

GEMÜ B20

Шаровой кран с ручным управлением

RU

Руководство по эксплуатации



дальнейшая информация
код сайта: GW-B20



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

Сохраните документ для дальнейшего применения.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
19.05.2021

Содержание

1	Общие сведения	4
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	5
3.1	Конструкция	5
3.2	Описание	5
3.3	Функционирование	5
3.4	Заводская табличка	6
4	Использование по назначению	6
5	Данные для заказа	7
6	Технические характеристики	8
6.1	Рабочая среда	8
6.2	Температура	8
6.3	Давление	8
6.4	Соответствие продукции требованиям	8
6.5	Механические характеристики	9
7	Размеры	10
8	Данные производителя	11
8.1	Поставка	11
8.2	Упаковка	11
8.3	Транспортировка	11
8.4	Хранение	11
9	Монтаж в трубопровод	11
9.1	Подготовка к монтажу	11
9.2	Монтаж при наличии резьбового соединения	12
9.3	После монтажа	12
10	Ввод в эксплуатацию	13
11	Эксплуатация	13
12	Устранение неисправностей	15
13	Осмотр/техническое обслуживание	16
14	Демонтаж из трубопровода	16
15	Утилизация	16
16	Возврат	16
17	Декларация соответствия согласно Директиве ЕС 2014/68/ЕС (оборудование, работающее под давлением)	17

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.

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	<p>Тип и источник опасности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Возможные последствия в случае несоблюдения. ● 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!

2 Указания по технике безопасности

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

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

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

В указаниях по технике безопасности не учитываются:

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

Перед вводом в эксплуатацию:

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

Во время эксплуатации:

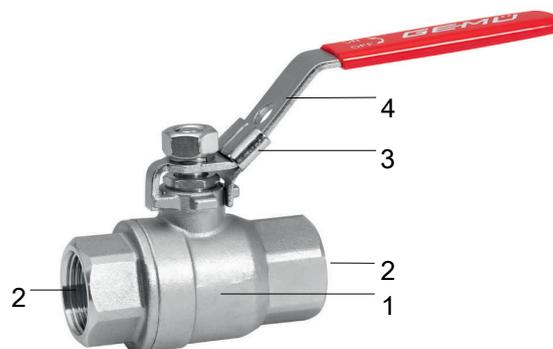
9. держите документ непосредственно в месте эксплуатации;
10. соблюдайте указания по технике безопасности;
11. обслуживайте устройство согласно указаниям из настоящего документа;
12. используйте устройство в соответствии с его рабочими характеристиками;
13. правильно ремонтируйте устройство;
14. не проводите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

При возникновении вопросов:

15. обращайтесь в ближайшее представительство GEMÜ.

3 Описание

3.1 Конструкция



Позиция	Наименование	Материалы
1	Корпус шарового крана	CF8M 1.4408, точное литье
2	Соединения для трубопровода	
3	Запорное устройство	CF8M 1.4408, точное литье
4	Рукоятка	CF8M 1.4408, точное литье

3.2 Описание

2/2-ходовой металлический шаровой кран из двух частей GEMÜ B20 с ручным управлением. Он оснащен рукояткой с возможностью запираения с пластиковым покрытием. Уплотнение седла изготовлено из PTFE.

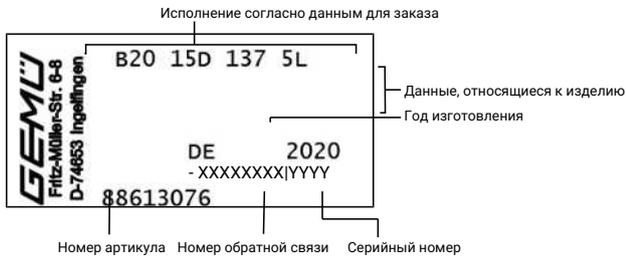
3.3 Функционирование

Устройство представляет собой шаровой кран из металла, оснащенный рукояткой с пластиковым покрытием. Шаровой кран может плавно открываться и закрываться.

С помощью подходящего запирающего устройства (например, висячего замка) можно блокировать положение шарового крана. Это устройство не входит в комплект поставки.

3.4 Заводская табличка

Заводская табличка находится на приводе. Данные на заводской табличке (пример):



Месяц изготовления зашифрован в номере подтверждения и его можно запросить в компании GEMÜ. Изделие изготовлено в Германии.

Указанное на заводской табличке рабочее давление относится к температуре рабочей среды 20 °С. Устройство можно использовать для регулирования рабочей среды до указанной максимально допустимой температуры. Распределение давления/температуры см. в технических характеристиках.

4 Использование по назначению

⚠ ОПАСНОСТЬ



Опасность взрыва

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование устройства не по назначению

- ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм!
- ▶ Изготовитель не несет ответственности за устройство, а гарантийные обязательства теряют силу.
- Эксплуатируйте устройство строго в условиях, предписанных договором и настоящим документом.

Устройство разработано для установки в трубопроводах и предназначено для регулирования рабочих сред.

1. Устройство следует использовать согласно техническим данным.
2. Соблюдать указания АТЕХ на вкладыше.

5 Данные для заказа

Данные для заказа дают обзор стандартных конфигураций.

Перед заказом проверяйте доступность. Дополнительные конфигурации по запросу.

Коды для заказа

1 Тип	Код
Шаровой кран, металлический, ручное управление, из двух частей, рукоятка с возможностью запираения	B20

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

3 Форма корпуса/шаровидная форма	Код
2-ходовой проходной корпус	D

4 Вид соединения	Код
Резьбовая муфта DIN ISO 228	1
Резьбовая муфта NPT	31

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

6 Материал уплотнения	Код
PTFE	5

7 Функция управления	Код
Ручное управление, рукоятка, возможность запираения	L

Пример заказа

Опция для заказа	Код	Описание
1 Тип	B20	Шаровой кран, металлический, ручное управление, из двух частей, рукоятка с возможностью запираения
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 Функция управления	L	Ручное управление, рукоятка, возможность запираения

6 Технические характеристики

6.1 Рабочая среда

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

6.2 Температура

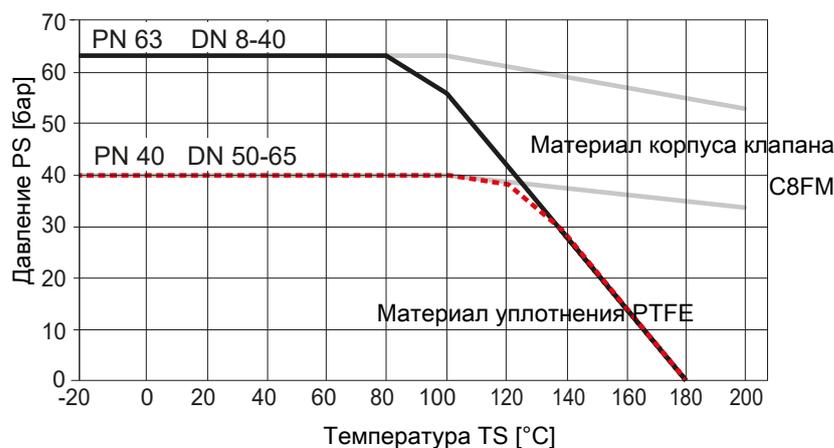
Температура среды: -20 – 180 °C

Температура окружающей среды: 0 – 60 °C

Температура хранения: -60 – 60 °C

6.3 Давление

Диаграмма «давление-температура»:



Значения пропускной способности Kv:

DN	NPS	Значения пропускной способности Kv
8	1/4"	8,6
10	3/8"	21,0
15	1/2"	35,0
20	3/4"	46,0
25	1"	72,0
32	1¼"	105,0
40	1½"	170,0
50	2"	275,0
65	2½"	272,0

Пропускные способности Kv [м³/ч]
Пропускные способности Kv [м³/ч]

6.4 Соответствие продукции требованиям

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

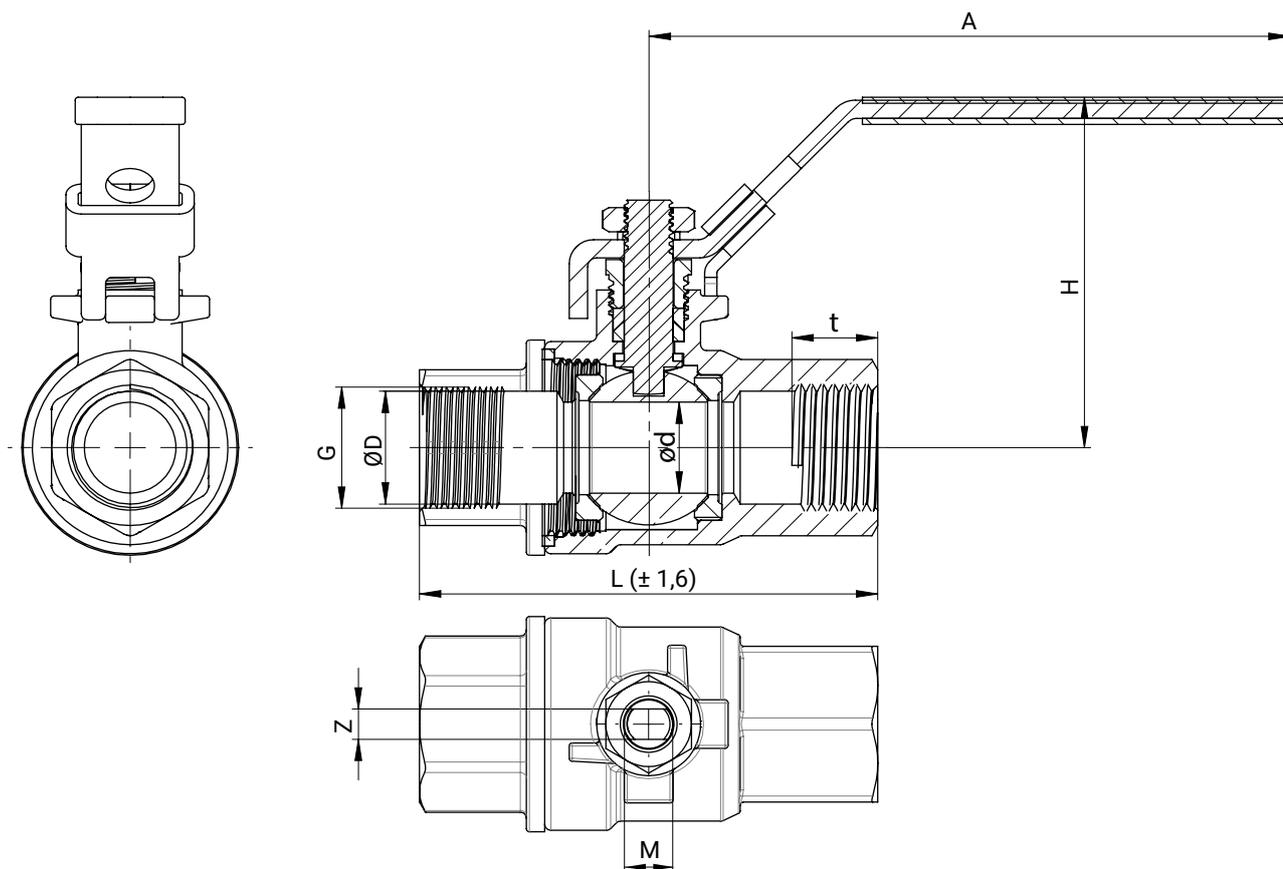
Продукты питания: FDA
Директива (EC) 10/2011
Директива (EC) 1935/2006

6.5 Механические характеристики**Масса:**

DN	NPS	Масса
8	1/4"	0,458
10	3/8"	0,458
15	1/2"	0,458
20	3/4"	0,520
25	1"	0,830
32	1¼"	1,292
40	1½"	1,915
50	2"	2,895
65	2½"	2,895

Масса в кг

7 Размеры



DN	G	ød	ØD	A	L	H	t	M	Z
8	1/4"	12,0	15,0	92,0	55,0	49,0	11,0	M8	5,0
10	3/8"	12,0	15,0	92,0	60,0	49,0	11,0	M8	5,0
15	1/2"	15,0	18,6	105,0	75,0	52,0	14,0	M8	5,0
20	3/4"	20,0	24,2	124,0	80,0	63,0	14,0	M10	6,0
25	1"	25,0	30,3	130,0	90,0	67,0	16,0	M10	6,0
32	1¼"	32,0	39,0	140,0	110,0	80,0	22,0	M12	7,0
40	1½"	38,0	44,9	175,0	120,0	93,0	24,0	M14	9,0
50	2"	49,0	56,7	175,0	140,0	110,0	26,0	M14	9,0
65	2½"	64,0	72,6	220,0	185,0	117,0	31,0	M14	9,0

Размеры в мм

8 Данные производителя

8.1 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.

8.2 Упаковка

Устройство упаковано в картонную коробку, пригодную для повторной переработки.

8.3 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.

8.4 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.

9 Монтаж в трубопровод

9.1 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

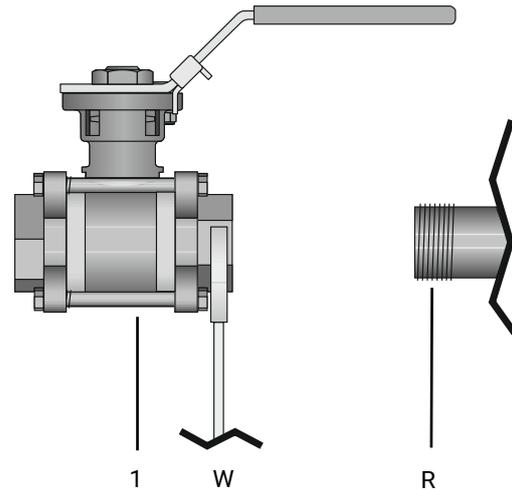
Пригодность устройства!

- ▶ 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.

9.2 Монтаж при наличии резьбового соединения

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

9.3 После монтажа

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

10 Ввод в эксплуатацию

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Агрессивные химикаты!

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

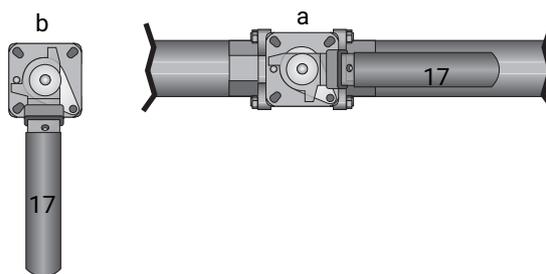
⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность утечки!

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

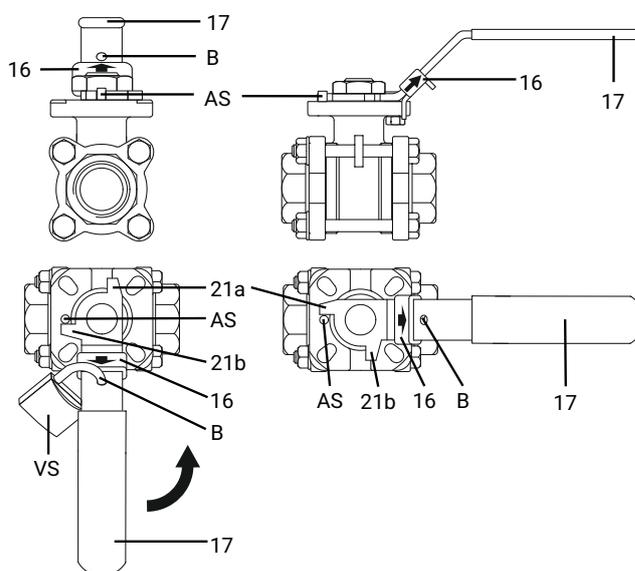
1. Проверить устройство на герметичность и функционирование (закрыть и снова открыть).
2. В случае нового оборудования и после завершения ремонтных работ следует промыть систему трубопроводов (устройство должно быть полностью открыто).
 - ⇒ Посторонние вещества были удалены.
 - ⇒ Устройство готово к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

11 Эксплуатация



17	Рукоятка
a	Шаровой кран открыт
b	Шаровой кран закрыт

1. Установить рукоятку 17 в нужное положение.



Полностью открытый шаровой кран

Рукоятка 17 прилегает упором конечного положения 21a к упору фиксатора AS.

Полностью закрытый шаровой кран

Рукоятка 17 прилегает упором конечного положения 21b к упору фиксатора AS.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ▶ Степень открытия можно выбирать бесступенчато, однако, эти промежуточные положения не фиксируются и не блокируются.
2. Потянуть вверх фиксатор **16** рукоятки, чтобы рукоятка **17** могла поворачиваться.
 3. При достижении нужного конечного положения фиксатор рукоятки **16** можно перевести вниз и заблокировать (возможно только при полностью открытом или полностью закрытом шаровом кране). Каждый из упоров конечного положения **21a** и **21b** прилегает к упору фиксатора **AS**.
 4. При полностью открытом или полностью закрытом шаровом кране с зафиксированной рукояткой **17** положение можно заблокировать с помощью подходящего запорного устройства (например, висячего замка **VS**), вставив его в отверстие **B** над фиксатором **16** в рукоятке **17**.

12 Устранение неисправностей

Ошибка	Возможная причина	Способ устранения ошибки
Устройство не открывается или не открывается полностью	Фиксатор рукоятки вошел в зацепление	Освободить фиксатор рукоятки
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
Устройство не закрывается или не закрывается полностью	Фиксатор рукоятки вошел в зацепление	Освободить фиксатор рукоятки
	Инородное тело в устройстве	Демонтировать и очистить устройство
Негерметичность устройства между рукояткой 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
Негерметично соединение корпуса клапана и трубопровода	Негерметично резьбовое соединение	Уплотнить резьбовое соединение заново
Негерметичен корпус клапана	Негерметичен или корродирован корпус клапана	Проверить корпус клапана на отсутствие повреждений и при необходимости заменить

13 Осмотр/техническое обслуживание

⚠ ОСТОРОЖНО	
	<p>Горячие детали оборудования!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Опасность получения ожогов. ● Работать только на остывшем оборудовании.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
Арматура находится под давлением!	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Опасность получения тяжелых или смертельных травм! ● Отключить подачу давления на оборудование. ● Полностью опорожнить систему. 	

⚠ ОСТОРОЖНО	
<ul style="list-style-type: none"> ● Осмотр, профилактическое и техническое обслуживание должны выполняться только специально обученным персоналом. ● Не разрешается удлинять рукоятку. Компания GEMÜ не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным обращением или внешним воздействием. ● В случае сомнений перед началом эксплуатации свяжитесь с компанией GEMÜ. 	

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

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

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

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

14 Демонтаж из трубопровода

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

15 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.

16 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.

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

Декларация о соответствии ЕС
согласно Директиве 2014/68/ЕС 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.

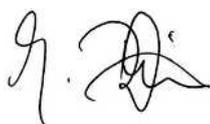
Наименование оборудования, работающего под давлением: GEMÜ B20
Уполномоченный орган: TÜV Industrie Service GmbH
Номер: 0035
Номер сертификата: 01 202 926/Q-02 0036
Метод оценки на соответствие: модуль H
Применяемый стандарт: EN 1983, AD 2000

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/ЕС по оборудованию, работающему под давлением.

2021-02-10



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

05.2021 | 88690609

