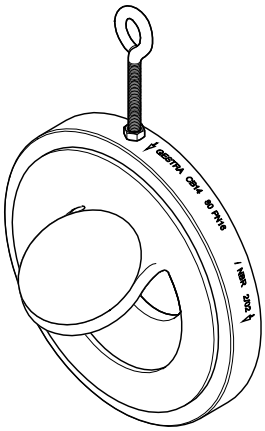
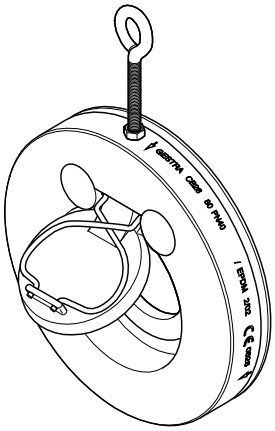
GESTRA®

Обратный клапан

CB 14
CB 24S
CB 26
CB 26A





RU
Русский

Перевод оригинальной
инструкции по установке
818716-01

Содержание

Предисловие 3
Наличие и доступность 3
Особенности форматирования настоящего документа 3

Меры безопасности 4
Применение по назначению 4
Основные правила техники безопасности 4
Особенности оформления предупреждений 5
Особенности форматирования для предупреждений об ущербе имуществу 5

Описание 6
Объем поставки и спецификация оборудования 6
Применение европейских директив 7
Назначение и принцип действия 7
Виды подключения 8

Хранение и транспортировка оборудования 8
Хранение оборудования 8
Транспортировка оборудования 8

Монтаж и подключение оборудования 9
Подготовка к монтажу 9
Монтаж оборудования 9

Эксплуатация 12

По окончании работ 12
Удаление внешних загрязнений 13
Обслуживание оборудования 13
Ремонт оборудования и установка запасных частей 13

Поиск и устранение неисправностей 17

Вывод оборудования из эксплуатации 18
Удаление вредных веществ 18
Снятие оборудования 19
Повторное использование оборудования после хранения 19
Утилизация оборудования 19

Технические характеристики 21
Массо-габаритные характеристики 21
Номинальные значения давления и температуры 23

Декларация производителя 25

Предисловие

Данное руководство по установке и эксплуатации поможет безопасно и эффективно применять следующие виды оборудования по их прямому назначению.

- Обратный клапан CB 14 (сталь)
- Обратный клапан CB 24S (бронза)
- Обратный клапан CB 26 (высокоуглеродистая сталь)
- Обратный клапан CB 26A (нержавеющая сталь)

В настоящем документе эти изделия будут называться оборудованием.

Настоящее руководство по установке и эксплуатации предназначено для специалистов, выполняющих ввод в эксплуатацию, использование, эксплуатацию, обслуживание, чистку или утилизацию данного оборудования, в частности, для специалистов послепродажного обслуживания, для квалифицированного уполномоченного и обученного персонала.

Все эти люди должны прочитать и понять содержание данного руководства по установке и эксплуатации.

Выполнение инструкций, приведенных в данном руководстве по установке и эксплуатации, позволит избежать опасности и повысить надежность и увеличить срок службы оборудования. Необходимо иметь в виду, что помимо инструкций, представленных в данном руководстве по установке и эксплуатации, следует выполнять все местные применимые правила и нормы, касающиеся предотвращения несчастных случаев, а также утвержденные инструкции по технике безопасности.

Наличие и доступность

Данное руководство по установке и эксплуатации следует хранить вместе с документацией на установку для последующего использования. Необходимо убедиться, что данное руководство по установке и эксплуатации доступно для оператора.

Руководство по установке и эксплуатации является частью оборудования. При продаже или передаче оборудования необходимо передать и данное руководство по установке и эксплуатации.

Особенности форматирования настоящего документа

Некоторые элементы текста данного руководства по установке и эксплуатации отличаются особым оформлением. Можно легко выделить следующие текстовые элементы:

Стандартный текст

Перекрестная ссылка

- Перечень
  - Подпункты в перечнях

➢ Этапы действий.

Здесь вы найдете дополнительную полезную информацию и советы, которые помогут максимально использовать возможности оборудования.

Меры безопасности

Применение по назначению

Обратные клапаны служат для предотвращения обратного потока жидких или газообразных сред в трубопроводах.

Оборудование следует использовать только при разрешенном давлении и температуре и только с учетом химического и коррозионного воздействия на оборудование.

Правильное использование включает в себя выполнение инструкций, приведенных в данном руководстве по установке и эксплуатации, в частности, выполнение всех инструкций по технике безопасности.

Любое другое использование оборудования считается неправильным.

Особенно установка на трубопроводах, в которых среда подается с помощью поршневых насосов или компрессоров, не соответствует назначению.
Кроме того, назначению не соответствуют установка в качестве концевой арматуры или использование оборудования в качестве компонента с предохранительной функцией.

Не соответствующим назначению считается также использование оборудования, выполненного из материалов, не подходящих для запланированных условий эксплуатации.

Основные правила техники безопасности

Риск получения серьезных повреждений

- Оборудование горячее и находится под давлением во время работы. Перед выполнением каких-либо работ на оборудовании убедитесь, что выполняются следующие требования:
  - Давление в трубах должно быть сброшено (0 бар).
  - Жидкость должна быть полностью удалена из трубопроводов и оборудования.
  - Во время работы с оборудованием установка должна быть отключена и защищена от несанкционированного или неумышленного включения.
  - Трубопроводы и оборудование должно остыть до комнатной температуры (приблиз. 20 °C).
- Если оборудование используется в загрязненных зонах, существует опасность причинения смертельных или тяжелых травм, вызываемых наличием вредных веществ внутри или на оборудовании. Перед работой с оборудованием убедитесь, что оно полностью очищено. Всегда используйте защитную одежду, предназначенную для загрязненных зон, при работе с оборудованием.
- Оборудование должно использоваться только с жидкостями, которые не повреждают его материал и прокладки. В противном случае возможна утечка горячей или токсичной жидкости.
- Оборудование и его компоненты должны сниматься и устанавливаться только квалифицированным персоналом. Квалифицированные сотрудники должны иметь опыт следующей работы:
  - Соединение труб.
  - Работа с опасными (загрязненными, горячими или находящимися под давлением) жидкостями.
- При неосторожном демонтаже или монтаже из корпуса могут выскочить закрывающие пружины. Существует опасность травмирования.
  Носите при демонтаже и монтаже закрывающих пружин защитные очки.
  При работах, связанных с закрывающими пружинами, убедитесь в отсутствии посторонних лиц вблизи оборудования.

Риск получения незначительных повреждений

- Острые края внутренних поверхностей представляют опасность – о них можно порезать руки. При обслуживании оборудования всегда следует носить специальные рабочие перчатки.
- Если во время монтажа не обеспечить достаточно надежную опору для оборудования, оно может упасть, результатом чего могут стать ушибы и ранения. Необходимо убедиться, что оборудование надежно закреплено во время монтажа и не упадет. Необходимо надеть защитную обувь.

Информация о повреждении имущества или неправильной работе оборудования

- При установке против указанного направления потока или в неправильном месте возникает неисправность. Возможно повреждение оборудования или вышестоящей установки. Установите оборудование в трубопроводе с соблюдением указанного на заводской табличке направления потока.
- Если материал непригоден для жидкости возможен его повышенный износ и утечка жидкости. Убедитесь, что материал пригоден для работы с жидкостью, используемой в установке.
- Толчки давления могут привести к повреждению оборудования, даже если не превышается допустимое номинальное давление PN.
  Убедитесь, что оборудование не подвергается действию толчков давления.

Особенности оформления предупреждений



ОПАСНО

Примечания с заголовком "ОПАСНО" предупреждают о неизбежных опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примечания с заголовком "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" предупреждают о возможных опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.



ОСТОРОЖНО!

Примечания с заголовком "ОСТОРОЖНО!" предупреждают об опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезным телесным повреждениям.

Особенности форматирования для предупреждений об ущербе имуществу

Внимание!

Данная информация предупреждает о ситуации, ведущей к ущербу имуществу.

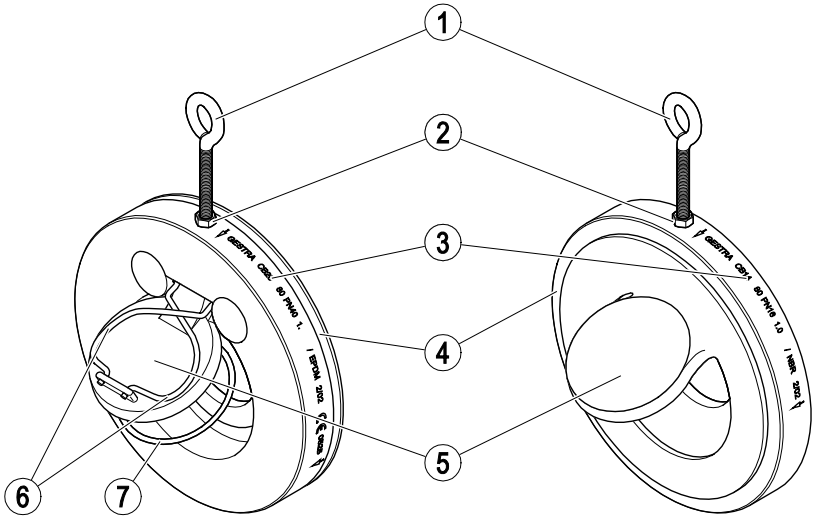
Описание

Объем поставки и спецификация оборудования

Комплект поставки

Наше оборудование поставляется упакованным и готовым к монтажу.

Спецификация оборудования



№	Наименование
1	Рым-болт для облегчения монтажа
2	Контргайка
3	Заводская табличка со стрелкой направления потока
4	Корпус

№	Наименование
5	Диск (лепесток)
6	Закрывающие пружины (только для CB 2x)
7	Прокладка (только для CB 2x)

Заводская табличка

Данные на заводской табличке отличаются в зависимости от типа оборудования.
Заводская табличка предоставляет следующую информацию:

- Обозначение типа
- Номинальный размер
- Номинальное давление
- Производитель
- Дата изготовления (квартал/год)
- Материал
- Направление потока



У оборудования типа CB 14 DN40–200 эти данные выбиты на корпусе.

Применение европейских директив

Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением

Устройство соответствует данной директиве (см. раздел «Сертификат изготовителя») и может быть использовано для следующих сред:

CB 14, CB 24S:

- Жидкости группы 2

CB 26, CB 26A:

- Жидкости группы 1
- Жидкости группы 2

Директива ATEX (взрывоопасная атмосфера)

Устройство не является потенциальным источником воспламенения и поэтому не подпадает под действие данной директивы (см. раздел «Сертификат изготовителя»).

В смонтированном состоянии возможно возникновение статических электрических зарядов между устройством и подключенной системой.
При эксплуатации во взрывоопасных зонах изготовитель или пользователь установки обязан обеспечить отвод возможных статических зарядов или предотвратить их возникновение.

Если имеется возможность выхода среды, например, вследствие наличия пусковых устройств или утечек на резьбовых соединениях, это должно быть принято во внимание изготовителем или пользователем установки при разделении на зоны.

Назначение и принцип действия

Оборудование предотвращает обратный поток жидкой или газообразной среды в трубопроводах.

Цельный диск (лепесток) открывается и закрывается в трубопроводе в зависимости от направления движения среды.
Оборудование типа CB 14 открывается или закрывается под действием давления среды.

В стандартном исполнении оборудование следующих типов закрывается за счет закрывающих пружин:

- CB 24S
- CB 26
- CB 26A

Опционально это оборудование поставляется также без закрывающих пружин.

Оборудование можно устанавливать на горизонтальных и вертикальных трубопроводах.

При установке на вертикальном трубопроводе направление потока всегда должно быть снизу вверх.

Виды подключения

Оборудование типов CB 14 и CB 24S можно устанавливать между фланцами согласно следующим нормам:

- EN 1092 PN 6/10/16
- ASME B 16.1 Class 125 FF и ASME B 16.5 Class 150 RF

Оборудование типов CB 26 и CB 26A можно устанавливать между фланцами согласно следующим нормам:

- EN 1092 PN 6/10/16/25/40
- ASME B 16.1 Class 125 FF и ASME B 16.5 Class 150/300 RF

Хранение и транспортировка оборудования

Внимание!

При неправильном хранении или транспортировке оборудование может быть повреждено.

- ➢ Убедитесь, что оборудование находится в сухом, защищенном от коррозионной среды состоянии.
- ➢ Обратитесь к производителю, если вы хотите транспортировать или хранить оборудование в других условиях.

Хранение оборудования

При хранении оборудования рекомендуется соблюдать следующие требования:

- Запрещается хранить оборудование более 12 месяцев.
- Соединительные и уплотнительные поверхности необходимо защищать от механических повреждений.
- Оборудование и все детали необходимо защищать от толчков и ударов.
- Оборудование следует хранить только в закрытых помещениях, соответствующих следующим условиями:
  - Влажность воздуха менее 50 %, без конденсации
  - Воздух в помещении: чистый, не содержащий солей, не коррозионный
  - Температура 5–40 °C.

- ➢ Убедитесь, что все эти требования выполняются в течение всего периода хранения оборудования.
- ➢ Если невозможно обеспечить требуемые условия хранения, обратитесь к производителю.

Транспортировка оборудования

- ➢ Требования к хранению необходимо соблюдать и во время транспортировки оборудования.
- ➢ При перемещении оборудования на короткие расстояния (всего на несколько метров) его можно не упаковывать.
- ➢ При транспортировке оборудования на большие расстояния необходимо использовать оригинальную упаковку.
- ➢ При отсутствии оригинальной упаковки используйте ящик, который защитит оборудование от коррозии и физических повреждений.

В течение короткого периода времени оборудование можно транспортировать даже если температура ниже 0 °C, при условии, что оборудование полностью опустошено и высушено.

Монтаж и подключение оборудования

Подготовка к монтажу

- Вытащите оборудование из транспортной упаковки.
- Проверьте, нет ли повреждений, возникших при транспортировке.
- В случае обнаружения каких-либо повреждений, связанных с транспортировкой, обратитесь к производителю.

ОПАСНО

Персонал, работающий с трубопроводами, подвергается опасности и может получить тяжелые травмы, отравление и даже погибнуть.

- Убедитесь, что в оборудовании и трубопроводах нет горячих или опасных жидкостей.
- Убедитесь, что в трубопроводах перед оборудованием и после него отсутствует давление.
- Убедитесь, что установка отключена и защищена от несанкционированного или неумышленного включения.
- Убедитесь, что оборудование и трубопроводы остыли до комнатной температуры.
- Используйте защитную одежду, соответствующую жидкости, и при необходимости используйте средства защиты.

Более подробные сведения по подходящей защитной одежде и средствам защиты см. в листке данных соответствующей жидкости.

- Сливайте жидкость из труб до тех пор, пока они не опустеют.
- Отключите установку и защитите ее от несанкционированного или случайного включения.

Монтаж оборудования

Внимание!

Если торцевые соединения не подходят по размеру, оборудование может быть повреждено.

- Убедитесь, что соединения достаточно прочны и надежны, чтобы выдержать вес оборудования и силы, возникающие во время работы.

- Убедитесь, что трубопроводная сеть установки чиста.
- Убедитесь в отсутствии посторонних предметов.
- Очищайте, прежде всего, уплотнительные поверхности.
- Убедитесь, что оборудование установлено надежно и что все соединения выполнены правильно.
- Убедитесь, что оборудование используется в пределах применения.

Оборудование можно устанавливать на горизонтальных или вертикальных трубопроводах. Монтаж не имеет существенных отличий.

Возможен монтаж оборудования также на изогнутом трубопроводе. В этом случае оборудование необходимо установить после колена трубопровода.

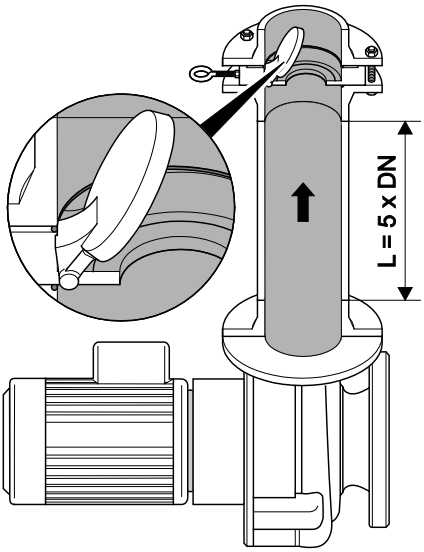
Перед оборудованием требуется прямой успокоительный участок длиной не менее

пятикратного значения номинального диаметра трубопровода.

Внимание!

Неисправность при недостаточном успокоительном участке.

- Убедитесь, что между насосом и оборудованием всегда имеется успокоительный участок.



Монтаж оборудования с вертикальным направлением потока

ОПАСНО

Неправильно соединенное оборудование может привести к несчастным случаям со смертельным исходом или к серьезным травмам.

- Убедитесь, что только квалифицированный персонал осуществляет действия с оборудованием и трубами.
- Убедитесь, что стрелка, обозначающая поток, на корпусе оборудования совпадает с направлением потока в трубе.

Персонал должен иметь высокую квалификацию и опыт в выполнении трубных соединений для соответствующего типа торцевых соединений.

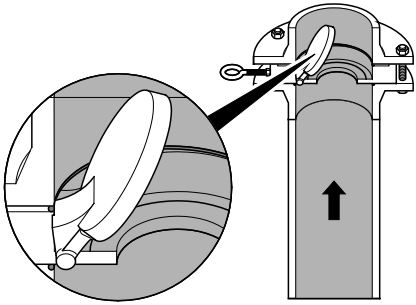
Внимание!

При неверном монтажном положении могут возникнуть повреждения оборудования или установки, а также неисправности!

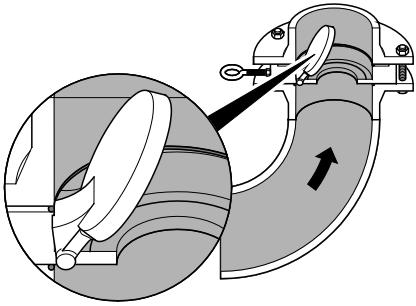
- Убедитесь, что оборудование установлено в правильном монтажном положении.
- Устанавливайте оборудование всегда после колена трубопровода.
- Установите оборудование так, чтобы рым-болт был направлен внутрь колена.

Правильное монтажное положение можно определить по позиции рым-болта и стрелке направления потока, указанной на заводской табличке:

При установке на вертикальных трубопроводах стрелка направления потока должна показывать вверх.



При монтаже после колена трубопровода рым-болт должен быть направлен внутрь колена.



- Положите на нижний фланец покупную прокладку, подходящую для трубопровода.
- Установите оборудование на прокладку.
- Положите на оборудование покупную прокладку, подходящую для трубопровода.
- Установите верхний фланец.
- Вставьте болты в отверстия фланцев.
- Убедитесь, что все детали расположены по центру относительно друг друга.
- Слегка навинтите гайки на болты.

При монтаже оборудование можно поворачивать за рым-болт, чтобы обеспечить требуемое монтажное положение.

- Поверните оборудование в надлежащее монтажное положение.
- Равномерно затяните гайки на болтах.

Момент затяжки гаек зависит от трубопровода.

Монтаж оборудования с горизонтальным направлением потока

ОПАСНО

Неправильно соединенное оборудование может привести к несчастным случаям со смертельным исходом или к серьезным травмам.

- Убедитесь, что только квалифицированный персонал осуществляет действия с оборудованием и трубами.
- Убедитесь, что стрелка, обозначающая поток, на корпусе оборудования совпадает с направлением потока в трубе.

Персонал должен иметь высокую квалификацию и опыт в выполнении трубных соединений для соответствующего типа торцевых соединений.

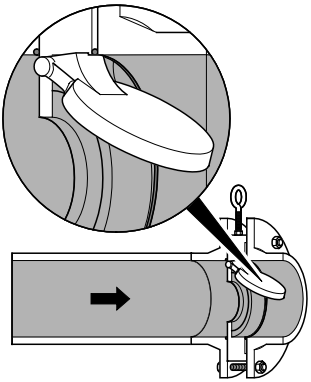
Внимание!

При неверном монтажном положении могут возникнуть повреждения оборудования или установки, а также неисправности!

- ➢ Убедитесь, что оборудование установлено в правильном монтажном положении.
- ➢ Установите оборудование так, чтобы рым-болт был направлен вверх.

Правильное монтажное положение можно определить по позиции рым-болта и стрелке направления потока, указанной на заводской табличке:

При установке на горизонтальных трубопроводах рым-болт должен быть направлен вверх.



При горизонтальном монтажном положении с помощью нижних болтов можно создать опору для оборудования.

- ➢ Сначала вставьте нижние болты в отверстия фланцев.
- ➢ Слегка соедините оба нижних болта со вторым фланцем.
- ➢ Поставьте между фланцами две покупные прокладки, подходящие для трубопровода.
- ➢ Установите оборудование между прокладками.
- ➢ Убедитесь, что все детали расположены по центру относительно друг друга.
- ➢ Установите верхние болты.
- ➢ Разместите оборудование так, чтобы рым-болт был направлен вверх.
- ➢ Равномерно затяните гайки на болтах.

Момент затяжки гаек зависит от трубопровода.

Эксплуатация

Запрещается выполнять работы на оборудовании во время его работы.

По окончании работ

ОПАСНО

Если произошла утечка жидкости, то это может привести к тяжелым травмам, отравлению или даже смерти персонала.

- ➢ После работы на оборудовании убедитесь, что все соединения и клапаны плотно затянуты.
- ➢ Убедитесь, что прокладки корпуса герметичны.

ОПАСНО

Если оборудование используется в зараженных зонах, существует риск серьезных травм или летального исхода в связи с наличием вредных веществе в оборудовании или на нем.

- Лишь квалифицированный персонал допускается к выполнению работ на зараженном оборудовании.
- При работе на оборудовании необходимо использовать защитную одежду, предписанную для использования в зараженных зонах.
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию необходимо убедиться в том, что оборудование полностью обеззаражено.
- Следуйте инструкциям по обращению с соответствующими опасными веществами.

Удаление внешних загрязнений

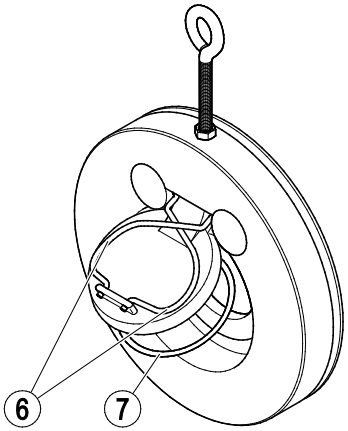
- Для того, чтобы удалить отложения грязи, промойте оборудование пресной водой и вытрите чистой безворсовой тканью.
- Для удаления устойчивого налета используйте чистящее вещество, пригодное для данного материала, и аккуратно протрите оборудование чистой безворсовой тканью.

Обслуживание оборудования

Данное оборудование не требует технического обслуживания.

Ремонт оборудования и установка запасных частей

В случае износа или повреждения можно заменить следующие компоненты:



Закрывающие пружины (6)

DN	Номер заказа	
	CB 24S	CB 26, CB 26A
50	038626	039294
65	038635	039295
80	038644	039296
100	038654	039297
125	038665	039298
150	038675	039299
200	038686	039300
250	038697	039301
300	038708	039302

Прокладка (7)

DN	Номер заказа			
	Уплотнительное кольцо EPDM	Уплотнительное кольцо FPM	Уплотнительное кольцо NBR[1]	Уплотнительное кольцо PTFE[2]
50	039276	037556	038624	175843
65	031443	033910	038633	703368
80	031753	033911	038642	173844
100	031493	033912	038651	175839
125	031769	033913	038662	703369
150	031525	033914	038673	175841
200	031540	033915	038683	177839
250	039283	033916	038694	174450
300	031573	033917	038705	175131

1 Только CB 24S

2 CB 26 и CB 26A

Для оборудования типа CB 14 запасные части не поставляются.

Замена закрывающих пружин и прокладки

Для снятия и монтажа закрывающих пружин и прокладки потребуется следующий инструмент:

- плоскогубцы или пассатижи
- шило

Чтобы заменить закрывающие пружины или прокладку, оборудование необходимо демонтировать.

- ➢ Ослабьте гайки на нарезных болтах.
- ➢ Выньте установленное между фланцами оборудование.
- ➢ Снимите с фланцев прокладки.

Замена прокладки

- ➢ Ослабьте гайки на нарезных болтах.
- ➢ Выньте установленное между фланцами оборудование.
- ➢ Снимите с фланцев прокладки.
- ➢ Чтобы заменить прокладку оборудования, откройте диск.
- ➢ Удалите прокладку из оборудования.
- ➢ Установите в оборудование новую прокладку.

Замена закрывающих пружин

Внимание!

При температуре более 300 °C происходят сбои в работе оборудования с закрывающими пружинами.

- ➢ Удалите из оборудования закрывающие пружины в случае работы при температуре более 300 °C.

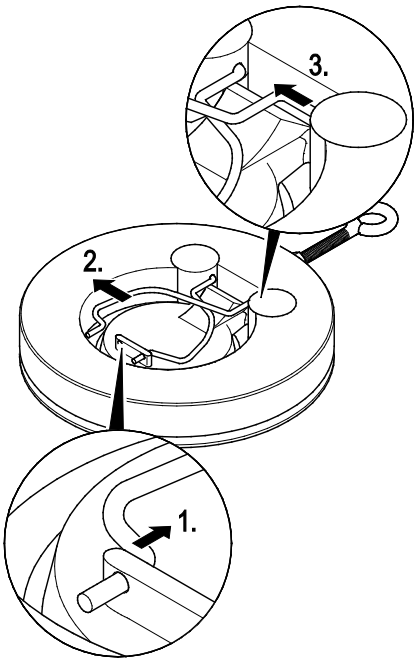
Для этого выполните следующее:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования натянутыми закрывающими пружинами!

- ➢ Всегда надевайте при замене закрывающих пружин защитные очки.
- ➢ Устанавливайте и демонтируйте закрывающие пружины по отдельности.
- ➢ Убедитесь в отсутствии поблизости посторонних лиц.

- ➢ Выдавите первую закрывающую пружину из отверстия по направлению внутрь (1.).
- ➢ Медленно ослабьте закрывающую пружину так, чтобы она прижалась к корпусу (2.).
- ➢ Выньте закрывающую пружину из отверстия в шарнире (3.).



- ➢ Таким же образом снимите вторую закрывающую пружину.

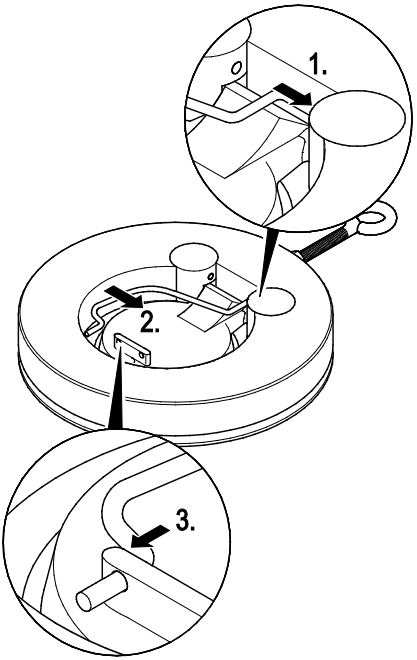
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования натянутыми закрывающими пружинами!

- Всегда надевайте при замене закрывающих пружин защитные очки.
- Устанавливайте и демонтируйте закрывающие пружины по отдельности.
- Убедитесь в отсутствии поблизости посторонних лиц.

Установите новые закрывающие пружины следующим образом:

- Вставьте один конец закрывающей пружины в отверстие шарнира (1.).
- Осторожно прижмите закрывающую пружину внутрь корпуса (2.) и установите второй конец пружины в отверстие (3.).



- Таким же образом установите вторую закрывающую пружину.
- Проверьте свободу движения диска.
- Установите оборудование в трубопроводе, как описано в разделе «Монтаж оборудования», начиная со страницы 9.

Поиск и устранение неисправностей

Признак	Причина	Мера
Возникновение сильного шума	Оборудование находится в нестабильной области объемного потока, и полукруглая пластина вибрирует.	Увеличьте объемный поток за счет повышения подачи насоса.
		Установите оборудование в другом месте.
	Слишком мал успокоительный участок между оборудованием и насосом.	Установите оборудование в таком месте, где обеспечен достаточный успокоительный участок.
	Полукруглая пластина ударяется о трубопровод.	Выверите оборудование. Установите оборудование в таком месте, где полукруглая пластина не касается трубопровода. Установите оборудование, подходящее для трубопровода.
Негерметичность	Оборудование повреждено.	Проверьте состояние оборудования. Замените поврежденное оборудование.
	Закрывающая пружина сломана или изношена.	Проверьте состояние закрывающих пружин. Замените поврежденные или изношенные закрывающие пружины.
	Повреждена прокладка.	Проверьте состояние прокладок. Замените поврежденные прокладки.

Вывод оборудования из эксплуатации

Удаление вредных веществ



ОПАСНО

Если оборудование используется в зараженных зонах, существует риск серьезных травм или летального исхода в связи с наличием вредных веществе в оборудовании или на нем.

- ➢ Лишь квалифицированный персонал допускается к выполнению работ на зараженном оборудовании.
- ➢ При работе на оборудовании необходимо использовать защитную одежду, предписанную для использования в зараженных зонах.
- ➢ Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию необходимо убедиться в том, что оборудование полностью обеззаражено.
- ➢ Следуйте инструкциям по обращению с соответствующими опасными веществами.

Квалифицированный персонал должен обладать большим опытом и практическими знаниями:

- ◗ соответствующих правил и норм, касающихся обращения с опасными веществами;
- ◗ особых положений, касающихся обращения с опасными веществами, встречающимися на месте;
- ◗ об использовании необходимых средств индивидуальной защиты (СИЗ) и защитной одежды.

Внимание!

Остатки ядовитых жидкостей могут нанести вред окружающей среде.

- ➢ Перед утилизацией оборудования убедитесь, что оно очищено и не содержит остатков жидкостей.
- ➢ При утилизации всех материалов необходимо соблюдать соответствующие законодательные нормы, касающиеся утилизации отходов.

- ➢ Удалите все остатки из оборудования.
- ➢ При утилизации всех остатков необходимо соблюдать соответствующие законодательные нормы, касающиеся утилизации отходов.

Снятие оборудования



ОПАСНО

Персонал, работающий с трубопроводами, подвергается опасности и может получить тяжелые травмы, отравление и даже погибнуть.

- ➢ Убедитесь, что в оборудовании и трубопроводах нет горячих или опасных жидкостей.
- ➢ Убедитесь, что в трубопроводах перед оборудованием и после него отсутствует давление.
- ➢ Убедитесь, что установка отключена и защищена от несанкционированного или неумышленного включения.
- ➢ Убедитесь, что оборудование и трубопроводы остыли до комнатной температуры.
- ➢ Используйте защитную одежду, соответствующую жидкости, и при необходимости используйте средства защиты.

Более подробные сведения по подходящей защитной одежде и средствам защиты см. в листке данных соответствующей жидкости.



ОСТОРОЖНО!

В случае падения оборудования существует опасность получить ушибы.

- ➢ При снятии оборудования убедитесь, что оно надежно держится на месте и не может упасть.

Например, можно принять следующие меры:

- ◗ Если оборудование не слишком тяжелое, его может поддерживать второй человек.
- ◗ Если оборудование тяжелое, следует использовать соответствующее подъемное оборудование.

- ➢ Отсоедините оборудования от труб.
- ➢ Установите оборудование на подходящую опору.
- ➢ Поместите устройство на хранение, как описано, начиная со стр. 8.

Повторное использование оборудования после хранения

Если вы хотите снять оборудование и использовать его снова, выполняйте следующие рекомендации:

- ◗ Убедитесь, что из оборудования удалены все остатки среды.
- ◗ Убедитесь, что места соединений находятся в исправном состоянии.
- ◗ Замените прокладку в оборудовании на новую прокладку такого же типа.
- ◗ Замените прокладки в местах соединений оборудования на новые прокладки такого же типа.

- ➢ Используйте оборудование только по прямому назначению и в условиях, для которых оно предназначено.

Утилизация оборудования

Внимание!

Остатки ядовитых жидкостей могут нанести вред окружающей среде.

- ➢ Перед утилизацией оборудования убедитесь, что оно очищено и не содержит остатков жидкостей.
- ➢ При утилизации всех материалов необходимо соблюдать соответствующие законодательные нормы, касающиеся утилизации отходов.

Оборудование выполнено из следующих материалов:

Материалы CB 14

Деталь	Номер EN	Краткое обозначение
Корпус, опора	1.0460	P250GH
Диск	(NBR)	(пербунан)

Материалы CB 24S

Деталь	Номер EN	Краткое обозначение
Корпус DN 50–100	CC483K-GS	C-CuSn12-C
Корпус DN 125–300	CC332G	CuAl10Ni3Fe2-C
Диск	CC332G	CuAl10Ni3Fe2-C
Закрывающие пружины	CW452K	CuSn6F90
Осевые и стопорные болты	CW453K	CuSn8F38
Втулки[1]	CW453K	CuSn8F38

1 Только при DN 200–300

Материалы CB 26

Деталь	Номер EN	Краткое обозначение
Корпус DN 50–200	1.0460	P250GH
Корпус DN 250–300	1.0460	P250GH
Диск DN 50–150	1.4581	G-X5CrNiMoNb19-11-2
Диск DN 200–300	5.3103	EN-GJS-400-18-U-LT
Закрывающие пружины	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
Осевые и стопорные болты		
Втулки[1]		

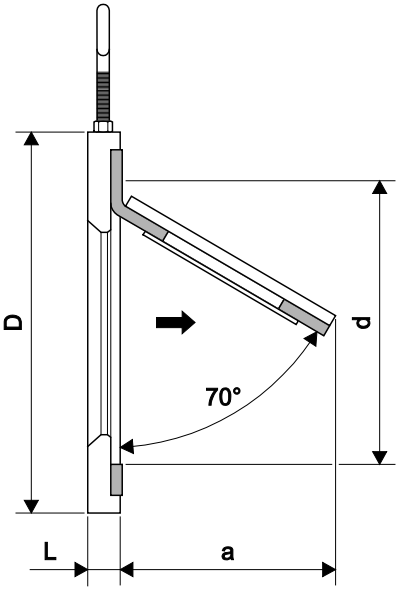
1 Только при DN 200–300

Материалы CB 26A

Деталь	Номер EN	Краткое обозначение
Корпус DN 50–250	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
Корпус DN 300	1.4581	G-X5CrNiMoNb19-11-2
Диск	1.4581	G-X5CrNiMoNb19-11-2
Закрывающие пружины	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
Осевые и стопорные болты		
Втулки[1]		

1 Только при DN 200–300

Массо-габаритные характеристики

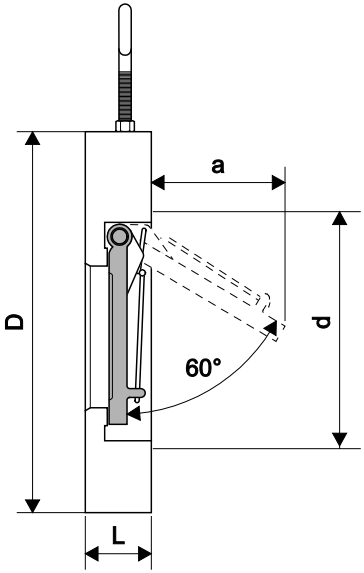


CB 14

DN	Конструктивные размеры [мм]				Вес [кг]
	L[1]	D	a	d[2]	
50	14	98	45	47	0,7
65	14	118	60	64	1,0
80	14	132	70	75	1,4
100	14	154	90	98	1,5
125	16	184	115	124	2,5
150	16	209	145	148	3,3
200	18	264	185	196	5,5
250	35	319	220	242	11,2
300	43	375	270	288	14,0

1 Конструктивная длина согласно EN 558-1, основной ряд 95

2 Минимально допустимое отверстие фланца (внутренний диаметр трубы)



CB 24S

DN	Конструктивные размеры [мм]				Вес [кг]
	L[1]	D	a	d[2]	
50	17	98	40	55	0,9
65	20	118	50	69	1,4
80	24	132	58	80	2,0
100	27	154	72	90	3,1
125	32	184	88	118	5,2
150	32	209	112	132	6,7
200	42	264	150	190	13,7
250	47	319	182	228	22,9
300	52	375	216	275	32,8

1 Конструктивная длина согласно EN 558-1, основной ряд 96

2 Минимально допустимое отверстие фланца (внутренний диаметр трубы)

CB 26 и CB 26A

DN	Конструктивные размеры [мм]				Вес [кг]
	L[1]	D	a	d[2]	
50	17	98	40	55	0,9
65	20	118	50	69	1,4
80	24	132	58	80	2,0
100	27	154	72	90	3,1
125	32	184	88	118	5,3
150	32	209	112	132	6,9
200	42	264	150	190	14,1
250	47	319	182	228	23,6
300	52	375	216	275	33,8

1 Конструктивная длина согласно EN 558-1, основной ряд 96

2 Минимально допустимое отверстие фланца (внутренний диаметр трубы)

Номинальные значения давления и температуры

Пределы применения CB 14, DN 50–300

T (температура) [°C]	20	40	60	80
p (давление) [бар]	16,0	10,0	6,0	4,0
Ступень давления	PN 16			
Минимальная температура	–10 °C			

Пределы применения CB 24S, DN 50–300

На основе EN 1092-1 (2013)

T (температура) [°C]	20	90[1]	120[1]	200[1]	250[1]
p (давление) [бар]	16,0	16,0	16,0	16,0	15,6
Ступень давления	PN 16				
Минимальная температура	–200 °C				

1 При температуре более 90 °C следует использовать без закрывающих пружин.

Пределы применения CB 26

На основе DIN EN 12516-1 (2015)

T (температура) [°C]	–10/20	100	200	300[1]	350[1]	400[1]	450[1]
DN 50–150							
p (давление) [бар]	40,0	37,4	33,6	27,8	25,9	24,0	14,7
DN 200–300							
p (давление) [бар]	40,0	37,4	33,6	27,8	25,9	–	–
Ступень давления	PN 40						
Минимальная температура	–10 °C						

1 При температуре более 300 °C следует использовать без закрывающих пружин.

Пределы применения CB 26A, DN 50–300

На основе EN 12516-1 (2014)

T (температура) [°C]	20	100	150	200	250	300[1]	350[1]	400[1]	450[1]
p (давление) [бар]	40,0	40,0	38,6	35,8	34,2	32,5	30,8	29,1	28,0
Ступень давления	PN 40								
Минимальная температура	–10 °C								

1 При температуре более 300 °C следует использовать без закрывающих пружин.

При рабочих температурах выше 300°C возникает опасность межкристаллитной коррозии. Оборудование разрешается применять при рабочих температурах выше 300°C только при условии, если исключена межкристаллитная коррозия.

Значение максимального расхода оборудования в зависимости от разности давлений вы найдете в диаграмме расхода, приведенной в паспорте.

Декларация производителя

Для получения информации об Оценке соответствия в соответствии с европейскими правилами смотри Декларацию соответствия или Декларацию производителя.

Для загрузки действующей Декларации соответствия или Декларации производителя обратитесь по адресу:

GESTRA AG
Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

Данная декларация теряет силу в случае внесения изменений в оборудование без согласования с нами.

Наши представительства в мире: **www.gestra.de**

GESTRA AG

Münchener Straße 77
28215 Bremen
Germany
Telefon +49 421 3503-0
Telefax +49 421 3503-393
E-Mail info@de.gestra.com
Web www.gestra.de

818716-01/05-2017 kx_sa (808548-04) © GESTRA AG Бремен Отпечатано в Германии