

Instructions Change-over Valve

Operating instructions

Betriebsanleitung

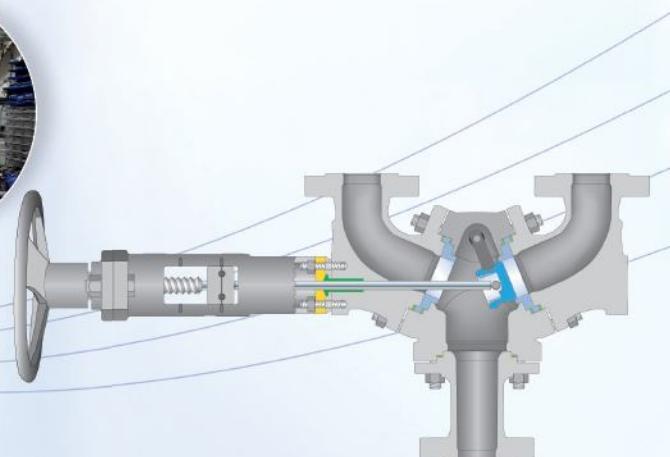
Instructions de service

Instrucciones de operación

Istruzioni per l'uso

Руководство по эксплуатации

安装操作维护手册



Оглавление

1	Введение	132
1.1	Изготовитель	132
1.2	Об этой инструкции по эксплуатации	132
1.3	Принципы изложения информации	133
2	Безопасность	134
2.1	Использование по назначению	134
2.2	Использование не по назначению	134
2.3	Стандарты и технические директивы	135
2.4	Указания по безопасности	135
3	Маркировки	137
4	Конструкция и функционирование переключающих вентилей.....	138
4.1	Исполнения	138
4.2	Уплотнения и негерметичности	138
4.3	Водослив	139
4.4	Сброс давления	140
4.5	Патрубок для промывки и манометра	140
4.6	Датчик приближения	141
4.7	Рабочее давление и потери давления	141
4.8	Окружающие условия	141
4.9	Защитный слой краски	141
4.10	Смазка	142
5	Упаковка, транспортировка и хранение	143
5.1	Упаковка	143
5.2	Транспортировка	143
5.3	Хранение	144
6	Монтаж	145
6.1	Правила монтажа переключающего вентиля	145
6.2	Пример монтажа переключающего вентиля в установку	148
6.3	Пример соединения в случае комбинаций переключающих вентилей	150
7	Ввод в эксплуатацию	151
8	Эксплуатация	152
8.1	Правила для эксплуатации	152
8.2	Переключение переключающего вентиля	153
9	Техобслуживание	155
9.1	Общие замечания по техобслуживанию	155
9.2	Проверка переключающего вентиля	155
10	Технические характеристики.....	155

1 Введение

1.1 Изготовитель

LESER производит переключающие вентили для применения во всех областях промышленности. Фирма предлагает большое разнообразие типов, рабочих материалов и дополнительного оснащения.

Переключающие вентили в момент поставки удовлетворяют всем требованиям в отношении качества и экологии.

LESER GmbH & Co.KG
Wendenstraße 133-135
20537 Hamburg
sales@leser.com
www.leser.com

RU

1.2 Об этой инструкции по эксплуатации

В данной инструкции по эксплуатации описываются переключающие вентили и все имеющиеся для них присоединяемые компоненты, изготавливаемые компанией LESER. Особое внимание уделяется разъяснению конструкции и функционирования, а также монтажа. Конкретное использование в установке не описывается.

В зависимости от региона, оборудования и рабочей среды действуют определенные предписания и нормы. Эти предписания и нормы Вы должны соблюдать.

Соблюдайте также документацию субпоставщиков и выполняйте общепринятые действующие предписания по технике безопасности и охране труда. Также Вы должны соблюдать предписания по охране окружающей среды.

1.3 Принципы изложения информации

В данной инструкции по эксплуатации предупредительные указания помечены сигнальным словом. Различают степени опасности с последствиями различной тяжести:

Сигнальное слово

Последствия

⚠ ОПАСНОСТЬ

Последствиями являются смерть или тяжелые травмы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Последствиями могут быть смерть или тяжелые травмы.

⚠ ОСТОРОЖНО

Последствиями могут быть легкие травмы.

ВНИМАНИЕ

Последствиями может быть материальный ущерб.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Переключающие вентили обеспечивают непрерывную работу находящейся под давлением установки. Для этого два предохранительных клапана подсоединяются к напорной системе с использованием переключающего вентиля. Это обеспечивает непрерывную работу установки, т.к. один предохранительный клапан находится в работе, а другой в резерве.

Демонтаж и техобслуживание резервного предохранительного клапана можно проводить, не прерывая работы.

Каждый переключающий вентиль рассчитан на эксплуатацию в определенном диапазоне давления и температуры, а также на определенные группы рабочих сред (пары, газы и жидкости).

Максимально допустимые границы рабочего диапазона зависят от следующих факторов:

- материала переключающего вентиля,
- рабочей температуры,
- рабочего давления,
- рабочей среды,
- условного давления фланцевых соединений.

На основании сертификационных документов Вы должны проверить, какой интервал замены подходит для предусмотренного назначения.

В зависимости от оборудования для рабочей среды действуют определенные предельные значения температуры и давления.

2.2 Использование не по назначению

Переключающие вентили нельзя использовать не по назначению.

Не соответствующим назначению является любое изменение переключающего вентиля, т.к. в результате этого изменяются его функционирование и рабочие показатели.

Не соответствующим назначению является также покрытие подвижных и важных для функционирования частей защитным слоем краски.

Кроме того, к не соответствующему назначению относится эксплуатация переключающего вентиля в недопустимом диапазоне давления.

Блокирование переключающего вентиля также считается не соответствующим назначению. Разрешается стопорить только маховик, используя для этого опциональное стопорное устройство. Перед каждым переключением необходимо снимать это стопорное устройство.

RU

Подвешивание предметов на устройстве управления переключающего вентиля также считается не соответствующим назначению.

2.3 Стандарты и технические директивы

Переключающие вентили на момент поставки соответствуют современному уровню развития техники.

Стандарты и технические директивы, которые выполняются для переключающего вентиля конкретного типа, можно найти в заявлении о соответствии нормам ЕС.

2.4 Указания по безопасности

2.4.1 Обращение с рабочими средами

Во время работы переключающего вентиля могут возникнуть неисправности. При этом могут выйти опасные среды. Также контакт с рабочими средами, оставшимися в переключающем вентиле, может привести к отравлению, а также химическим и термическим ожогам.

При обращении с опасными или вредными для здоровья средами необходимо соблюдать соответствующие предписания и нормы. К опасным средам относятся:

- ядовитые,
- едкие,
- вызывающие раздражение,
- представляющие опасность для окружающей среды,
- горячие,
- взрывоопасные.

Для определенных рабочих сред необходимы определенные переключающие вентили, например, исполнение без содержания масла и жира в случае применения с кислородом. Эксплуатационник отвечает за проверку совместимости рабочей среды с материалом, из которого изготовлен переключающий вентиль.

Обеспечьте, чтобы использовались подходящие защитные устройства и сборные резервуары и чтобы весь персонал носил средства индивидуальной защиты.

В случае определенных рабочих сред – абразивных, коррозионных и имеющих повышенное содержание частиц – может возникнуть заедание подвижных частей, что может вызвать нарушение функционирования.

Поэтому Вы должны регулярно проводить техобслуживание переключающего вентиля и проверять его на легкость хода.

2.4.2 Изменения переключающего вентиля

Принципиально не разрешается проводить самостоятельные изменения переключающего вентиля. Изменение может привести к негерметичности переключающего вентиля или к недопустимому повышению давления защищаемой системы. В результате этого повышается опасность травмирования.

Не изолируйте устройство управления переключающего вентиля, т.к. изоляция может привести к блокировке переключающего вентиля.

Не покрывайте подвижные и важные для функционирования части защитным слоем краски.

Следите также за ненамеренными измерениями, например, повреждениями уплотнительных поверхностей или наличием инородных тел в переключающем вентиле.

RU

2.4.3 Температура окружающей среды и рабочая температура

При высокой температуре материал расширяется. Учитывайте расширение материала при выборе и монтаже переключающего вентиля.

При низкой температуре окружающей среды и рабочей температуре переключающий вентиль может обледенеть, пары могут замерзнуть, скорость потока уменьшается. Это может привести в нарушению функционирования переключающего вентиля. Поэтому соблюдайте рабочие температуры переключающих вентилей. И регулярно проверяйте функционирование переключающих вентилей.

Контакт с горячими или холодными поверхностями может привести к ожогам кожи. Поэтому всегда носите подходящие средства индивидуальной защиты.

2.4.4 Потенциальные опасные места на частях оборудования

Вы можете получить травмы на острых кромках и заусенцах, а также на открытых направляющих штока. Поэтому всегда надевайте подходящие защитные перчатки и принимайте подходящие защитные меры.

2.4.5 Громкий шум

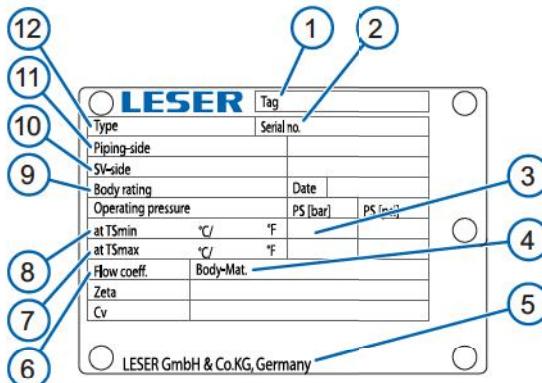
У некоторых установок во время работы могут возникать высокая эмиссия шума. Поэтому всегда носите средства защиты органов слуха.

3 Маркировки

На каждом переключающем вентиле размещена типовая табличка.

Дополнительно могут иметься также другие маркировки, например:

- маркировка клеймом,
- налитая маркировка,
- наштампованная маркировка,
- отдельная маркировка.



Типовая табличка

- 1 Идент. номер
- 2 Серийный номер
- 3 Рабочие давления
- 4 Материал корпуса
- 5 Изготовитель и страна изготовления
- 6 Коэффициент пропускной способности
- 7 Максимальная рабочая температура
- 8 Минимальная рабочая температура
- 9 Номинальное давление согласно DIN или класс согласно ASME
- 10 Условный проход ступени давления мест подсоединения на стороне предохранительного клапана
- 11 Условный проход ступени давления мест подсоединения на стороне трубы
- 12 Артикул

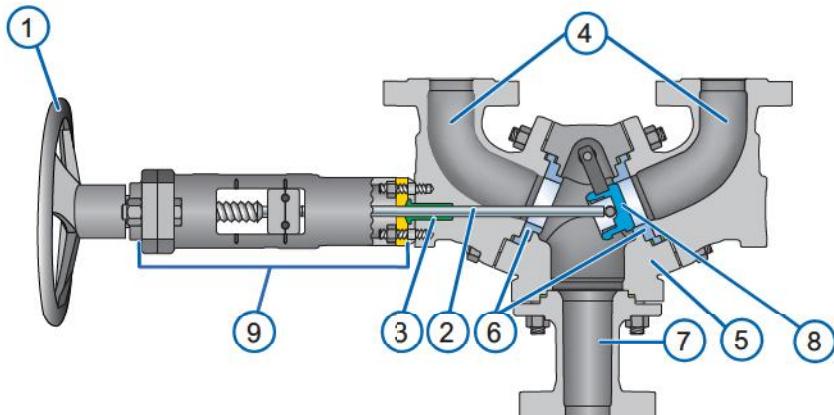
При техническом изменении переключающего вентиля, для которого всегда требуется согласование с изготовителем, необходимо соответствующим образом откорректировать маркировку.

4 Конструкция и функционирование переключающих вентилей

4.1 Исполнения

Переключающие вентили имеются в различных исполнениях:

- отдельный вентиль,
- комбинация с предохранительными клапанами на стороне входа,
- запирающая комбинация с предохранительными клапанами.



RU

Конструкция переключающего вентиля

- 1 Маховик
- 2 Шток
- 3 Сальник
- 4 Фланцевые коленья
- 5 Базовый модуль
- 6 Седло
- 7 Входной штуцер
- 8 Диск
- 9 Устройство управления

4.2 Уплотнения и негерметичности

Переключающие вентили всегда имеют металлические уплотнения.

Уплотнение к атмосфере осуществляется между седлом и диском на стороне управления регулируемым сальником, а между частями корпуса плоскими уплотнениями. Повреждение уплотнительных поверхностей может привести к негерметичности переключающего вентиля. Поэтому эксплуатационник должен регулярно проверять уплотнительные поверхности.

Для определения негерметичностей между седлом и диском можно установить во фланцевых коленях контрольные манометры (см. главу „4.5 Патрубок для промывки и манометра“ на стр. 140). Для обеспечения небольшого уровня выбросов можно использовать исполнение в соответствии с Техническим руководством по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха.

Выходящие рабочие среды Вы должны собрать с помощью сборного резервуара.

4.3 Водослив

Некоторые переключающие вентили имеют в обоих фланцевых коленях водосливные отверстия. С помощью водосливных отверстий можно перед демонтажом предохранительного клапана слить на запертой стороне оставшуюся среду, с тем чтобы предотвратить ее выход.

Во время нормальной работы водосливные отверстия должны быть закрытыми. При этом необходимо проследить за тем, чтобы вкрученные фитинги или винты не выступали в камеру потока, т.к. в результате этого увеличивается потеря давления.



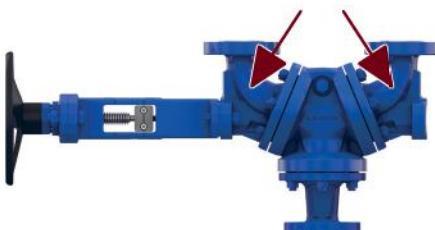
Положение водосливных отверстий на переключающем вентиле

Из-за положений водосливных отверстий оставшуюся среду невозможно слить полностью. Избегайте контакта с оставшейся средой, т.к. она представляет собой потенциальную опасность травмирования.

4.4 Сброс давления

Некоторые переключающие вентили снабжены клапанами для сброса давления (фланцевыми запорными клапанами или игольчатыми клапанами). С помощью клапана для сброса давления можно перед демонтажом предохранительного клапана сбросить давление на запертой стороне.

Если за счет рабочей среды или давления имеется опасность, то при выборе переключающего вентиля необходимо предусмотреть сброс давления.



RU

Сброс давления через игольчатые или фланцевые запорные клапаны

4.5 Патрубок для промывки и манометра

Некоторые переключающие вентили снабжены патрубком для промывки и манометра. К патрубку для промывки и манометра можно подсоединить контрольный манометр. С помощью контрольного манометра перед демонтажом предохранительного клапана можно проверить наличие давления в запертом фланцевом колене. После демонтажа предохранительного клапана можно через патрубок для промывки и манометра промыть не находящееся под давлением фланцевое колено переключающего вентиля.



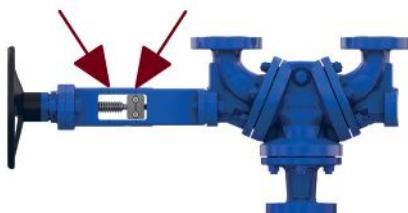
Положения патрубков для промывки и манометра

Во время нормальной работы патрубки для промывки и манометра должны быть закрытыми.

4.6 Датчик приближения

Некоторые переключающие вентили снабжены датчиками приближения, которые позволяют контролировать положение переключающего вентиля. Датчик приближения установлен в траверсе устройства управления.

Нельзя вкручивать датчик приближения настолько, чтобы он блокировал шток и/или указатель положения.



Положения датчиков приближения

4.7 Рабочее давление и потери давления

Переключающий вентиль должен быть рассчитан таким образом, чтобы обеспечивалось функционирование установленных предохранительных клапанов. Для этого при расчете установки необходимо учитывать потерю давления на входе и противодавление.

4.8 Окружающие условия

Переключающие вентили и трубопроводы должны быть защищены от атмосферных воздействий. Но изоляция устройства управления не допускается.

В экстремальных условиях следует, по возможности, устанавливать переключающие вентили из нержавеющей стали.

4.9 Защитный слой краски

Переключающие вентили покрываются на заводе защитным слоем краски. Этот слой краски защищает переключающий вентиль при хранении и транспортировке. При внешних условиях, способных вызвать коррозию, требуется дополнительная защита.

Запрещается окрашивание подвижных и важных для функционирования деталей.

4.10 Смазка

Для того чтобы обеспечивалось переключение, может возникнуть необходимость смазки штока. В зависимости от рабочей температуры используйте подходящий смазочный материал.

5 Упаковка, транспортировка и хранение

5.1 Упаковка

Для обеспечения надежной транспортировки переключающие вентили должны быть хорошо упакованы. Все уплотнительные поверхности и резьба должны быть снабжены протекторами.

5.2 Транспортировка

ОСТОРОЖНО

Повреждение в результате падения

При падении переключающего вентиля могут быть повреждены уплотнительные поверхности. Переключающий вентиль становится негерметичным, что может привести к неконтролируемому выходу рабочей среды и травмированию людей.

- Защитить переключающий вентиль соответствующими протекторами.
- Во время транспортировки зафиксировать переключающий вентиль от падения.

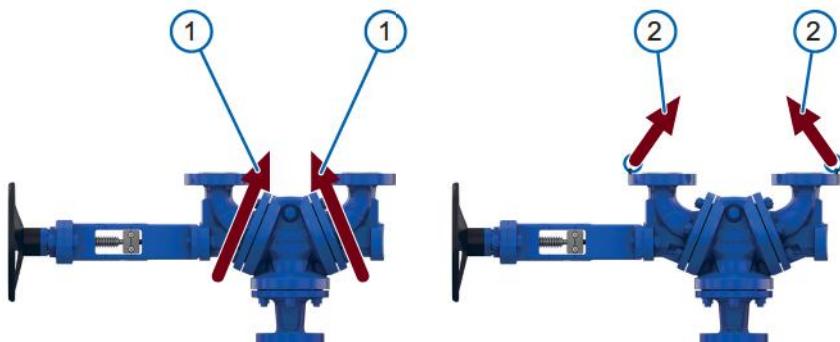
ВНИМАНИЕ

Повреждение в результате неправильного поднятия

В результате поднятия переключающего вентиля за устройство управления, маховик или другие присоединенные компоненты нарушается функционирование переключающего вентиля.

- Поднимать переключающий вентиль только с помощью подъемных ремней или за рым-болты.

Хранение



Возможности крепления для транспортировки

- 1 Размещение подъемных ремней
- 2 Рым-болты на фланцах вентиля

RU

Вы можете либо разместить подъемные ремни непосредственно на корпусе вентиля, либо использовать рым-болты и гайки, которые крепятся на фланце вентиля. Закрепите соответствующие подъемные ремни, поднимите переключающий вентиль с помощью подходящих подъемных приспособлений и транспортируйте их.

Переключающие вентили должны быть защищены для транспортировки от загрязнений.

5.3 Хранение

Переключающие вентили должны храниться в чистом и сухом месте.

Переключающие вентили оснащаются на заводе защитными фланцевыми колпаками. Во время хранения защитные фланцевые колпаки должны оставаться смонтированными.

Температура	Данные
Не вызывающая опасений температура хранения	От 41 °F / 5 °C до 104 °F / 40 °C
Максимальная температура хранения	122 °F / 50 °C
Минимальная температура хранения	14 °F / -10 °C

6 Монтаж

6.1 Правила монтажа переключающего вентиля

Монтаж переключающих вентилей в установку должен выполняться только обученным персоналом.

Перед монтажом проверьте переключающий вентиль на герметичность.

Учитывайте информацию изготовителя об использованных крепежных элементах. Соблюдайте указанные там моменты затяжки.

Используйте при монтаже все предусмотренные крепежные элементы, с тем чтобы исключить повышенные нагрузки или механические напряжения.

Устанавливайте переключающие вентили так, чтобы шток в переключающем вентиле находился в горизонтальном положении. Вертикальное положение штока не предусмотрено.

Устанавливайте переключающие вентили так, чтобы водосливные отверстия в установленном состоянии смотрели вниз.

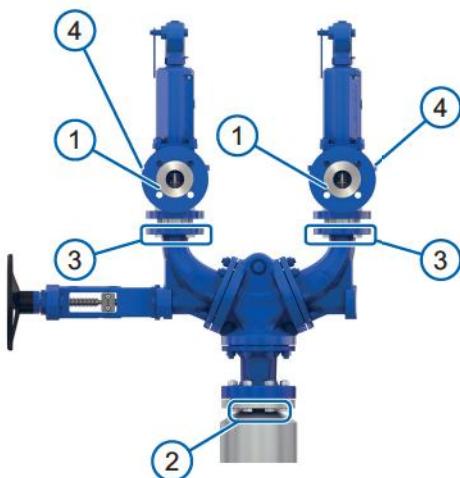
Выполняйте соединения в соответствии с действующими нормами.

Учитывайте показанное на корпусе направление потока.

Устанавливайте переключающие вентили так, чтобы динамические колебания установки не нарушали пригодности к эксплуатации не передавались на предохранительные клапаны. Если в установке имеются колебания, то Вы должны создать возможности отсоединения.

Учитывайте при монтаже возможные силы реакции и тепловые расширения, возникающие во время работы. Создайте возможности для приема механических напряжений в результате:

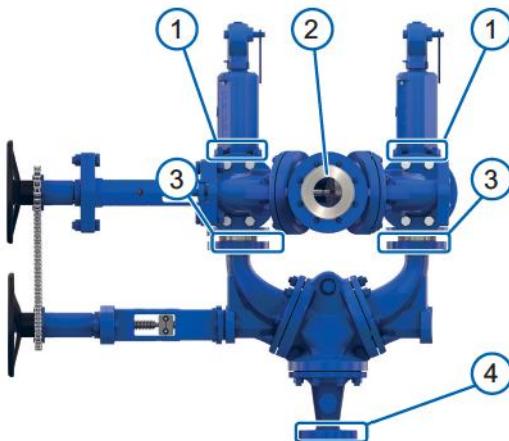
- опоры отводимого трубопровода,
- опоры подводимого трубопровода,
- опоры переключающих вентилей на окружности фланцев на стороне предохранительных клапанов,
- опоры предохранительных клапанов над отверстиями в прихватах.



RU

Возможности опоры в случае комбинации на стороне входа

- 1 Опора отводимого трубопровода
- 2 Опора подводимого трубопровода
- 3 Опора переключающих вентилей на окружности фланцев на стороне предохранительных клапанов
- 4 Опора предохранительных клапанов над стверстиями в прихватах



Возможности опоры в случае запираемой комбинации

- 1 Опора предохранительных клапанов над отверстиями в прихватах
- 2 Опора отводимого трубопровода
- 3 Опора переключающих вентилей на окружности фланцев на стороне предохранительных клапанов
- 4 Опора подводимого трубопровода

Убедитесь в том, что подводимые и отводимые линии переключающего вентиля имеют достаточные размеры, проложены с учетом благоприятности для потока и отвечают местным условиям эксплуатации (см. инструкцию по эксплуатации предохранительных клапанов LESER).

Убедитесь в том, что обеспечивается свободное и безопасное протекание рабочей среды и функционирование установленных предохранительных клапанов.

Не должны превышаться указанные максимальные давления и потери давления на входе к установленным предохранительным клапанам, а также рабочая температура.

Пример монтажа переключающего вентиля в установку

6.2 Пример монтажа переключающего вентиля в установку

ВНИМАНИЕ

Повреждение в результате монтажа

Незафиксированный или незащищенный переключающий вентиль может быть поврежден при монтаже в результате падения или ударов.

- Во время монтажа зафиксировать переключающий вентиль от падения.
- Во время монтажа защитить переключающий вентиль от ударов.

Условия

- Переключающий вентиль идентифицирован по своей типовой табличке.
- Выполнен визуальный осмотр установки.
- В распоряжении имеются плоские уплотнения, не сужающие поперечное сечение потока.
- Соединения проверены на герметичность.
- Установка промыта.
- В распоряжении имеется необходимый инструмент.
- В распоряжении имеются соответствующие шпильки и гайки. При установке переключающего вентиля может возникнуть необходимость использования более длинных шпилек (см. каталог продукции).
- Имеются подъемные и грузозахватные приспособления, соответствующие весу, размеру и месту монтажа, например, кран или вилочный погрузчик.
- Система трубопроводов, в которую устанавливается переключающий вентиль, не подвергается воздействию усилий и моментов.
- Проверено соответствие соединительных размеров.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования в результате падения деталей

Во время монтажа детали могут упасть и травмировать людей.

- Зафиксировать детали от падения.

Порядок действий

1. Привести переключающий вентиль в среднее положение.
2. Закрепить подъемные ремни непосредственно на корпусе вентиля или на рым-болтах, которые прикручены к фланцевым коленям.
3. Поднять переключающий вентиль с помощью подходящего подъемного приспособления, транспортировать к месту монтажа и правильно расположить.

RU

Пример монтажа переключающего вентиля в установку

4. Выровнять патрубки переключающего вентиля по отношению к патрубкам установки.
5. Удалить протекторы и защитные фланцевые колпаки.
6. Вставить плоские уплотнения между фланцами.
7. Вставить винты на фланцах и зафиксировать гайками.
8. Равномерно затянуть гайки крест-накрест.
9. Подсоединить предохранительные клапаны к переключающему вентилю.
10. Расположить диск переключающего вентиля на штоке в крайнем левом или крайнем правом положении.
11. Прочно закрыть опциональные отверстия (например, водосливные отверстия) на переключающем вентиле.
12. Правильно подключить опциональные датчики приближения к системе управления процессом.
13. При подсоединении переключающих вентилей к управляемым предохранительным клапанам и к отдельному устройству отбора давления убедиться в том, что трубопровод напора на входе переключающего вентиля расположен отверстием против направления потока.
» Переключающий вентиль установлен.



Комбинация на стороне входа

- 1 Предохранительные клапаны
- 2 Трубопровод к системе продувки
- 3 Переключающий вентиль

Пример соединения в случае комбинаций переключающих вентилей

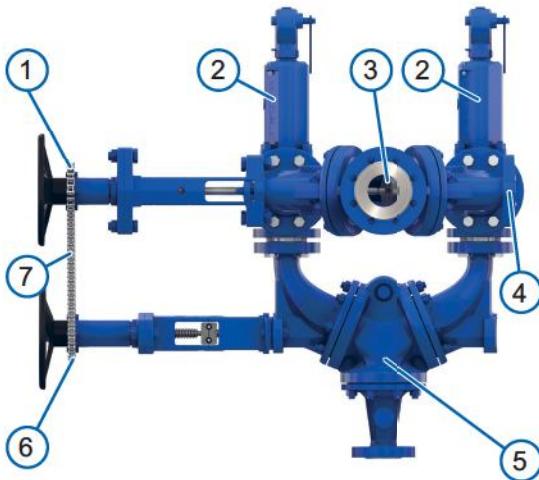
6.3 Пример соединения в случае комбинаций переключающих вентилей

При установке комбинации переключающих вентилей звездочки обоих переключающих вентилей соединяются цепью. Благодаря этому обеспечивается синхронное переключение переключающих вентилей.

Порядок действий

1. Расположить диски соединяемых переключающих вентилей в крайнем левом или крайнем правом положении.
2. Повернуть маховик переключающего вентиля на стороне выхода примерно на 160° назад.
3. Уложить цепь на обе звездочки, укоротить в соответствии с расстоянием между переключающими вентилями и зафиксировать замком.
» Теперь переключающие вентили соединены.

RU



Комбинация переключающих вентилей

- 1 Звездочка второго переключающего вентиля
- 2 Предохранительные клапаны
- 3 Трубопровод к системе продувки
- 4 Второй переключающий вентиль
- 5 Первый переключающий вентиль
- 6 Звездочка первого переключающего вентиля
- 7 Цепь

7 Ввод в эксплуатацию

Каждая установка индивидуальна и поэтому должна вводиться в эксплуатацию по своим правилам. Приведенная ниже инструкция служит только для общего ознакомления.

Условия

- Переключающий вентиль установлен.
- Сальники подтянуты и герметичны.
- Шток перемещается, если вращается маховик.
- Диск переключающего вентиля находится в крайнем левом или правом положении.
- У комбинаций с переключающими вентилями была установлена цепь и проверена компенсация допусков.

Порядок действий

1. Медленно подать на установку давление, но всегда оставаться ниже давления срабатывания предохранительных клапанов.
2. Проверить переключающие вентили и соединения в обоих положениях на герметичность.
 - » Установка введена в эксплуатацию.

8 Эксплуатация

ВНИМАНИЕ

Неправильно закрытый переключающий вентиль

Неправильно закрытый переключающий вентиль приводит к снижению производительности предохранительных клапанов.

- Во время работы не устанавливать диск переключающего вентиля в среднее положение.

8.1 Правила для эксплуатации

Если необходимо демонтировать предохранительный клапан, то надо переключить переключающий вентиль. В результате этого сторона установки, на которой находится предохранительный клапан, изолирована. Для того чтобы можно было переключать переключающий вентиль, может возникнуть необходимость снижения рабочего давления настолько, чтобы можно было переключать вручную.

В качестве альтернативы можно использовать устройство выравнивания давления, с помощью которого соединяются фланцевые коленья и обеспечивается ручное переключение. Устройство выравнивания давления должно осуществляться достаточно медленно, чтобы не допустить резкого перетока. При переключении с использованием устройства выравнивания давления также при высоких рабочих давлениях Вы должны следить за тем, чтобы устройство выравнивания давления после переключения снова полностью уплотняло. Для этого может возникнуть необходимость несколько раз туда-сюда переключать запорную арматуру на устройстве выравнивания давления.

При демонтаже предохранительного клапана всегда следует проверять патрубки для водослива, промывки и манометра, запорные клапаны и другие пристроенные компоненты на переключающем вентиле.

Если невозможно проверить функционирование переключающего вентиля во время демонтажа предохранительного клапана, то необходимо переключить переключающий вентиль (см. главу „8.2 Переключение переключающего вентиля“ на стр. 153).

RU

8.2 Переключение переключающего вентиля

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование запрещенных вспомогательных средств

При использовании вспомогательных средств, например, удлинителей рычагов для переключения переключающего вентиля, может быть поврежден переключающий вентиль. В результате этого возможен неконтролируемый выход рабочей среды. Последствием могут быть отравление, термический и химический ожог.

- Маховик вращать только двумя руками. Не использовать вспомогательные средства.
- Носить защитные очки, защитные перчатки и защитную одежду.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования в результате выхода рабочей среды

Если рабочая среда неконтролируемо выходит с высокой скоростью, высокой температурой и большим шумом, существует значительная опасность травмирования.

- Носить защитные очки, защитные перчатки и защитную одежду.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования в результате выхода оставшейся среды

Из-за конструкции оставшуюся среду невозможно сплыть полностью. В результате неконтролируемого выхода оставшейся среды существует существенная опасность травмирования.

- Носить защитные очки, защитные перчатки и защитную одежду.

Каждая установка индивидуальна, поэтому переключающие вентили должны проверяться по своим правилам.

Приведенная ниже инструкция служит только для общего ознакомления.

Условия

- Давление установки настолько низкое, что возможно ручное переключение с помощью маховика. В качестве альтернативы опциональное устройство выравнивания давления между обоими фланцевыми коленями может обеспечивать переключение при высоких давлениях (см. каталог продукции).
- Предохранительные клапаны установлены таким образом, что во время переключения не может выходить рабочая среда.

Переключение переключающего вентиля

- Все отверстия на переключающем вентиле закрыты, чтобы не выходила рабочая среда.
- Если имеется опциональное стопорное устройство, то перед переключением его необходимо полностью открыть.

Порядок действий при обслуживании одиночного переключающего устройства или комбинации переключающего устройства на входе и предохранительных клапанов

1. Очистить устройство управления.
2. Полнотью ослабить опциональное стопорное устройство устройства управления.
3. Повернуть маховик, чтобы перевести диск с одной стороны на другую, пока не будет чувствоваться небольшое сопротивление
4. Вручную прижать маховик, чтобы восстановить герметичность переключающего вентиля
5. Сбросить давление и/или слить рабочую среду из запертого фланцевого колена.

» Переключающий вентиль переключен.

В случае комбинаций с переменными сторонами:

1. Как выше.
2. Привести в действие первый маховик (например, переключающего вентиля на стороне входа), чтобы перевести оба диска в другое положение уплотнения, пока не будет чувствоваться небольшое сопротивление.
3. Вручную прижать первый маховик (на стороне входа).
4. Вручную прижать второй маховик (переключающий вентиль на стороне выхода), чтобы восстановить герметичность переключающего вентиля.
5. См. пункт 5. выше.

Теперь можно вновь перевести диск в первоначальное положение.

RU

9 Техобслуживание

9.1 Общие замечания по техобслуживанию

Переключающие вентили LESER не требуют техобслуживания. Но рекомендуется регулярная проверка. Интервалы контроля сокращаются, если:

- используются коррозийные, агрессивные или абразивные среды,
- переключающий вентиль часто переключается.

Разборка переключающих вентилей должна выполняться только обученным персоналом.

9.2 Проверка переключающего вентиля

Необходимо регулярно проверять следующие компоненты:

- Уплотнения и места уплотнения:
В случае негерметичности необходимо отрегулировать сальник на стороне управления. Для этого на переключающем вентиле не должно быть давления. В случае негерметичности необходимо заменить все остальные уплотнения.
- Функциональность патрубков для водослива, промывки и манометра, запорные клапаны и другие пристроенные компоненты.

При демонтаже переключающего вентиля необходимо заменить уплотнения.

10 Технические характеристики

Технические характеристики содержатся в документации, входящей в объем поставки, и на типовой табличке.

RU