
Руководство по эксплуатации

**Запорные арматуры
из бронзы**



**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗДЕЛИЯ!
СОХРАНИТЕ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА!**

© 2019 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

Издание 1-е, 04/2019 г.

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.

Оглавление

1	Об этом руководстве	1
2	Безопасность	1
3	Транспортировка и хранение	3
4	Описание арматур	4
5	Монтаж	9
6	Эксплуатация	9
7	Техобслуживание и сервис	9
8	Демонтаж и утилизация	11

1 Об этом руководстве

1.1 Основные сведения

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью комплекта поставки арматуры, указанной на титульном листе.




1.2 Сопроводительная документация

Документ	Содержание
Спецификация	Описание арматур

В отношении принадлежностей соблюдайте указания, приведенные в документации производителя.

1.3 Уровни опасности

Предупреждающие указания обозначаются и классифицируются 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

Арматура предназначена для установки в систему трубопроводов и служит для отсечения/пропуска сред в рамках допустимых условий эксплуатации. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

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

Для использования изделия при условиях и в сферах, 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.

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 арматуры как ее неотъемлемая часть. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам и смерти.

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

2.3 Требования к персоналу, работающему с арматурой

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

- достаточные физические данные для управления арматурой;
- способность выполнять работы с арматурой, описанные в руководстве, с соблюдением правил техники безопасности;
- понимание принципа действия арматуры 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 всех работ на арматуре.

2.5 Дополнительное оборудование и запасные части

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 технических предельных значений арматуры существует вероятность ее повреждения. Возможные последствия: несчастные случаи, тяжелые травмы и смерть.

- ▶ Соблюдайте предельные значения. См. раздел 4, «Описание арматуры».

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 арматуры из подвески.

Опасность для жизни при падении деталей!

- ▶ Не подвешивайте арматуру 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.

⚠ ОСТОРОЖНО

Холодные/горячие трубы и/или арматура

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте арматуру.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

Вытекание горячей/низкотемпературной среды с высокой скоростью

Опасность получения травм!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты.

УКАЗАНИЕ

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

Опасность потери герметичности или разрыва корпуса арматуры!

- ▶ 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!
- ▶ Изолируйте арматуру так, чтобы она была защищена от диффузии.

Неправильный монтаж

Повреждение арматуры!

- ▶ Перед монтажом удалите заглушки.
- ▶ Очистите уплотняющие поверхности.
- ▶ Предусмотрите защиту корпуса от ударов.

Покраска арматуры и труб

Возможны нарушение работы арматуры и потеря информации!

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

Недопустимая нагрузка

Опасность повреждения устройства управления!

- ▶ Не используйте арматуру как подножку.

Нарушение допустимых условий эксплуатации

Повреждение арматуры!

- ▶ Превышение максимально допустимого рабочего давления и выход за пределы допустимого диапазона рабочей температуры недопустимы.

3 Транспортировка и хранение

3.1 Проверка состояния при получении

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

3.2 Транспортировка

- ▶ Арматуру следует перевозить в упаковке, в которой она поставляется. Арматура поставляется в состоянии готовности к эксплуатации. Торцы корпуса закрыты заглушками.
- ▶ Защищайте арматуру от толчков, ударов, вибраций и загрязнения.
- ▶ Соблюдайте диапазон температур при транспортировке: от -20 до $+65^{\circ}\text{C}$.

3.3 Хранение

- ▶ Арматуру следует хранить в сухом и чистом виде.
- ▶ В складских помещениях с повышенной влажностью следует использовать сорбент или отопительное оборудование, чтобы избежать образования конденсата.
- ▶ Соблюдайте диапазон температур при хранении: от -20 до $+65^{\circ}\text{C}$.

4 Описание арматур

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.

4.1 Конструкция изделия

Конструктивное исполнение 09320/09420

Запорная задвижка проходной конструкции с фланцевым соединением и без функции автоматического открытия и закрытия.

Компонент	Конструкция
Корпус	Проходная конструкция
Верхняя часть	Фланцевое соединение, без ходовой резьбы Винтовое соединение, без ходовой резьбы
Орган управления	Неподнимающийся шпindelь
Запорный элемент	Клиновья шпонка, с металлическим уплотнением
Ввод для шпинделя	Без самоуплотнения, сальник
Торец корпуса	С фланцевым соединением по DIN EN 1092-3

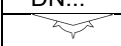
Конструктивное исполнение 03021

Запорный клапан проходной конструкции с фланцевым соединением и без функции автоматического открытия и закрытия.

Компонент	Конструкция
Корпус	Проходная конструкция
Верхняя часть	Винтовое соединение, с ходовой резьбой
Орган управления	Поднимающийся шпindelь
Запорный элемент	Тарелка с неметаллическим уплотнением
Ввод для шпинделя	Без самоуплотнения, сальник
Торец корпуса	С фланцевым соединением по DIN EN 1092-3

4.2 Маркировка

В целях идентификации на арматуре предусмотрена отдельная маркировка.

Знак	Объяснение
PN...	Степень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
DN...	Номинальный диаметр
	Знак производителя HEROSE
Например, EN 12288	Стандарт
Например: CC491K	Материал

4.3 Принцип действия

Запорные задвижки используются для полного открытия или перекрытия всего поперечного сечения трубопровода. Они не пригодны для точного регулирования количества протекающей жидкости. В полностью открытом состоянии задвижки практически не имеют сопротивления потоку.

Запорные клапаны используются для контролируемого открытия или перекрытия пропускных отверстий или трубопроводов. Они регулируют поток жидкости в жидкостных и газовых установках.

Данная арматура используется в основном для таких сред, как трансформаторное масло с макс. давлением 6 бар и макс. температурой 120°C и негорючие, неядовитые жидкости.

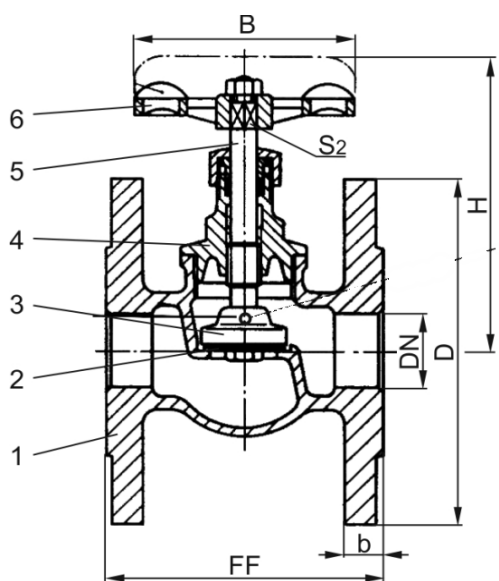
4.4 Рабочие параметры

Арматура	Номинальный диаметр	Температура	Макс. допустимое рабочее давление
03021	DN20—50	От -10° C до +80° C	16 бар
		От -10° C до +120° C	10 бар
		От -10° C до +160° C	6 бар
09061	DN20 – 80	От -10° C до +120° C	16 бар
		От -10° C до +150° C	10 бар
		От -10° C до +200° C	6 бар
09320	DN100 – 150	От -50° C до +120° C	16 бар 6 бар для трансформаторного масла
	DN200 – 250		10 бар 6 бар для трансформаторного масла
09420	DN25 – 100	От -50° C до +120° C	16 бар 6 бар для трансформаторного масла

4.5 Рабочие среды

Название
Трансформаторное масло
Неядовитые, негорючие жидкости
Газы
Пары

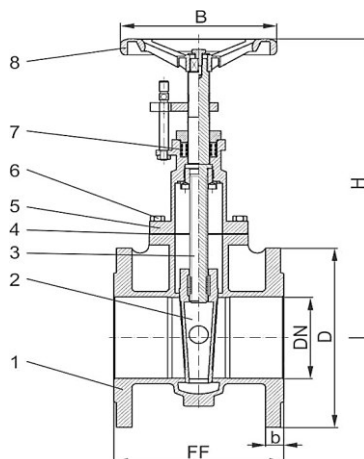
4.6 Материалы
03021



PN16
DN 20 - 50

№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	CC491K
2	Уплотнение	ПТФЭ
3	Запорный элемент	CW614N
4	Верхняя часть	CW614N
5	Шпindelь	CW614N
6	Маховик	Алюминий, отлитый под давлением

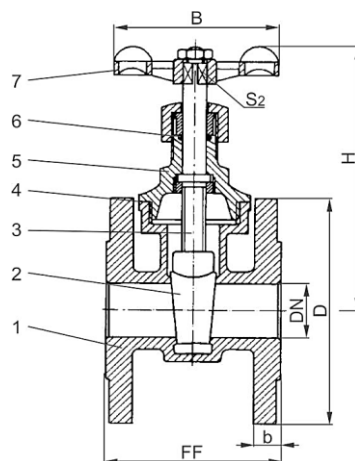
09320



PN 10 – 16
DN 100 - 250

№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	CC491K / CC480K
2	Запорный элемент	CC491k / CC480K
3	Шпindelь	CW614N / CC483K
4	Уплотнение	Klingersil C-4400
5	Верхняя часть	CC491K / CC480K
6	Винты верхней части	1.4571
7	Уплотнительные кольца круглого сечения	Фторкаучук (витон) / фторсиликон
8	Маховик	Сталь/CC491K

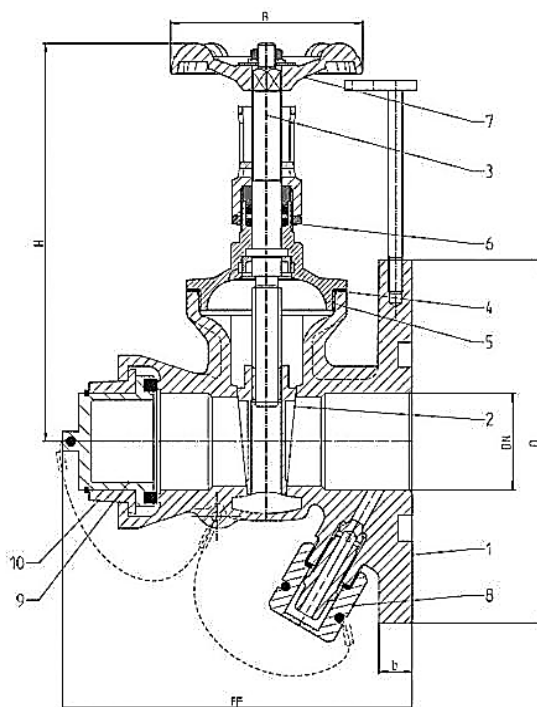
09420



PN 16
DN 25 – 100

№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	CC491K / CC480K
2	Запорный элемент	CC491K / CC480K
3	Шпindelь	CW614N / CC483K
4	Уплотнение	Klingersil C-4400
5	Верхняя часть	CW614N / CC480K
6	Уплотнительные кольца круглого сечения	Фторкаучук (витон) / фторсиликон
7	Маховик	Алюминий, отлитый под давлением / CC491K

09420 Guillemin



PN 16
DN 20 – 80

№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	CC491K
2	Запорный элемент	CC491K
3	Шпindelь	CW614N
4	Уплотнение	Klingersil C-4400
5	Верхняя часть	CW614N
6	Уплотнительные кольца круглого сечения	Фторкаучук (витон)
7	Маховик	Алюминий, отлитый под давлением
8	Колпачок	CW614N
9	Колпачок, часть А	CW614N
10	Колпачок, часть В	CC491K

4.7 Объем поставки

- Арматура
- Руководство по эксплуатации

4.8 Размеры и вес

- ▶ См. спецификацию.

4.9 Срок службы

Пользователь обязуется использовать изделия Herose только по назначению.

При соблюдении данного условия технический срок эксплуатации будет как минимум соответствовать стандарту, применимому к изделию (например, EN1626 для запорной арматуры и EN ISO 4126-1 для предохранительных клапанов).

Путем замены изнашивающихся деталей в рамках технического обслуживания отсчет технического срока эксплуатации начинается заново, что позволяет достичь срока службы более 10 лет.

После хранения изделия в течение более 3 лет установленные в нем пластиковые компоненты и уплотнительные элементы из эластомеров в целях профилактики следует заменить, прежде чем монтировать и использовать изделие.

5 Монтаж

5.1 Монтажное положение

Монтажное положение запорных задвижек (09320/09420) относительно направления потока может быть любым. При установке запорной задвижки в горизонтальный трубопровод рекомендуется устанавливать шпindelь вертикально (маховиком вверх).

Монтажное положение запорной задвижки с соединением Guillemín относительно направления потока может быть любым. При установке арматуры в горизонтальный трубопровод рекомендуется устанавливать шпindelь вертикально (маховиком вверх).

При выборе монтажного положения для промышленной арматуры следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При установке арматуры в горизонтальный трубопровод рекомендуется устанавливать шпindelь вертикально (маховиком вверх).

5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящие инструменты:
 - гаечный ключ с открытым зевом;
 - динамометрический ключ.
- ▶ Очищайте инструменты перед монтажом.
- ▶ Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом.
- ▶ Устанавливайте арматуру только в том случае, если максимальное рабочее давление и условия эксплуатации соответствуют маркировке на арматуре.
- ▶ Перед монтажом удалите заглушки или защитные крышки.
- ▶ Убедитесь, что арматура не загрязнена и не повреждена.
Монтаж поврежденной или загрязненной арматуры ЗАПРЕЩЕН.
- ▶ Избегайте повреждения соединений.
Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- ▶ Уплотняйте арматуру подходящими уплотнениями.
Попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в арматуру недопустимо.
Учитывайте пригодность для работы с трансформаторным маслом.
- ▶ Подсоединяйте трубы без усилия и без момента.
Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- ▶ Для безупречной работы арматуры не подвергайте ее недопустимым статическим, термическим и динамическим нагрузкам. Учитывайте реактивные усилия.
- ▶ Если возможно изменение длины трубопроводной системы из-за перепадов температуры, используйте компенсаторы.
- ▶ Несущей конструкцией для арматуры является система трубопроводов.
- ▶ На время строительных работ защитите арматуру от загрязнения и повреждений.
- ▶ Проверьте герметичность.

6 Эксплуатация

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
 - Все работы по установке и сборке завершены.
 - Защитные приспособления установлены.
 - Сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
 - Удалите загрязнения и остатки рабочей среды из трубопровода и арматуры, чтобы избежать утечек.

7 Техобслуживание и сервис

7.1 Безопасность при очистке

- ▶ Соблюдайте указания, приведенные в сертификате безопасности на изделие, 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 определяются предприятием, эксплуатирующим изделие, с учетом условий эксплуатации.

Рекомендации относительно сроков проведения проверок арматуры на предмет исправности приведены в главе 7.2.1, «Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания».

7.2.1 Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания

Рекомендованные интервалы		
Описание	Интервал	Объем работ
Инспекция	▶ При вводе в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> ■ Осмотр <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> арматуры на предмет повреждений; <input type="checkbox"/> маркировки на читабельность; <input type="checkbox"/> монтажное положение; ■ Герметичность: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> набивки сальника; <input type="checkbox"/> между верхней частью и корпусом; <input type="checkbox"/> седла клапана; ■ Проверка функции открытия и закрытия арматуры.
Проверка работоспособности	▶ ежегодно	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверка функции открытия и закрытия арматуры и осмотр.
Наружная проверка	▶ Каждые 2 года	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проверка работоспособности, проверка герметичности и осмотр.
Внутренняя проверка	▶ Каждые 5 года	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замена всех уплотнительных элементов¹, проверка функционирования, герметичности и осмотр.
Проверка на прочность	▶ Каждые 10 года	<ul style="list-style-type: none"> ■ Замена всех уплотнительных элементов¹, проверка функционирования, герметичности, испытание давлением и инспекция.
¹ Применяется только для промышленной арматуры.		

7.3 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
<ul style="list-style-type: none"> ■ Утечка в области шпинделя. 	<p>Ослабла гайка сальника.</p> <p>Повреждена набивка сальника.</p> <p>Повреждена посадка шпинделя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подтяните гайку сальника. ▶ Замените набивку сальника. ▶ Замените шпиндель¹
<ul style="list-style-type: none"> ■ Нарушена герметичность соединения верхней части с корпусом. 	<p>Ослаблено соединение с верхней частью.</p> <p>Уплотнение повреждено¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подтяните винты / верхнюю часть. ▶ Замените уплотнение¹
<ul style="list-style-type: none"> ■ Седло не герметично 	<p>Посторонний предмет между запорным элементом и седлом</p> <p>Седло повреждено¹</p> <p>Уплотнительная поверхность запорного элемента повреждена¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Удалите посторонний предмет / выполните промывку системы. ▶ Замените корпус¹ ▶ Замените запорный элемент¹
<ul style="list-style-type: none"> ■ Арматура не открывается или не закрывается. 	<p>Гайка сальника затянута слишком сильно.</p> <p>Заела резьба¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ослабьте гайку сальника Герметичность должна сохраняться ▶ Замените верхнюю часть¹ ▶ Замените запорный элемент¹
¹ Применяется только для промышленной арматуры.		

7.4 Возврат изделия / рекламация

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



Связь с сервисным отделом:
Herose.com › Service › Product service › Complaints
Эл. почта: service@herose.com
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.