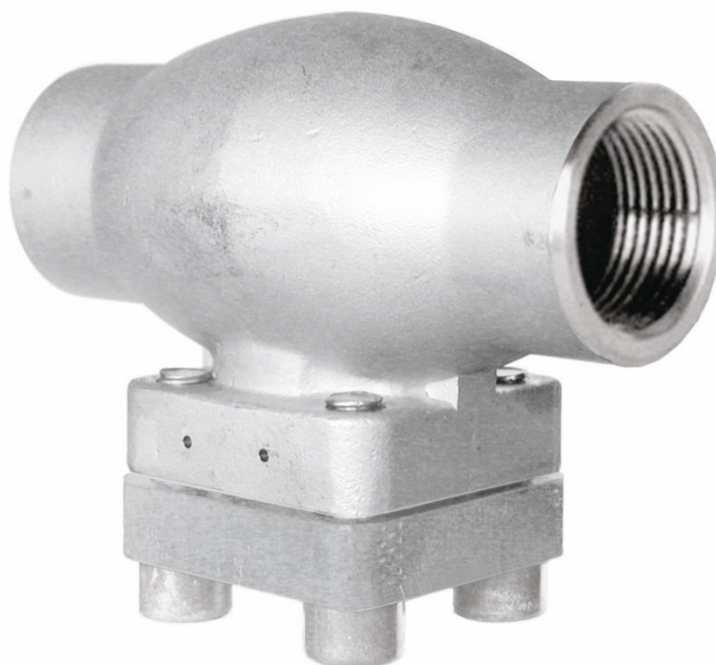


Руководство по эксплуатации

Низкотемпературный грязеуловитель



**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 2-е, 10/2019 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	4
4	Описание арматуры.....	4
5	Монтаж	7
6	Эксплуатация.....	10
7	Техобслуживание и сервис	10
8	Демонтаж и утилизация	12

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 арматуры

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

Грязеуловители предназначены для отфильтровывания загрязнений из рабочих сред. Очищающее действие в этих конструктивных типах зависит от размера ячеек сита. 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 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.

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 повреждения вследствие коррозии!

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

Ненадлежащее обращение с изделием.

Опасность нарушения герметичности или повреждения арматуры!

- ▶ Не храните на арматуре инструменты и/или другие предметы.

Покраска арматуры и труб.

Возможны нарушение работы арматуры и потеря информации!

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

Недопустимая нагрузка.

Опасность повреждения арматуры!

- ▶ Не используйте арматуру как подножку.

Нарушение допустимых условий эксплуатации.

Опасность повреждения арматуры!

- ▶ 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.

Опасность повреждения арматуры!

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

Неправильное заземление во время сварочных работ на трубопроводе.

Опасность повреждения арматуры (оплавление)!

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

3 Транспортировка и хранение

3.1 Проверка состояния при получении

- ▶ При приемке убедитесь обследуйте арматуру на предмет повреждений. 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. Боковые соединения закрыты заглушками.
- ▶ Защищайте арматуру от толчков, ударов, вибраций и загрязнения.
- ▶ Соблюдайте диапазон температур при транспортировке: от -20 до +65° С.

3.3 Хранение

- ▶ Арматуру следует хранить в сухом и чистом месте.
- ▶ 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° С.

4 Описание арматуры

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.


4.1 Конструкция изделия

Конструктивное исполнение

Компонент	Конструкция
Корпус	Проходная конструкция
Верхняя часть	Фланцевое соединение, без ввода для шпинделя
Фильтр	Сито; фильтр
Торец корпуса	с паяным торцом со сварным торцом с резьбовым торцом (G; R; NPT; M) с фланцевым соединением с приваренными/припаянными трубами

4.2 Маркировка

В целях идентификации на арматуре нанесена уникальная маркировка.

Знак	Объяснение
DN.....	Номинальный диаметр
PN.....	Степень номинального давления (макс. допустимое рабочее давление)
-.....°C +.....°C	мин. / макс. температура
	Знак производителя «HEROSE»
01/18	Год выпуска, ММ/ГГ
12345	Тип
01234567	Серийный номер
EN1626	Стандарт
 0045	Маркировка CE и номер уполномоченного органа
например, CF8/1.4308	Материал

4.3 Назначение

Грязеуловители предназначены для отфильтровывания загрязнений из рабочих сред. Очищающее действие в этих конструктивных типах зависит от размера ячеек сита.

4.4 Рабочие параметры

Арматура	Номинальное давление	Температура	Размер ячеек сита*
08411	PN50	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08412	PN50	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08413	PN50	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08414	PN50 (DN100=PN40 DN150=PN40)	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08415	PN50	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08416	PN50	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08417	PN50 (DN100=PN40/50 DN150=PN25/40 DN200=PN25)	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08431	PN40 Класс 150 Класс 300	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08432	PN40 Класс 150 Класс 300	от -196 до +120° C	≤ 0,25 мм
08716	PN50	от -255 до +120 °C	≤ 0,25 мм
08717	PN50	от -255 до +120° C	≤ 0,25 мм

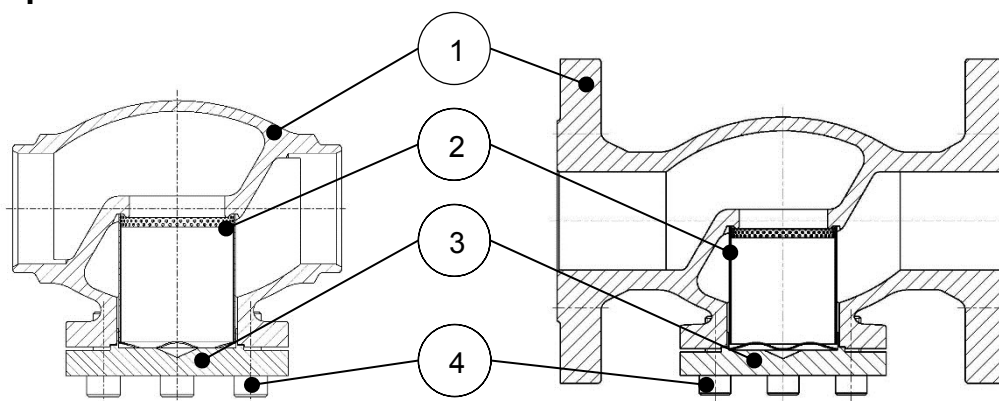
*Возможны другие размеры ячеек сита в соответствии с конструкцией.

4.5 Рабочие среды

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

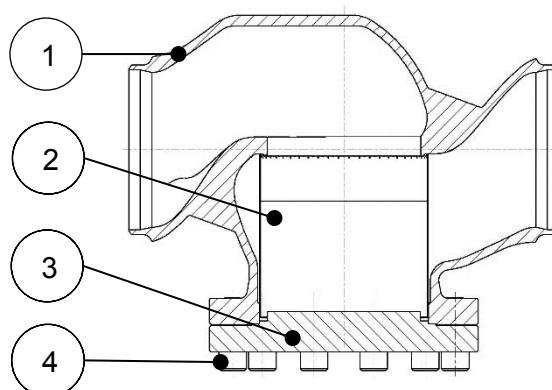
Название
Аргон,
Хлортрифторметан,
Оксид диазота,
Этан,
Этилен,
Диоксид углерода,
Моноксид углерода,
Криптон,
Метан,
Кислород,
Азот,
Трифторметан,

4.6 Материалы



DN10 - 150

№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	CC491K; 1.4308; 1.4409
2	Сито	1.4301; 1.4404; 2.4360; CW483K
3	Крышка	CC493K; 1.4301; 1.4404
4	Винты	A2-70; A4-70



DN200

№ детали	Наименование	Материал
1	Корпус	1.4308
2	Сито	1.4301
3	Крышка	1.4301
4	Винты	A2-70

4.7 Объем поставки

- Арматура
- Руководство по эксплуатации
- Уплотнения

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).

После замены быстроизнашивающихся 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

≤ DN150

При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При установке арматуры в горизонтальный трубопровод рекомендуется располагать сито вертикально (крышкой вниз).

DN200

При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При установке арматуры в горизонтальный трубопровод рекомендуется располагать сито вертикально (крышкой вниз).

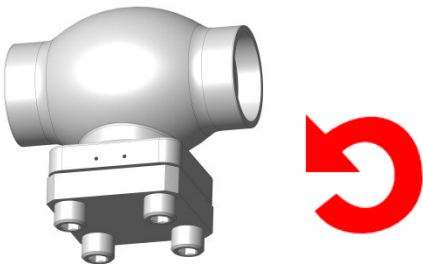
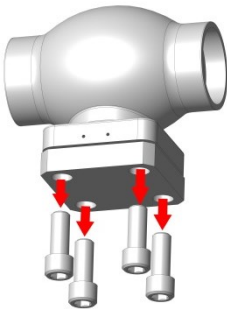
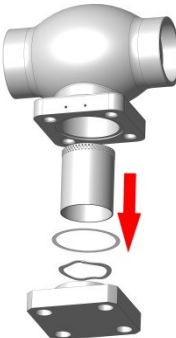


5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящие инструменты.
 - ключи для винтов с внутренним шестигранником, размеры 6, 8, 10, 14 и 19;
 - рожковый гаечный ключ;
 - динамометрический ключ;
 - сварочный аппарат для сварки ВИГ;
 - сварочный аппарат для автогенной сварки;
- ▶ Очищайте инструмент перед монтажом.
- ▶ При выполнении монтажа используйте подходящие средства транспортировки и подъема.
- ▶ Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом. Используйте только кислород (O_2), не содержащий масел и консистентной смазки. Если арматура совместима с кислородом, на ней имеется перманентная маркировка « O_2 ».
- ▶ Устанавливайте арматуру лишь в том случае, если максимальное рабочее давление и условия эксплуатации установки 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 O_2 .
- ▶ 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 трубопроводная система.
- ▶ На время строительных работ защищайте арматуру от загрязнения и повреждений.
- ▶ Проверьте герметичность.

5.3 Сварка и пайка

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


■ Перед сваркой/пайкой

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ослабьте винты Направление вращения: против часовой стрелки
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выкрутите винты
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Снимите крышку, пружинное кольцо, уплотнение и сито ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность получения травм от тяжелой крышки! Неадекватное обращение может привести к травмам. ▶ Перед началом работ освободите пространство для монтажа. ▶ При выполнении демонтажа используйте подходящие средства транспортировки и подъема.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Утилизируйте уплотнение
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Заварите/запаяйте корпус

■ После сварки/пайки

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите сито, уплотнение, пружинное кольцо и крышку ⚠ Не повредите уплотнение <p>⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Опасность получения травм от тяжелой крышки! Ненадлежащее обращение может привести к травмам.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Перед началом работ освободите пространство для монтажа. ▶ При выполнении монтажа используйте подходящие средства транспортировки и подъема.
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Вставьте винты
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Затяните винты крест-накрест с предписанным моментом Направление вращения: по часовой стрелке
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Последовательность затяжки винтов

Номинальный диаметр	Медн. литье, верх/медн. литье, корп. [Нм]		Медн. литье, верх/нерж., корп. [Нм]		Нерж., верх/нерж., корп. [Нм]	Винт с цилиндрической головкой
DN 10	19	19	25	30	M8	▶ Моменты затяжки крышки/корпуса
DN 15	19	19	25	30	M8	
DN 20	37	44		50	M10	
DN 25	37	44		50	M10	
DN 32	41	45		50	M10	
DN 40	51	60		70	M12	
DN 50	49	50		50	M10	
DN 65	-	80		90	M12	
DN 80	-	90		110	M16	
DN 100	-	110		130	M16	
DN 150	-	130		130	M16	
DN 200	-	-		130	M24	

	▶ 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.
 - Убедитесь, что из трубопровода и арматуры удалены загрязнения и остатки рабочей среды, во избежание нарушения герметичности.

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"/> между крышкой и корпусом.
Очистка	▶ В зависимости от степени загрязнения	■ Очистка фильтрующих элементов и крышки
Техническое обслуживание	▶ ежегодно	■ Очистка всех отдельных деталей, включая визуальную проверку.
Наружная проверка	▶ Каждые 2 года	■ Техническое обслуживание и проверка герметичности;
Внутренняя проверка	▶ Каждые 5 года	■ Замена всех уплотнительных и фильтрующих элементов, включая техническое обслуживание и проверку герметичности.
Проверка на прочность	▶ Каждые 10 года	■ Замена всех уплотнительных и фильтрующих элементов, включая очистку всех отдельных деталей, проверку герметичности и давления и осмотр.

7.3 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
■ Низкая пропускная способность	Загрязненный грязеуловитель Затор в системе трубопроводов	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Очистить/заменить сито ▶ Проверить систему трубопроводов
■ Нарушена герметичность соединения крышки с корпусом	Крышка ослабла Повреждено уплотнение	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Подтянуть винты ▶ Замените уплотнение
■ Нарушена герметичность корпуса	Вскрылась несплошность / газовое включение	▶ Замените корпус

7.4 Запасные части

Для обработки заказов на запасные части нам нужны следующие данные:

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

7.5 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.