
Руководство по эксплуатации Низкотемпературные запорные клапаны 11C01



ВАЖНО

Внимательно прочтите руководство перед использованием изделия.

Сохраните его для последующего применения.

© 2026 HEROSE GMBH
Armaturen und Metalle

Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Германия

Тел.: +49 4531 509 – 0
Факс: +49 4531 509 – 120

Эл. почта: info@herose.com
Сайт: www.herose.com

7-е издание 04/2026

Передавать этот документ третьим лицам, тиражировать его, обрабатывать каким-либо образом и публиковать его содержание без выраженного разрешения запрещено. Нарушения влекут за собой обязательство по возмещению ущерба. Все права на случай регистрации патентов, полезных и промышленных образцов защищены. Возможны изменения и ошибки.

Оглавление

1	Об этом руководстве_____	RU	1
2	Безопасность_____	RU	1
3	Транспортировка и хранение_____	RU	4
4	Описание клапанов_____	RU	5
5	Монтаж_____	RU	8
6	Эксплуатация_____	RU	12
7	Техническое обслуживание и сервис_____	RU	12
8	Демонтаж и утилизация_____	RU	14

1 Об этом руководстве

1.1 Основные сведения

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью комплекта поставки клапанов, модель которых указана на титульном листе.

1.2 Сопроводительная документация

Документ	Содержание
Спецификация	Описание клапанов

В отношении принадлежностей соблюдайте указания, приведенные в документации производителя.

1.3 Уровни опасности

Маркировка и классификация предупредительных указаний выполняется согласно следующим уровням опасности:

Знак	Объяснение
 ОПАСНОСТЬ	Обозначает угрозу с высокой степенью риска. Последствия: смерть или тяжелые травмы.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает угрозу со средней степенью риска. Последствия: смерть или тяжелые травмы.
 ОСТОРОЖНО	Обозначает угрозу с низкой степенью риска. Последствия: травмы легкой или средней степени тяжести.
УКАЗАНИЕ	Обозначает опасность повреждения имущества. При несоблюдении данного указания возможен материальный ущерб.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Клапаны предназначены для установки в систему трубопроводов или систему напорных резервуаров и служат для отсечения/пропуска сред в рамках допустимых условий эксплуатации. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

В руководстве приведен перечень сред, с которыми совместимы клапаны. См. раздел 4.5 «Рабочие среды».

Для использования изделия при условиях и в областях применения, отличающихся от указанных, требуется разрешение производителя.

Допускается использовать исключительно среды, к которым устойчивы примененные материалы корпуса и уплотнений. Использование загрязненных сред или за пределами предписанных диапазонов давления и температуры может привести к повреждению корпуса и уплотнений.

Клапаны с запорным элементом в виде регулирующего конуса нельзя использовать в качестве концевой арматуры (последней арматуры, выходящей в атмосферу) в установке.

Предотвращение предсказуемого использования не по назначению

- ▶ Превышение предельных значений давления и температуры, указанных в техническом паспорте или в документации, недопустимо.
- ▶ Все указания по технике безопасности и операционные инструкции в настоящем руководстве подлежат обязательному соблюдению.

2.2 Значимость руководства по эксплуатации

Ответственные специалисты должны прочесть руководство перед монтажом и вводом в эксплуатацию изделия и постоянно соблюдать его. Руководство должно всегда находиться поблизости от клапана как его неотъемлемая часть. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам и смерти.

- ▶ Прочтите руководство перед использованием клапанов и соблюдайте его.
- ▶ Храните руководство в доступном месте.
- ▶ Обязательно передавайте руководство новым пользователям.

2.3 Требования к персоналу, работающему с клапанами

Ненадлежащее использование клапанов может привести к тяжелым травмам или смерти. Во избежание несчастных случаев каждый, кто использует клапаны, должен соответствовать приведенным ниже минимальным требованиям:

- достаточные физические данные для управления клапанами;
- способность выполнять работы с клапанами, описанные в руководстве, с соблюдением правил техники безопасности;
- понимание принципа действия клапанов в рамках выполняемых работ, распознавание опасностей и предотвращение опасных ситуаций.
- понимание приведенных в руководстве указаний и способность в точности соблюдать их.

2.4 Средства индивидуальной защиты

Использование неподходящих средств индивидуальной защиты или отказ от них повышают риск причинения вреда здоровью и получения травм.

- ▶ При проведении работ следует подготовить и использовать следующие средства индивидуальной защиты:
 - ☐ защитную одежду;
 - ☐ защитную обувь;
- ▶ С учетом специфики применения и используемой среды следует определить, какие средства нужны дополнительно, и использовать их. Это могут быть:
 - ☐ защитные перчатки;
 - ☐ защитные очки;
 - ☐ средства для защиты слуха.
- ▶ Предписанные средства индивидуальной защиты следует использовать во время выполнения всех работ на клапанах.

2.5 Дополнительное оборудование и запчасти

Дополнительное оборудование и запасные части, которые не соответствуют требованиям производителя, могут снизить эксплуатационную безопасность арматуры и стать причиной несчастных случаев.

- ▶ Для обеспечения эксплуатационной безопасности изделия используйте оригинальные детали или детали, соответствующие требованиям производителя. В случае сомнений обращайтесь за консультацией к дилеру или производителю.

2.6 Соблюдение технических предельных значений

При несоблюдении предельных значений рабочих параметров клапанов существует вероятность их повреждения. Возможные последствия: несчастные случаи, тяжелые травмы или смерть.

- ▶ Соблюдайте предельные значения. см. Главу «4. Описание клапанов».
- ▶ Это изделие рассчитано на ≤ 500 нагрузочных циклов при разности давлений в диапазоне от нулевого до PN и на неограниченное количество нагрузочных циклов при разности давлений, не превышающей 0,1 PN.

2.7 Указания по технике безопасности

ОПАСНОСТЬ

Опасная среда.

При утечке рабочей среды существует опасность отравления, химических и термических ожогов!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты.
- ▶ Подавайте подходящие сборники.

Выскальзывание клапана из подвески.

Опасность для жизни при падении деталей!

- ▶ Не подвешивайте клапан за маховик.
- ▶ Учитывайте массу и расположение центра тяжести.
- ▶ Используйте подходящие и допущенные к применению грузозахватные приспособления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасные для здоровья и/или горячие/холодные перекачиваемые среды, вспомогательные и эксплуатационные материалы.

Опасность для людей и окружающей среды!

- ▶ Соберите промывочную среду и при необходимости остатки рабочей среды и утилизируйте.
- ▶ Используйте защитную одежду и защитную маску.
- ▶ Соблюдайте требования законодательства относительно утилизации опасных для здоровья рабочих сред.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм из-за ненадлежащего техобслуживания.

Ненадлежащее техобслуживание может привести к тяжелым травмам и серьезному материальному ущербу!

- ▶ Перед началом работ освободите пространство для монтажа.
- ▶ Следите за порядком и чистотой на месте монтажа! Плохо сложенные или разбросанные детали и инструменты повышают вероятность несчастного случая.
- ▶ В случае удаления деталей проверьте правильность монтажа. Установите все крепежные элементы на место.
- ▶ Перед повторным вводом в эксплуатацию убедитесь в следующем:
 - ☐ все работы по техобслуживанию выполнены/завершены;
 - ☐ в опасной зоне нет людей;
 - ☐ все крышки и предохранительные устройства установлены и работают надлежащим образом.

Монтаж клапана в положении 45–180°.

Перенапряжение опорно-двигательного аппарата из-за неудобной позы!

Опасность получения травм при ненадлежащем монтаже!

- ▶ Использовать подходящие СИЗ (каска, перчатки, защитная обувь и т. д.)
- ▶ При монтаже клапана на высоте >1 м рекомендуется использовать небольшие подмости.
- ▶ Использовать подходящие приспособления для монтажа / подъема.

Соединение для промывки:

- ▶ Соединение должно быть подключено к соответствующей системе вытяжной вентиляции, или соединение для промывки должно быть закрыто заглушкой.

Неконтролируемое повышение давления в арматуре из-за выхода из строя вакуумной изоляции

В результате выхода из строя вакуумной изоляции может произойти резкое повышение давления в арматуре.

- ▶ Вход и выход арматуры должны быть отдельно защищены со стороны установки соответствующими предохранительными устройствами
- ▶ Опорожнение камеры для среды при запланированной аэрации вакуумной камеры

ОСТОРОЖНО

Холодные/горячие трубы и/или клапаны.

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте клапаны.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

Среда вытекает с высокой скоростью и высокой/низкой температурой.

Опасность получения травм!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты.

Неконтролируемое открытие вакуумной камеры может привести к травмам в результате образования пониженного давления

- ▶ Работать в средствах индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки)
- ▶ Перед демонтажем вакуумную камеру необходимо контролируемо аэрировать

Многослойная теплоизоляционная пленка в процессе сваривания может загореться

- ▶ При осуществлении сваривания арматуры многослойная теплоизоляционная пленка путем принятия соответствующих мер должна быть защищена от воздействия высокой температуры и летящих искр. (например, накрыть защитным ковриком или аналогичным материалом)

УКАЗАНИЕ

Недопустимые нагрузки в связи с условиями эксплуатации, использованием навесных конструкций или надстроек.

Опасность нарушения герметичности или разрыва корпусов клапанов!

- ▶ Предусмотрите подходящую опору.
- ▶ Дополнительные нагрузки, например, обусловленные движением транспорта, ветром или землетрясениями, в общем случае не учтены. Для этого требуются специальные расчеты.

Образование конденсата в системах кондиционирования и охлаждения и холодильных установок.

Опасность обледенения!

Опасность блокирования управляющего элемента!

Опасность повреждения вследствие коррозии!

- ▶ Антидиффузионная изоляция клапанов.

Ненадлежащее обращение с изделием.

Негерметичность или повреждение клапанов!

- ▶ Не храните на клапанах инструменты и (или) другие предметы.
- ▶ Не используйте инструменты для повышения момента маховика.

Недопустимая нагрузка.

Опасность повреждения устройства управления!

- ▶ Не используйте клапан как подножку.

Покраска клапанов и труб.

Возможны нарушение работы клапанов / потеря информации!

- ▶ Примите меры, чтобы краска не попала на шпindel, пластиковые детали и заводские таблички.

Нарушение допустимых условий эксплуатации.

Повреждение клапана!

- ▶ Превышение максимально допустимого рабочего давления и выход за пределы допустимого диапазона рабочей температуры недопустимы.
- ▶ Выполняйте шов сварной/паечный шов в несколько этапов, чтобы нагрев в середине корпуса не превышал максимально допустимую рабочую температуру.

Сварочный грат, окалина и другие загрязнения.

Повреждение клапана!

- ▶ Принимайте меры, чтобы предотвратить загрязнение изделия.
- ▶ Удаляйте грязь из линий.

Неправильное заземление во время сварочных работ на трубопроводе.

Повреждение клапанов (оплавившиеся места)!

- ▶ Перед сварочными работами демонтируйте верхнюю часть.
- ▶ При электросварочных работах не используйте функциональные элементы клапана для заземления.

3 Транспортировка и хранение

3.1 Проверка состояния при получении

- ▶ При приемке убедитесь, что клапаны не повреждены.
Если изделие было повреждено при транспортировке, задокументируйте повреждения и немедленно свяжитесь с ответственным за поставку дилером / грузоперевозчиком и страховой компанией.

3.2 Транспортировка

- ▶ Клапаны следует перевозить в упаковке, в которой они поставляются.
Клапаны поставляются в состоянии готовности к эксплуатации. Торцы корпуса закрыты заглушками.
- ▶ Не допускайте воздействия на клапаны толчков, ударов и вибраций. Не допускайте их загрязнения.
- ▶ Необходимо соблюдать диапазон температур транспортировки от -20 °C до +65 °C.

3.3 Хранение

- ▶ Клапаны следует хранить в сухом и чистом виде.
- ▶ В складских помещениях с повышенной влажностью следует использовать сорбент или отопительное оборудование, чтобы избежать образования конденсата.
- ▶ Необходимо соблюдать диапазон температур хранения от -20 °C до +65 °C.

4 Описание клапанов

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.

4.1 Конструкция изделия

Конструктивное исполнение

Запорный клапан без функций автоматического открытия и закрытия.

Компонент	Конструкция
Корпус	Проходная конструкция; угловая конструкция; наклонная конструкция С вакуумной изоляцией и без нее
Верхняя часть	Фланцевое соединение, ходовая резьба внутри Фланцевое соединение, без ходовой резьбы
Орган управления	Неподнимающийся шпindelь Поднимающийся шпindelь
Запорный элемент	Тарелка с неметаллическим уплотнением
Ввод для шпинделя	Несамоуплотняющийся, сальник, сильфон
Торец корпуса	со сварным торцом с приваренными трубами

4.2 Маркировка

В целях идентификации на клапане нанесена уникальная маркировка.

Знак	Объяснение
DNXXX	Номинальный диаметр
PNXXX	Степень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
-XXX°C +XXX°C	мин. / макс. температура
	Знак производителя «HEROSE»
напр. 01/19	Год выпуска, ММ/ГГ
12345	Тип
01234567	Серийный номер
напр. EN1626, EN13709	Стандарт
 XXXX	Маркировка CE и номер уполномоченного органа
 XXX	Маркировка Пи и номер уполномоченного органа
 XXX	Знак соответствия Украины и орган сертификации
O ₂	возможно использование с кислородом
напр. 1.4571	Материал

Следующий пункт относится к изображению в разделе 4.6 «Материалы».

Для того чтобы маркировка (DN, PN, мин./макс. температура, обозначение направления потока и обозначение материала), нанесенная на корпус (поз. 8, раздел 4.6), оставалась видна даже после изоляции корпуса арматуры, эта маркировка также наносится и на фланец (поз. 4, раздел 4.6). Однако номер партии материала корпуса на фланец не наносится.

Поскольку материал корпуса (поз. 8) отличается от материала фланца (поз. 4), на фланце дополнительно наносится маркировка соответствующего материала и номер партии. Подходящий материал фланца можно определить по комбинации материала фланца и соответствующего номера партии материала.

4.3 Назначение

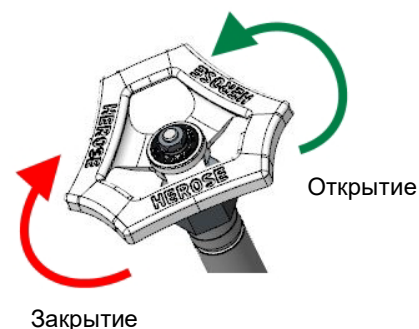
Запорные клапаны используются для отсечения и/или ограничения подачи сред.

Запорные клапаны устанавливаются так, чтобы шпindel находился в вертикальном положении, а среда, протекающая через арматуру, входила в нее под конусом.

Открытие и закрытие запорных клапанов осуществляется путем вращения ручного маховичка или активации привода.

УКАЗАНИЕ! Запрещается использовать инструменты для повышения момента вращения маховика.

К запорным клапанам с механическим приводом прилагается подробная информация по использованию привода.



4.4 Рабочие параметры

Клапан	Номинальное давление	Температура	Макс. рабочее давление
11C01.A001	PN63	-269°C до +80°C	63 бар
11C01.A001 (DN80)	PN25	-269°C до +80°C	25 бар
11C01.A002	PN50	-255°C до +120°C	50 бар
11C01.A003	PN25	-269°C до +80°C	25 бар
11C01.A004	PN25	-255°C до +120°C	25 бар
11C01.A009	PN63	-269°C до +80°C	63 бар
11C01.A010	PN50	-255°C до +120°C	50 бар

Обратные клапаны при правильном подборе размера обеспечивают безупречную функцию обратного потока.

Как показывает опыт, минимальный рабочий диапазон клапана должен составлять около 50 % от общей производительности арматуры для газов и около 40 % — для жидкостей.

Меньшие расходные потоки могут привести к нестабильной работе, сильному шуму и даже к выходу компонента из строя.

4.5 Рабочие среды

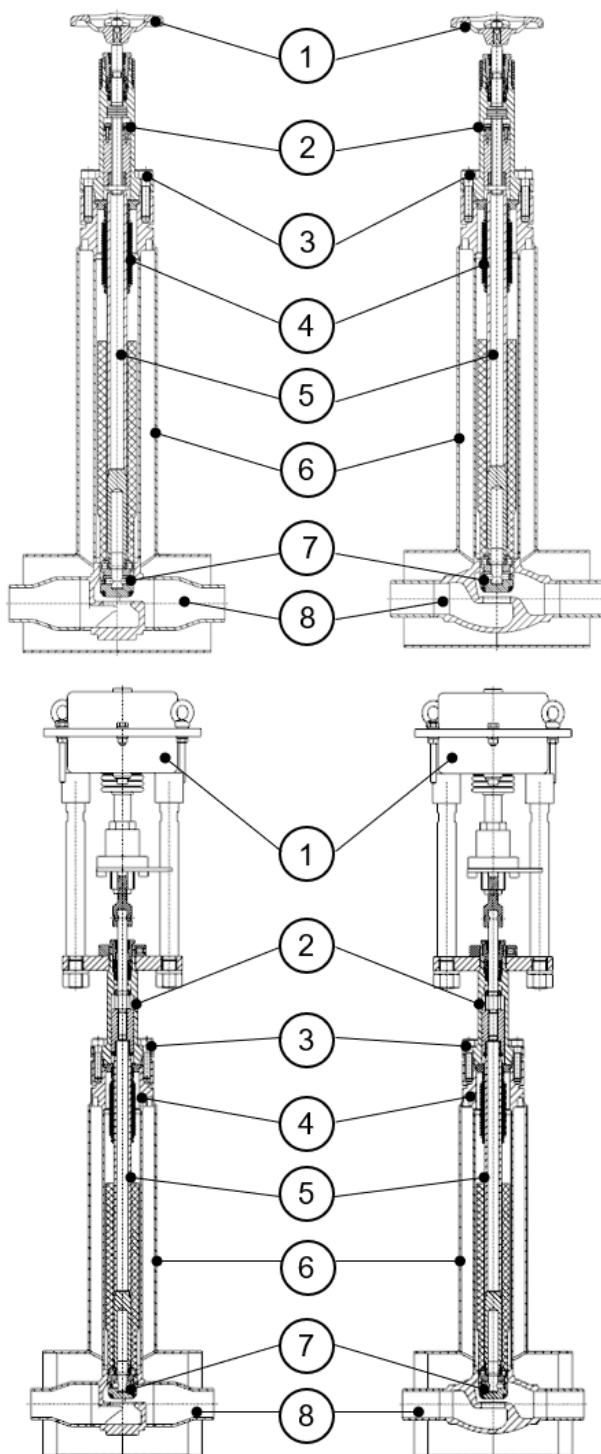
Газы, низкотемпературные сжиженные газы и их смеси, такие как:

Название		
Аргон	Хлортрифторметан	Оксид диазота
Этан	Этилен	Гелий
Диоксид углерода	Монооксид углерода	Криптон
СПГ	СНГ	Воздух
Метан	Неон	Кислород
Азот	Трифторметан	Водород
Ксенон		
Смесь этилена, ацетилена и пропилена* (не менее 71,5 % этилена, не более 22,5 % ацетилена и не более 6 % пропилена)		

* Только при наличии сильфонного уплотнения шпинделя.

Использование других рабочих сред разрешается только после консультации с производителем.

4.6 Материалы



Арт. №	Наименование	Материал
1	Маховик / Привод	1.4409 / разные
2	Верхняя часть	1.4404
3	Винты	A4-70 / A4-80
4	Запорный элемент	1.4404 / 1.4571
5	Шпиндель	1.4571
6	вакуумный кожух	1.4404
7	Фланец	1.4571 / PCTFE
8	Корпус	1.4571 / 1.4409

4.7 Объем поставки

- Арматура.
- руководство по эксплуатации.
- Уплотнения

4.8 Размеры и вес

- См. спецификацию.

4.9 Срок службы

Пользователь обязан использовать продукцию HEROSE только по назначению.

При соблюдении этого требования можно ожидать соответствия технического срока эксплуатации положенному в основу стандарту на продукцию (например, EN1626 для запорной арматуры и EN ISO 4126-1 для предохранительных клапанов).

Замена быстроизнашивающихся деталей в рамках интервалов технического обслуживания позволяет продлить технический срок эксплуатации и достичь срока службы свыше 10 лет.

Если продукт длительное время, т. е. более 3 лет, находится на хранении, перед его монтажом и эксплуатацией необходимо в профилактических целях заменить все установленные в этом продукте пластиковые компоненты и уплотнительные элементы из эластомерных материалов.

5 Монтаж

5.1 Монтажное положение

При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При монтаже клапана в горизонтальный трубопровод орган управления рекомендуется установить вертикально либо под углом не более 45° относительно вертикали.

5.2 Указания относительно монтажа или демонтажу

- Используйте подходящие инструменты.
 - ☐ ключи для винтов с внутренним шестигранником, размеры 5, 6 и 8;
 - ☐ рожковый гаечный ключ;
 - ☐ динамометрический ключ;
 - ☐ сварочный аппарат;
- Испытанные на взаимодействие с кислородом смазки для высокого давления для кислородопроводящей арматуры и установок
Рекомендация: Klüberalfa YV93-302 компании Klüber Lubrication и Fomblin® M60 компании Solvay
- Очищайте инструмент перед монтажом.
- При выполнении монтажа используйте подходящие средства транспортировки и подъема.
- Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом. Используйте только кислород (O₂), не содержащий масел и консистентной смазки.
Если клапан совместим с кислородом, на него нанесена перманентная маркировка «O₂». Следуйте информационному документу HEROSE с инструкциями по O₂.
- Устанавливайте клапан только в том случае, если максимальное рабочее давление и условия эксплуатации установки соответствуют маркировке на клапане.
- Перед монтажом снимите защитные колпачки или крышки, а также заглушки (актуально для вентилей с соединением для промывки).
- Убедитесь, что клапан не загрязнен и не поврежден.
Монтаж поврежденных или загрязненных клапанов ЗАПРЕЩЕН.
- Не допускайте повреждения торцов корпуса. Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- Используйте для клапана подходящие уплотнения.
Попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в клапаны недопустимо. Соблюдайте совместимость с O₂.
- Подсоединяйте трубы без усилия и без момента.
Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- Для безупречной работы клапана не подвергайте его недопустимым статическим, термическим и динамическим нагрузкам. Учитывайте реактивные усилия.
- Если возможно изменение длины трубопроводной системы из-за перепадов температуры, используйте компенсаторы.
- Несущей конструкцией для клапана является трубопроводная система.

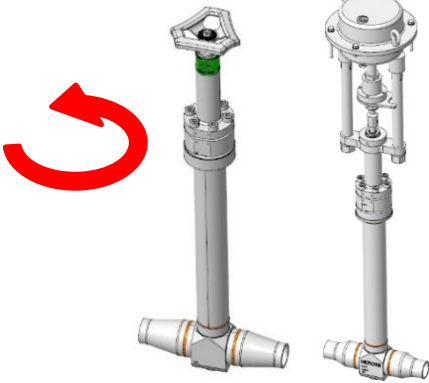
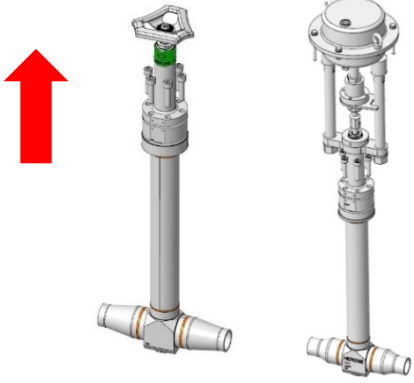
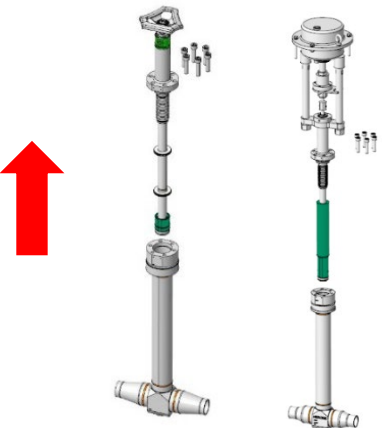
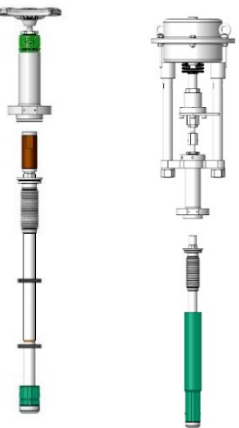
- ▶ К запорным клапанам с силовым приводом и навесными деталями, выполняющими защитные функции (датчик, переключатель, электромагнитный клапан и т. д.), прилагается подробная информация по использованию.
- ▶ Приводимые клапаны: монтаж/демонтаж верхней части при среднем положении привода.
- ▶ На время строительных работ защищайте клапан от загрязнения и повреждений.
- ▶ Проверьте герметичность.
- ▶ При монтаже или демонтаже вакуумной изоляции соблюдать предупредительные указания.
- ▶ При сварке клапанов с вакуумной изоляцией необходимо обратить внимание на то, чтобы в процессе шлифовально-сварочных работ не была повреждена или загрязнена многослойная тепло-изоляционная пленка. Достаточное формирование.

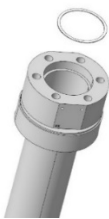
5.3 Сварка и пайка

Всю ответственность за работы по сварке и пайке на клапане, а также любую необходимую термическую обработку несет подрядчик, выполняющий работы, или предприятие, эксплуатирующее клапан.

Без сиффона / сиффон сверху.

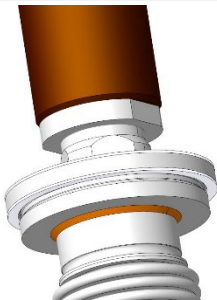
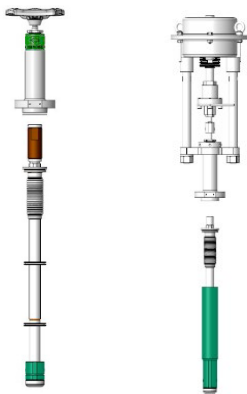
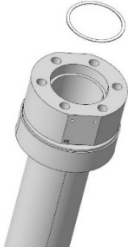
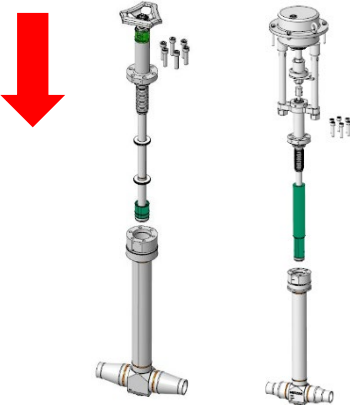
Перед сваркой/пайкой. Без сиффона / сиффон сверху.

1.  ▶ Ослабьте винты ▶ Направление вращения: против часовой стрелки	2.  ▶ Выкрутите винты
3.  ▶ Извлечь верхнюю часть	4.  ▶ Ослабить головку шпинделя Указание: Левая резьба ▶ Снять уплотнение с предохранителя от проворачивания

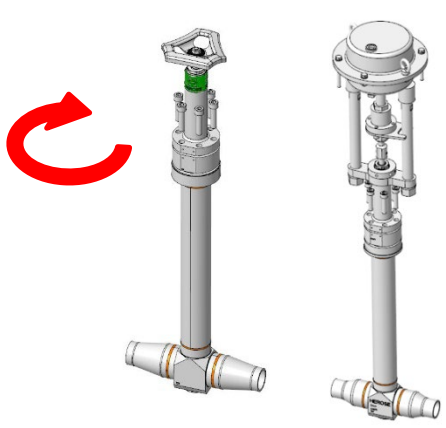
5.  ► Снять и выполнить утилизацию уплотнение	6.  ► Заварите/запаяйте корпус
--	---

Без сильфона / сильфон сверху.

После сварки/пайки.

1.  ► Установить новое уплотнение на предохранитель от проворачивания	2.  ► Установить головку  Не допускать повреждения уплотнения ► Ввинтить шпindel в головку на максимально возможную глубину. Внимание: Левая резьба ► Убедиться в сохранении легкости хода
3.  ► Снимите и утилизируйте пробку	4.  ► Установить в корпус предварительно смонтированный узел полых шпинделей. ► Ввинтить шпindel в головку так, чтобы конус не располагался в корпусе. ► Убедиться в правильном размещении уплотнений.  Не допускать повреждения уплотнения

5.

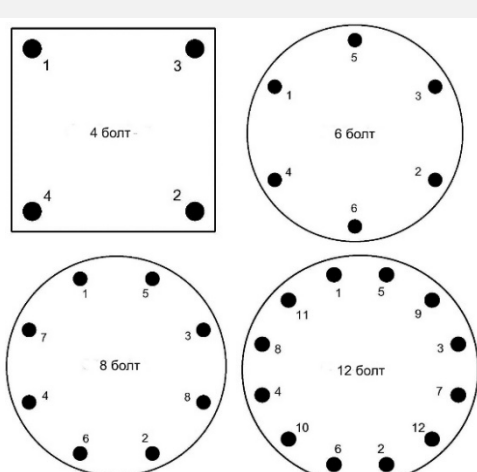


► Обработать винтовую резьбу смазкой для высокого давления
Рекомендация: Fomblin® M60

► Затяните винты крест-накрест с предписанным моментом

► Направление вращения: по часовой стрелке

6.



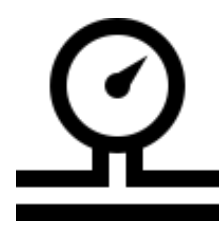
► Последовательность затяжки винтов

7.

Номи- нальный диаметр	Верхняя часть/ Корпус	Болт с цилиндри- ческой головкой
DN10 – 25	15 Нм	M6
DN10 – 40	30 Нм	M8
DN50	50 Нм	M10
DN80	20 Нм	M10

► Моменты затяжки, верхняя часть / корпус

8.



► Проверьте герметичность

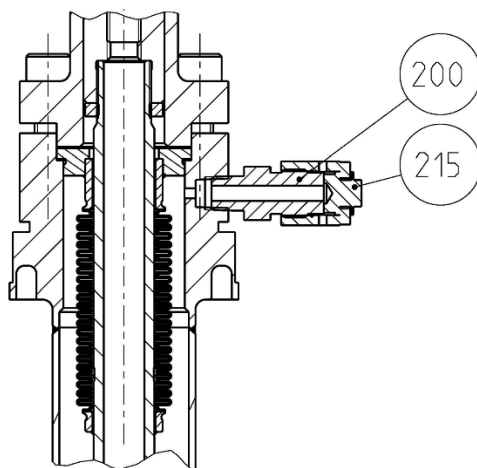
5.4 Соединение для промывки

- ▶ Всю ответственность за монтаж и герметичность соединения для промывки в корпусе клапана несёт подрядная организация, выполняющая работы, либо предприятие, эксплуатирующее клапан.
- ▶ Монтаж следует выполнять в соответствии с указанием T.F.F.T. (Turns from finger tight — количество оборотов от затяжки от руки). В серии FullX это составляет 2–3 оборота.
- ▶ В частности, это означает:
 - ☐ Резьбовое соединение затянуть вручную, затем довернуть инструментом на 2–3 оборота.
 - ☐ В качестве уплотнительного материала рекомендуется тефлоновая лента.

6 Эксплуатация

6.1 Перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
 - ☐ Все работы по установке и сборке завершены.
 - ☐ При наличии: Блокирующая втулка удалена.
 - ☐ Защитные приспособления установлены.
 - ☐ Сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
 - ☐ Во избежание нарушения герметичности убедитесь, что из трубопровода и клапана удалены загрязнения и остатки рабочей среды.
 - ☐ В случае клапана с соединением для промывки необходимо убедиться, что заглушка удалена и прилагаемое соединение для промывки (см. позицию 200 / 215 на рисунке ниже) установлено правильно, как описано в разделе 5.4.



7 Техническое обслуживание и сервис

7.1 Безопасность при очистке

- ▶ Соблюдайте указания, приведенные в сертификате безопасности на изделие, требования информационного документа HEROSE «Использование с кислородом», а также общие нормы охраны труда, если из-за особенностей технологического процесса для очистки деталей подшипников, резьбовых соединений и других прецизионных компонентов используются чистящие средства, растворяющие жиры.

7.2 Техническое обслуживание

Интервалы технического обслуживания и проверок устанавливает эксплуатирующее предприятие в соответствии с условиями эксплуатации и национальными нормативами.

Общие рекомендации производителя по техническому обслуживанию и проверкам запорных клапанов приведены в таблице ниже и основаны на национальных стандартах страны производителя.

Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания

Описание	Рекомендованные интервалы	
	Интервал	Объем работ
Инспекция	При вводе в эксплуатацию	▶ Осмотр ☐ клапана на наличие повреждений; ☐ маркировки на читабельность; ☐ монтажное положение; ▶ герметичность ☐ набивки сальника; ☐ между верхней частью и корпусом; ☐ седла клапана; ▶ Проверка функции открытия и закрытия клапана.
Проверка работоспособности	Контроль и техническое обслуживание согласно соответствующим предусмотренным законом предписаниям. Например, в Германии применяется Положение о безопасности на производстве	▶ Проверка функции открытия и закрытия клапана и осмотр.
Наружная проверка	Контроль и техническое обслуживание согласно соответствующим предусмотренным законом предписаниям. Например, в Германии применяется Положение о безопасности на производстве	▶ Проверка работоспособности, проверка герметичности и осмотр.
Внутренняя проверка	каждые 5 года или ≥ 500 изменений нагрузки	▶ Замена всех уплотнительных элементов при отрицательном результате проверки герметичности, а также функциональной и визуальной проверки.
Проверка на прочность	каждые 10 года	▶ Замена всех уплотнительных элементов, проверка функционирования, герметичности, испытание давлением и инспекция.

7.3 Инструкция по техобслуживанию резьбового соединения сальника

В соответствии с DIN EN 1626 интенсивность утечки не должна превышать $14 \text{ мм}^3/\text{с}$ (для горючих жидкостей $10 \text{ мм}^3/\text{с}$). Уплотнение шпинделя не требует технического обслуживания и не может быть дополнительно подтянуто.

7.4 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
Утечка в области шпинделя	Ослабла гайка сальника	▶ Подтяните гайку сальника
	Повреждена набивка сальника	▶ Замените набивку сальника
	Повреждена посадочная поверхность шпинделя	▶ Замените шпиндель
Нарушена герметичность соединения верхней части с корпусом	Ослаблено соединение с верхней частью	▶ Затяните винты с предписанным моментом
	Повреждено уплотнение	▶ Замените уплотнение

Неполадка	Причина	Способ устранения
Седло не герметично	Посторонний предмет между запорным элементом и седлом	► Удалите посторонний предмет / выполните промывку системы
	Седло повреждено	► Замените корпус
	Уплотнительная поверхность запорного элемента повреждена	► Замените запорный элемент
Нарушена герметичность корпуса	Вскрылась несплошность / газовое включение	► Замените корпус
Клапан не открывается или не закрывается	Гайка сальника затянута слишком сильно	► Ослабьте гайку сальника. Герметичность должна сохраняться
	Заела резьба	► Замените верхнюю часть
	Привод не работает	► Проверьте питание привода ► Проверьте концевой выключатель

7.5 Запасные части

Для обработки заказов на запасные части нам нужны следующие данные:

- ☐ артикульный номер пакета запасных частей;
- ☐ требуемое количество;
- ☐ адрес доставки;
- ☐ предпочтительный способ доставки.

7.6 Возврат изделия / рекламация

Если вы хотите вернуть изделие или заявить рекламацию, заполните форму сервисного отдела.



Связь с сервисным отделом:
 Herose.com → Service → Complaints
 Эл. почта: service@herose.com
 Телефон: +49 4531 509 – 500
 Факс: +49 4531 509 – 9285

8 Демонтаж и утилизация

8.1 Указания относительно демонтажа

- Соблюдайте все требования безопасности, действующие в вашей стране и в вашем регионе.
- Трубопроводная система не должна находиться под давлением.
- Температура рабочей среды и арматуры должна быть такой же, как температура окружающей среды.
- Если использовалась едкая и агрессивная рабочая среда, выполните продувку/промывку трубопроводной системы.

8.2 Утилизация

1. Демонтируйте арматуру.
 - При демонтаже соберите консистентные смазки и смазочные жидкости.
2. Отсортируйте материалы по категориям:
 - ☐ металл;
 - ☐ пластик;
 - ☐ лом электроники;
 - ☐ консистентные смазки и смазочные жидкости.
3. Обеспечьте отдельную утилизацию.