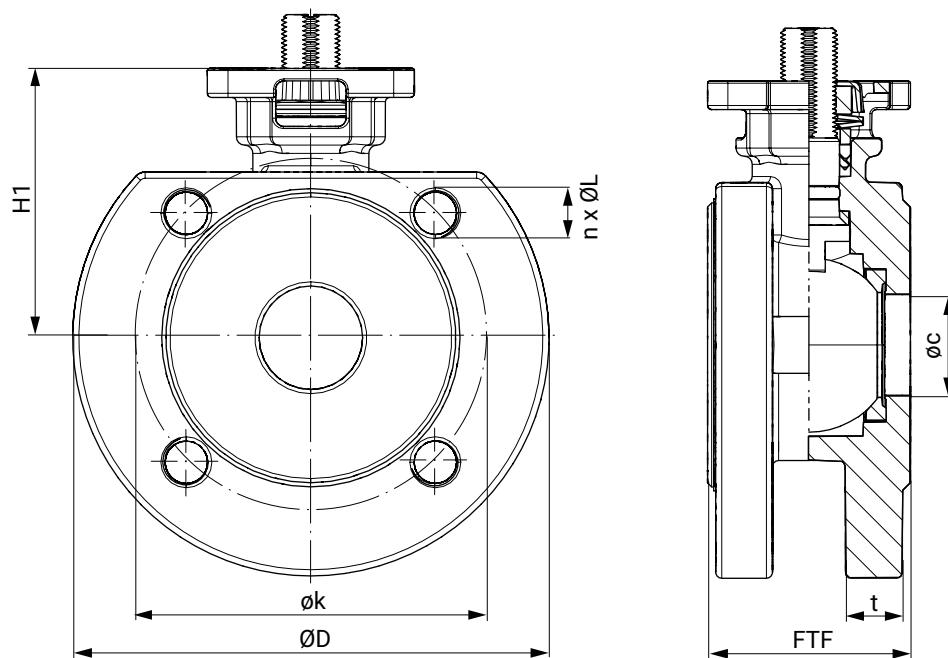


Тип	A	A3	B	B1	V	VL	G	P	L	Y
0015U	89,0	69,0	72,0	43,0	42,0	80,0	G1/8"	20,0	136,0	11,0
0030U	105,0	85,0	84,5	48,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	153,5	11,0
0060U	122,0	102,0	93,0	50,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	203,5	17,0
0100U	135,0	115,0	106,0	56,5	42,0	80,0	G1/8"	20,0	241,0	17,0
0150U	147,0	127,0	118,5	63,0	42,0	80,0	G1/4"	20,0	259,0	17,0
0220U	175,0	145,0	136,0	72,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	304,0	27,0
0300U	187,0	157,0	146,5	77,0	58,0	80,0	G1/4"	30,0	333,0	27,0
0450U	207,0	177,0	166,0	86,0	67,5	80,0	G1/4"	30,0	394,5	27,0

Размеры в мм

8.2 Размеры корпуса

8.2.1 Фланец (код соединения 39, 68)



DN	Øc	ØD	Øk	t	FTF	H1	n x ØL
15	15,0	82,0	65,0	14,0	42,0	48,5	4 x M12
20	20,0	98,0	75,0	14,0	44,0	54,0	4 x M12
25	25,0	115,0	85,0	14,0	50,0	65,0	4 x M12
32	32,0	140,0	100,0	16,0	60,0	78,0	4 x M16
40	38,0	150,0	110,0	15,0	69,0	85,0	4 x M16
50	50,0	165,0	125,0	16,0	82,0	93,0	4 x M16
65	65,0	185,0	145,0	15,0	103,0	107,0	4 x M16
80	76,0	200,0	160,0	17,0	119,0	119,0	8 x M16
100	100,0	220,0	180,0	17,0	150,0	132,0	8 x M16

Размеры в мм

9 Данные производителя

9.1 Поставка

- Непосредственно после получения груза необходимо проверить его комплектность и убедиться в отсутствии повреждений.

Функционирование устройства проверяется на заводе. Комплект поставки указан в товаросопроводительных документах, а исполнение – в номере для заказа.

9.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

9.3 Транспортировка

1. Транспортируйте устройство только на подходящих для этого погрузочных приспособлениях, не бросайте, обращайтесь осторожно.
2. После монтажа утилизируйте упаковочный материал для транспортировки согласно соответствующим инструкциям / положениям об охране окружающей среды.

9.4 Хранение

1. Храните устройство в фирменной упаковке в сухом и защищенном от пыли месте.
2. Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения и прямых солнечных лучей.
3. Не превышать максимальную температуру хранения (см. главу «Технические характеристики»).
4. Запрещается в одном помещении с устройствами GEMÜ и их запасными частями хранить растворители, химикаты, кислоты, топливо и пр.
5. Хранить шаровые краны клапан в положении «открыто».

10 Монтаж в трубопровод

10.1 Подготовка к монтажу

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Арматура находится под давлением!

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Агрессивные химикаты!

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

⚠ ОСТОРОЖНО



Горячие детали оборудования!

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

⚠ ОСТОРОЖНО

Превышение максимально допустимого давления!

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

⚠ ОСТОРОЖНО

Использование в качестве подножки!

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Пригодность устройства!

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Инструмент!

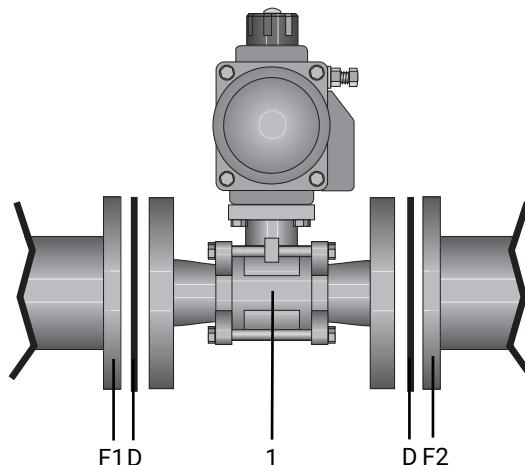
- Инструменты, необходимые для сборки и монтажа, в комплект поставки не входят.
- Использовать только подходящий, исправный и надежный инструмент.

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 расположенным трубопроводами (см. следующие главы).
14. Монтажное положение: предпочтительно приводом вверх.
15. Направление движения рабочей среды: произвольное.

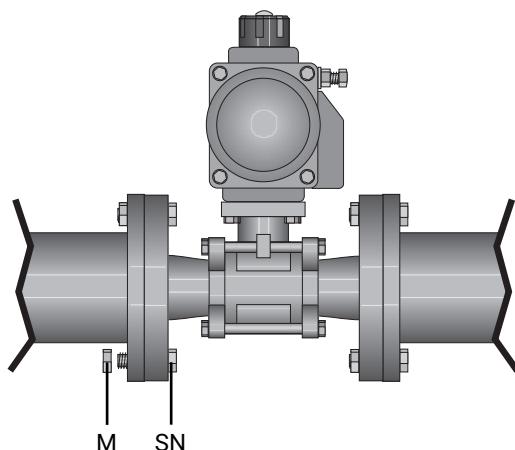
10.2 Монтаж с фланцевым соединением

ПРИМЕЧАНИЕ

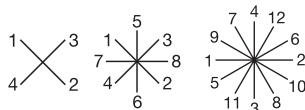
- Соблюдать действующие стандарты для монтажа фланцев!



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



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



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

10.3 После монтажа

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

11 Пневматическое соединение

11.1 Функции управления

Предусмотрены следующие функции управления:

Функция управления 1, привод отцентрирован параллельно трубопроводу,
функция управления Q, привод отцентрирован поперек трубопровода
нормально закрытый пружиной (NC)

Нормальное положение шарового крана: нормально закрытый пружиной. При подаче воздуха на привод (соединение 2) шаровой кран открывается. При отключении подачи воздуха на привод шаровой кран закрывается за счет усилия пружины.

Функция управления 2, привод отцентрирован параллельно трубопроводу,
функция управления U, привод отцентрирован поперек трубопровода
нормально открытый пружиной (NO)

Нормальное положение шарового крана: нормально открытый пружиной. При подаче воздуха на привод (соединение 4) шаровой кран закрывается. При отключении подачи воздуха на привод шаровой кран открывается за счет усилия пружины.

Функция управления 3, привод отцентрирован параллельно трубопроводу,
функция управления T, привод отцентрирован поперек трубопровода
управление в двух направлениях (DA)

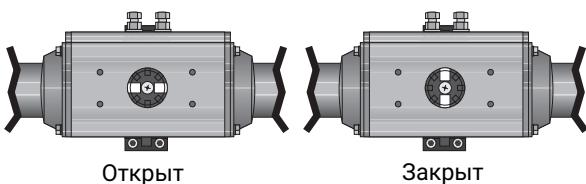
Нормальное положение шарового крана: не определено. Шаровой кран закрывается и открывается при подаче воздуха на соответствующее соединение управляющей среды (соединение 2: открытие/соединение 4: закрытие).

Функции управле- ния	Соединения	
	2	4
1 (NC), Q (NC)	+	-
2 (NO), U (NO)	-	+
3 (DA), T (DA)	+	+

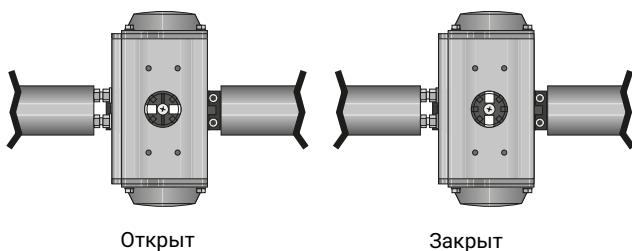
+ = есть / - = нет
(соединения 2/4 – см. на изображении в главе «Подключение управляющей среды»)

11.2 Визуальный индикатор положения

Функция управления 1, 2, 3



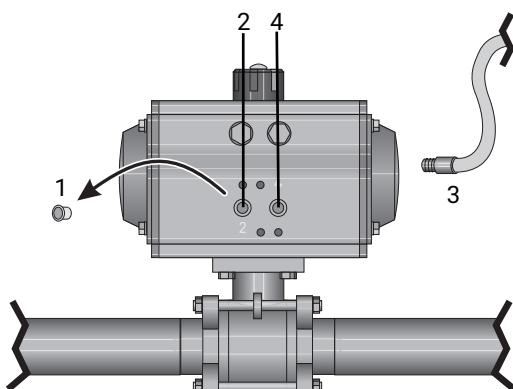
Функция управления Q, U, T



11.3 Подключение управляющей среды

- Использовать подходящие соединительные элементы.
- Монтировать трубопроводы для управляющей среды таким образом, чтобы они не имели внутренних напряжений и перегибов.

Резьба соединений для управляющей среды: G1/4



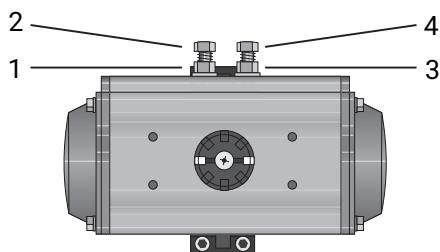
- Снимите защитный колпак 1.
- Подсоедините трубопровод управляющей среды 3 согласно функции управления к соединениям 2 и 4.

Функция управления	Соединения
1 Нормально закрытый пружиной (NC)	2: управляющая среда (открытие)
2 Нормально открытый пружиной (NO)	4: управляющая среда (закрытие)
3 Управление в двух направлениях (DA)	2: управляющая среда (открытие) 4: управляющая среда (закрытие)

Соединения 2/4 – см. на изображении вверху

12 Настройка конечных положений

Конечные положения можно настроить на $\pm 4^\circ$.



Настройка конечного положения 0°

- Закрыть шаровой кран.
- Ослабить контргайку 1.
- Настроить конечное положение посредством винта 2.
- Затянуть контргайку 1.

Настройка конечного положения 90°

- Открыть шаровой кран.
- Ослабить контргайку 3.
- Настроить конечное положение посредством винта 4.
- Затянуть контргайку 3.

13 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).

- Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть).
- 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.
- Ввести устройство в эксплуатацию.

14 Эксплуатация

Эксплуатировать устройство в соответствии с функцией управления (см. также главу «Пневматическое соединение»).

15 Устранение ошибок

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Устройство не открывается или не открывается полностью	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
	Не подключена управляющая среда	Подключение управляющей среды
	Неисправен привод	Заменить привод
	Не подключена управляющая среда или подключена неправильно	Подключить управляющую среду или проверить подачу управляющей среды
Устройство не закрывается или не закрывается полностью	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
Устройство не закрывается / не закрывается полностью	Неисправен привод	Замените привод (см. главу «Монтаж привода на корпусе шарового крана»).
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
Негерметичное соединение корпуса клапана и трубопровода	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
Негерметичен корпус клапана	Неправильный монтаж	Проверить монтаж корпуса клапана в трубопровод
	Ослабли болты крепления корпуса шарового крана	Подтянуть болты

16 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.

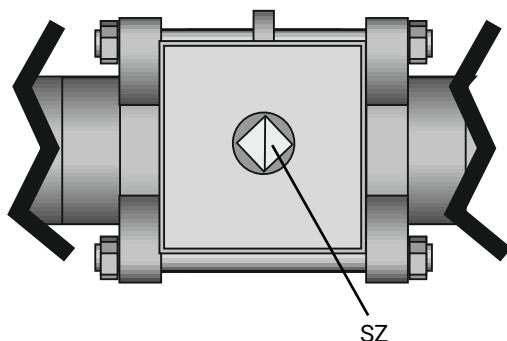
Как правило, для устранения неплотности достаточно дозатяжки на 30–60°.

16.1 Общие сведения по замене привода

ПРИМЕЧАНИЕ

Для замены привода потребуется:

- торцовый шестигранный ключ.

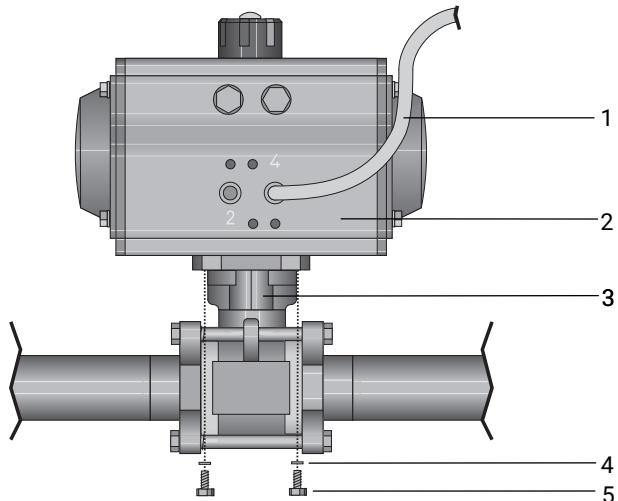
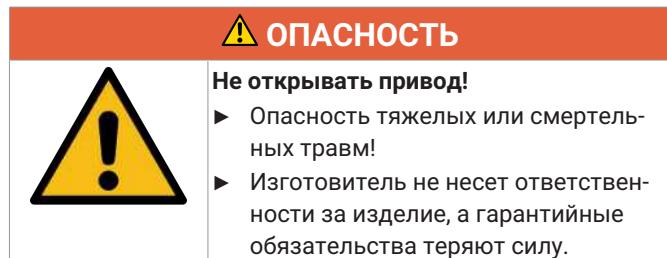


1. Посмотрите положение шара по шлицу **SZ** и сравните с индикатором положения, при необходимости установите шаровой кран в правильное положение.
- ⇒ Шлиц поперек направления трубопровода: шаровой кран закрыт.
- ⇒ Шлиц в направлении трубопровода: шаровой кран открыт.

16.1.1 Замена привода

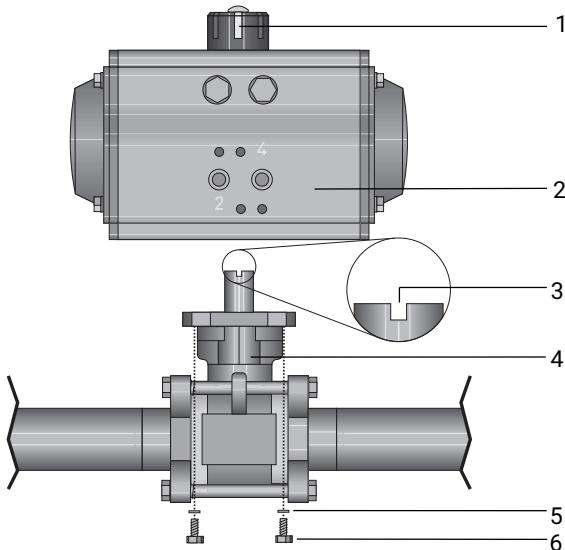
1. Сбросьте давление управляющей среды.
2. Отверните трубопровод(ы) управляющей среды от привода.

16.2 Демонтаж привода с корпуса шарового крана



1. Сбросьте давление управляющей среды.
2. Отверните трубопровод(ы) 1 управляющей среды от привода.
3. Выкрутите винты с шестигранной головой 5.
4. Не потеряйте подкладные шайбы 4.
5. Снимите привод 2 с корпуса 3 шарового крана.

16.3 Монтаж привода на корпусе шарового крана



1. Убедитесь в том, что шлиц на четырехгранныке 3 шарового крана совпадает с меткой 1 индикатора положения, при необходимости поверните четырехграник в правильное положение.
2. Установите привод 2 на четырехграник и, при необходимости, выровняйте его.
3. Заверните винты 6 с подкладными шайбами 5 от руки.
4. Равномерно затяните винты 6 от руки в перекрестном порядке.
5. Выполните подключение управляющей среды (см. главу «Подключение управляющей среды»).

Моменты затяжки верхней ходовой гайки, поз. 10

Номинальный размер	Момент затяжки
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 Демонтаж из трубопровода

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

18 Утилизация

1. Обратите внимание на возможно налипшие остатки и выделение газа диффундирующих сред.
2. Все детали следует утилизировать согласно соответствующим предписаниям и положениям по утилизации и охране окружающей среды.

19 Возврат

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

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

20 Декларация о соответствии компонентов согласно Директиве 2006/42/EG (Директиве по машинному оборудованию)

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

Мы, компания

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

заявляем, что следующее изделие

Продукт GEMÜ B46

Серийный номер с 01.01.2019

Номер проекта KGH-метал.-пневм. 2020

Торговое обозначение: B46

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.

2020-08-26



Иоахим Брин
Технический директор

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

**Декларация о соответствии ЕС
согласно Директиве 2014/68/EU по оборудованию, работающему под
давлением**

Мы, компания

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

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

Наименование оборудования, работа- GEMÜ B46

ющего под давлением:

Уполномоченный орган: TÜV Industrie Service GmbH

Номер: 0035

Номер сертификата: 01 202 926/Q-02 0036

Метод оценки на соответствие: модуль Н

Применимый стандарт: EN 1983, AD 2000

Примечание для продуктов с номинальным размером \leq DN 25:

Продукты разрабатываются и производятся в соответствии с техническими условиями GEMÜ и стандартами качества, соответствующими требованиям стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Продукты могут не иметь обозначения в соответствии со статьей 4, абзацем 3 Директивы ЕС 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением.

2021-06-08



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
www.gemu-group.com

Возможны изменения

06.2021 | 88736750

