

CENTER LINE RS

brands you trust.

Руководство по эксплуатации

Запорный клапан серии RS
с приводом



CRANE®

www.cranecpe.com

Запорный клапан серии RS с приводом

1. Вступление

Данное руководство должно помочь пользователю в работах по монтажу, эксплуатации и техходу за запорными заслонками CENTERLINE серии RS.

⚠ ВНИМАНИЕ

При невыполнении приведенных ниже в тексте указаний и предупреждений могут возникнуть опасные ситуации, на последствия которых гарантийные обязательства изготовителя не распространяются.

По всем вопросам просим обращаться к сотрудникам фирмы-изготовителя Homox International GmbH & Co. OHG, адреса указаны в разделе 9.

2. Использование по назначению

Эта арматура предназначена исключительно для установки в трубопроводной системе

- между фланцами по норме EN 1092-1 (тип 11 сварные фланцы с шейкой и маркировкой PN) или по норме EN 1759-1 (тип 11 сварные фланцы с шейкой и маркировкой Class), с гладкими уплотнениями. Они должны быть механически обработаны, плоскопараллельны и отцентрованы. Монтаж между другими типами фланцев или уплотнений, не указанными выше по тексту, разрешается только после технической консультации с фирмой Homox International GmbH & Co. OHG.
- Среды с максимальным рабочим давлением PS, указанным на типовой табличке запорной заслонки.
- для максимальной рабочей температуры, допускаемой для приведенной на типовой табличке обшивки корпуса для запорной заслонки - см. технический паспорт <Химическая устойчивость обшивки корпуса>.
- После подключения привода к управлению установки.

Закрывать, открывать или регулировать поток на участке трубопровода после монтажа в трубопроводную систему между фланцами или на фланцах после подключения привода к управлению установки или закрывать, открывать и регулировать поток среды в указанных пределах давления и температуры. Арматура не предназначена для использования в целях, не указанных выше по тексту.

⚠ ВНИМАНИЕ

При работе заслонки в непрерывном режиме регулирования нужно выбирать гидравлические параметры потока таким образом, чтобы в результате высокой скорости потока не возникли повреждения на самой заслонке и на сливной стороне трубопровода. В случае сомнений обратитесь к изготовителю.

3. Указания по технике безопасности

3.1 Общие указания по технике безопасности

На арматуру распространяются те же самые правила техники безопасности, что и на трубопроводную систему, в которую она вмонтирована, а также на систему управления, к которой подключен привод. В данном руководстве по эксплуатации даны только те указания по технике безопасности, которые нужно выполнять в дополнение к общепринятым.

Дополнительные правила техники безопасности для приводных узлов указаны в руководствах по эксплуатации, составленных изготовителями этих узлов.

3.2 Указания по технике безопасности для пользователя

Изготовитель Homox International GmbH & Co. OHG не несет ответственности и не может проверять

- используется ли арматура по назначению или нет, как это указано в разделе 2.

⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Нельзя использовать арматуру в условиях, когда рабочее давление и температура лежат выше допустимых пределов: разрешенный диапазон рабочих параметров указан в разделе 2. Максимально допустимое рабочее давление PS указано на арматуре. Невыполнение этой инструкции представляет собой опасность для жизни и здоровья людей и может нанести ущерб трубопроводной системе.

Нужно убедиться в том, что материал тех частей арматуры, которые соприкасаются с рабочей средой, устойчив к воздействию этой среды. Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, вызванный коррозией частей арматуры под действием агрессивной среды. Невыполнение этой инструкции может означать опасность для жизни и здоровья людей и может нанести ущерб трубопроводной системе.

- Установленный позже на арматуре приводной узел должен быть правильно пригнан и правильно отъюстирован в обоих конечных положениях арматуры – особенно в закрытом положении.
- Трубопроводная система и система управления должны быть установлены технически грамотно. Толщина стенок корпуса арматуры была рассчитана с учетом дополнительных нагрузок обычной величины, которые возникают в технически грамотно проложенной трубопроводной системе.
- Арматура должна быть правильно подключена к трубопроводной системе.
- В трубопроводной системе нельзя превышать

Запорный клапан серии RS с приводом

обычную скорость протекания среды (напр. 4 м/сек для жидкостей) в случае непрерывного режима работы. Отклоняющиеся от нормы рабочие условия - вибрация, гидравлические удары, резкие скачки температуры, кавитация и наличие значительного количества твердых примесей в среде – особенно абразивных – требуют консультаций с изготовителем Homox International GmbH & Co. OHG..

- Арматура, работающая при температурах >50°C или <-20°C, должна быть защищена от прикосновений вместе с местами присоединения трубопроводов.
- Обслуживание и техосмотр линий, находящихся под давлением, должен выполнять только квалифицированный персонал.

3.3 Особые источники опасности

⚠ ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Перед тем, как открутить винт уплотнения вала на корпусе (или под крышкой) или перед демонтажем арматуры из трубопровода, из трубопровода нужно полностью сбросить давление, чтобы среда не выливалась из него безконтрольно.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Для арматуры, которая используется как конечная арматура : при обычных условиях работы с газообразными, горячими и/или опасными средами на свободный присоединительный штуцер нужно установить глухой фланец или запорную крышку и надежно заблокировать арматуру в положении “ЗАКРЫТО”.

Если нужно открыть конечную арматуру в линии, находящуюся под давлением, делать это нужно осторожно, чтобы брызги среды не нанесли ущерба. Осторожно при закрывании такой арматуры: опасность прищемления!

При демонтаже арматуры из трубопровода из него или из арматуры может вытечь среда. В случае вредных или опасных для здоровья сред трубопровод нужно полностью опорожнить до того, как демонтировать арматуру. Осторожно обращайтесь с остатками среды, стекающей из пустот трубопровода или из арматуры (под давлением).

4. Перевозка и складирование

С арматурой нужно обращаться осторожно при монтаже, перевозке и при складировании:

- Склаживать арматуру нужно в оригинальной упаковке и/или с защитными колпачками в местах

подключения фланцев. Перевозить и складировать арматуру нужно на палете (или другой подобной подставке) (это касается также и перевозки на место монтажа).

- Если на упаковке нет повреждений, тогда арматуру нужно распаковывать непосредственно перед установкой в трубопровод.
- До монтажа арматуру и привод нужно хранить в закрытом помещении и защищать от таких вредных воздействий, какими являются грязь и влажность.
- Не должно быть механических или других повреждений на приводе и на уплотнительных выступах фланцевых присоединительных поверхностей.
- Арматуру нужно складировать так, как она поступила к заказчику. Привод нельзя приводить в действие.

⚠ ВНИМАНИЕ

Если при перевозке потребуются стопорно-крепежные средства (тросы или подобное) то их нужно закреплять так, чтобы они не нагружали привод и не повреждали арматуру и приводной узел.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Арматура, поставляемая без привода: Перевозить арматуру нужно осторожно: Незакрепленная шайба заслонки под действием внешних сил может открыться из закрытого положения.

⚠ ВНИМАНИЕ

Арматура с приводом типа “Безопасное положение “ОТКР”. Шайба заслонки выступает с двух сторон из корпуса. Выступающий край шайбы заслонки нужно защищать от повреждений: Если уплотнительная поверхность на краю шайбы повреждена, то запорная заслонка больше не герметична!

5. Установка в трубопроводе

5.1. Общее

Для установки арматуры в трубопроводе действуют те же правила, что и при соединении труб и прочих трубных элементов. Дополнительно для арматуры действуют следующие указания. Для перевозки на место монтажа нужно учитывать положения раздела 5.

⚠ ВНИМАНИЕ

Для запорных заслонок CENTERLINE серии RS нельзя использовать отдельные фланцевые уплотнения: эластичная как резина обшивка корпуса имеет особые уплотнительные выступы, которые плотно прилегают к уплотнениям контрфланца. Поэтому кон-

Запорный клапан серии RS с приводом

трфланцы должны иметь гладкие уплотнения, напр. сварные фланцы с шейкой по норме EN 1092-1 тип 11 с уплотнениями по форме B1 и B2 или EN 1759-1 тип 11 с уплотнениями по форме B или E. Другие формы фланцев нужно согласовать с изготовителем Homox International GmbH & Co. OHG.

Нажимное устройство юстировано в соответствии с указанными в заказе рабочими данными: настройку конечных упоров "ОТКР" и "ЗАКР" нельзя изменять без согласия изготовителя Homox International GmbH & Co. OHG.

Когда – в виде исключения – монтируют арматуру без привода, тогда нужно убедиться в том, что на такую арматуру не будет действовать давление.

Если позже будет установлен приводной узел, тогда нужно согласовать номинальный вращающий момент, направление вращения, угол воздействия и настройки конечных упоров "ОТКР" и "ЗАКР" с изготовителем Homox International GmbH & Co. OHG.

Игнорирование этих инструкций может означать опасность для пользователя и может вызвать повреждение трубопроводной системы.

Арматура с электроприводом:

Запорные клапаны CENTERLINE серии RS должны отключаться в обоих конечных положениях в зависимости от пути. Сигналы при срабатывании переключателя вращательного момента нужно использовать для сообщения „Неисправность“.

Прочие указания см. руководство для электропривода.

5.2 Рабочие этапы

- Арматуру нужно перевезти на место монтажа и только там распаковать.
- Проверить арматуру, а также привод на возможные повреждения при перевозке. Поврежденную арматуру или приводы устанавливать нельзя.
- Проверить, чтобы монтировалась арматура правильного класса давления, вида и размера подключения в соответствии с условиями эксплуатации. См. типовую табличку на арматуре. Данные для подключения привода должны соответствовать данным системы управления. См. типовую табличку на приводе. Типовая табличка или маркировки на арматуре после ввода в эксплуатацию должны оставаться идентифицируемыми.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Нельзя использовать арматуру в условиях, когда рабочее давление и температура лежат выше допустимых пределов: разрешенный диапазон рабочих параметров указан в разделе 2 <Использование по назначению>. Невыполнение этой инструкции представляет собой опасность для жизни и здоровья людей и может нанести ущерб трубопроводной системе.

- Контрфланцы должны иметь такую ширину в свету, которая обеспечивала бы достаточно место для открытой шайбы заслонки, чтобы она при открывании не смогла повредиться. Это соответствует размеру "U" в технических паспортах фирмы Homox International GmbH & Co. OHG <Размеры и вес>, см. раздел 9 <Информация>.
- Перед монтажом нужно тщательно почистить арматуру и подключаемый трубопровод от загрязнений, особенно от твердых частиц.
- Запорные клапаны CENTERLINE серии RS можно монтировать в принципе независимо от направления потока, однако при размерах DN 250 и выше монтировать лучше с горизонтально расположенным валом.

УКАЗАНИЕ

Для средств с твердыми частицами мы рекомендуем в любом случае монтировать запорную заслонку с горизонтально расположенным валом. Если твердые частицы образуют отложения, тогда запорную заслонку нужно смонтировать так, чтобы нижняя половина шайбы открывалась по ходу течения.

- При вдвигании арматуры (и фланцевых уплотнений) в уже смонтированный трубопровод расстояние между концами трубопровода нужно рассчитать так, чтобы присоединительные поверхности и эластичная обшивка корпуса оставались неповрежденными. Зазор не должен быть больше, чем нужно, чтобы при монтаже на трубопроводе не возникли дополнительные напряжения.

ВНИМАНИЕ

Заслонки с закрытой шайбой должны задвигаться в зазор между концами трубопровода: в противном случае шайба может повредиться и арматура не будет закрываться герметично.

ОПАСНОСТЬ

Запорный клапан с приводом „Безопасное положение ОТКР“: Для монтажа в уже имеющийся трубопровод открытую шайбу заслонки нужно закрыть

Запорный клапан серии RS с приводом

регулируемой средой и в полностью закрытом состоянии вставить в трубопровод и затянуть винтами. В течение всего периода монтажа нужно обеспечить подачу управляющей среды с полным оперативным давлением, необходимым для полного закрывания запорной заслонки.

Если этого нельзя сделать, тогда нужно убрать кусок трубы, чтобы заслонку можно было вмонтировать в открытом состоянии.

Игнорирование этого правила может привести к серьезным травмам.

- Контрфланцы трубопровода должны быть плоскопараллельными и отцентрованными.
- Винты, вставляемые в резьбовые отверстия корпуса заслонки, нужно смазывать разделяющим средством (напр. графитосодержащим средством).
- При монтаже запорные заслонки нужно сначала отцентрировать на контрфланце с помощью фланцевых винтов и только потом затягивать винты.

⚠ ВНИМАНИЕ

Для соединения с контрфланцами запорным заслонкам CENTERLINE серии RS иногда требуются разные по длине винты. Размеры для фланцевых винтов указаны в технических паспортах фирмы Xomox International GmbH & Co. OHG <Размеры винтов>.

- Фланцевые винты нужно затягивать в порядке крест-накрест. Для металлических фланцев корпус запорной заслонки должен “мертво” сидеть по всей окружности на уплотнениях контрфланцев.
- В случае пластиковых трубопроводов с фланцами из GFK нужно учитывать предельные значения моментов затяжки фланцевых винтов, указанные изготовителями труб и фланцев.
- Для подключения привода к системе управления приводом действуют положения руководства по эксплуатации изготовителя привода.
- По окончании монтажа нужно выполнить проверку рабочих функций сигналами системы управления: Арматура должна правильно закрывать и открывать в соответствии с командами системы управления. Установленные функциональные нарушения нужно обязательно устранить до ввода в эксплуатацию. См. раздел 8 <Помощь при неисправностях>.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Неправильно выполненные команды системы управления могут представлять опасность для жизни и здоровья людей и может нанести ущерб трубопроводной системе.

6. Проверка трубопровода под давлением

Для проверки арматуры под давлением действуют те же самые указания по технике безопасности, что и для трубопроводов. Дополнения:

- Заново установленные трубопроводные системы нужно тщательно промыть, чтобы вымыть из них твердые частицы.
- Проверочное давление открытой арматуры не должно превышать значения $1,5 \times PS$ (при 20°C). Компонента с наименьшим PN ограничивает максимально допустимое проверочное давление на участке трубопровода. (PS = максимально допустимое рабочее давление, см. типовую табличку).
- Одна закрытая арматура должна испытываться только давлением в $1,1 \times PS$.

7. Обычный режим работы и техобслуживание

Арматура приводится в движение сигналами системы управления. Арматура, поставляемая с завода-изготовителя с приводом, уже точно отъюстирована и переналадке не подлежит пока эта арматура работает исправно.

Для приведения привода (если он имеется) в движение от руки в исключительном случае обычное усилие руки является достаточным, использовать удлинители для увеличения плеча рычага запрещается.

Арматура не требует регулярного теххода, однако при проверке участков трубопровода арматура не должна давать утечку. В этом случае нужно обратиться к разделу 8 <Помощь при неисправностях>.

Мы рекомендуем один или два раза в год приводить в действие арматуру, находящуюся всегда в одном положении.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Запорная заслонка не является самотормозящей: нельзя демонтировать привод до тех пор, пока запорная заслонка находится под давлением.

⚠ УКАЗАНИЕ

Поршневой привод не является самотормозящим: Поршневым приводам требуется постоянная подача оперативного давления на все положения, которые управляются оперативным давлением.

Запорный клапан серии RS с приводом

8. Помощь при неполадках

При устранении неисправностей нужно обязательно учитывать положения раздела 3 <Указания по технике безопасности>.

Вид неисправности	Меры	Примечание
Утечка на фланцевом соединении или на резьбовой заглушке/на крышке корпуса	<p>При утечке на фланцевом соединении и на резьбовой заглушке: подтянуть винты.</p> <p>Если несмотря на инструкцию по монтажу (см. раздел 5.2) были использованы дополнительные фланцевые уплотнения: эти фланцевые уплотнения нужно убрать.</p> <p>Если утечку устранить нельзя или если есть еще утечка из прохода для шпинделя: необходим ремонт: Заменить обшивку корпуса, затребовать запасные части и соответствующее руководство у фирмы Homox International GmbH & Co. OHG.</p> <p>Учесть раздел 3.3 <Особые источники опасности>.</p>	<p><u>Указание 1:</u> При утечке наружу неисправность нужно устранить незамедлительно, особенно когда среда вызывает коррозию корпуса.</p>
Утечка в уплотнении седла	<p>Проверить, закрыта ли арматура на все 100%. Если да, тогда: проверить, закрывает ли привод с полным моментом вращения.</p> <p>Если привод в порядке, тогда: нужно арматуру несколько раз открыть/закрыть.</p> <p>Если и после этого арматура не герметична: необходим ремонт: заменить обшивку корпуса, затребовать запасные части и соответствующее руководство у фирмы Homox International GmbH & Co. OHG.</p> <p>Учесть раздел 3.3 <Особые источники опасности>.</p>	
Утечка в уплотнении вала	<p>Необходим ремонт: заменить обшивку корпуса, затребовать запасные части и соответствующее руководство у фирмы Homox International GmbH & Co. OHG.</p> <p>Учесть раздел 3.3 <Особые источники опасности>.</p>	

Запасные части нужно заказывать с указанием всех данных на типовой табличке. Разрешается использовать только оригинальные запасные части фирмы.

Запорный клапан серии RS с приводом

Вид неисправности	Меры	Примечание
<p>Нарушение функции</p> <p>Если нужно демонтировать привод с пружинным возвратом</p>	<p>Проверить узел привода и команды системы управления.</p> <p>Если привод и управление исправны: Демонтировать арматуру (выполняйте указания из раздела 3.3 <Особые источники опасности>) и проверить её.</p> <p>Если арматура повреждена: необходим ремонт: Затребовать запасные части и соответствующее руководство у фирмы Xomox International GmbH & Co. OHG.</p>	
	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px;"> <p>⚠ ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ</p> <p>Сбросить давление из трубопровода и отключить привод от питания оперативным давлением до того, как демонтировать привод от арматуры.</p> </div>	

Запасные части нужно заказывать с указанием всех данных на типовой табличке. Разрешается использовать только оригинальные запасные части фирмы.

9. Прочая информация

Настоящее руководство, расчетные и технические паспорта, дополнительные руководства по монтажу и техходу, а также справочную и прочую информацию в том числе и на других языках – можно получить по адресу:

Адрес:
Xomox International GmbH & Co. OHG
Von-Behring-Str. 15
88131 Lindau (Bodensee)

Домашняя страница: www.cranespe.com
Электронная почта: info@xomox.de
Телефон: +49 8382 702 0
Телефакс: +49 8382 702 144



Crane ChemPharma & Energy

Xomox International GmbH & Co. OHG

Von-Behring-Str. 15

88131 Lindau (Bodensee)

Germany

Tel: +49 8382 702 0

Fax: +49 8382 702 144

www.cranecpe.com

brands you trust.



COMPAC-NOZ



DEPA

ELRO

DUO-CHEK



NOZ-CHEK



RESISTOFLEX



Saunders the science inside

STOCKHAM



UNI-CHEK

w.ta.

XOMOX

CPE-CENTER LINE RS ACTUATOR-IM-RU-A4-2021_01_01

Crane Co. sowie deren Tochtergesellschaften übernehmen keine Verantwortung für etwaige Fehler in Katalogen, Broschüren, sonstigen Druckerzeugnissen und Information auf Webseiten. Crane Co. behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Ankündigung zu ändern. Wenn nicht anders angegeben, gilt dies auch für Produkte, die bereits bestellt wurden, sofern die Änderungen vorgenommen werden, ohne dass eine Änderung an bereits vereinbarten Spezifikationen erforderlich wird. Alle im vorliegenden Material verwendeten Markenzeichen sind Eigentum von Crane Co. und den dazu gehörigen Tochterfirmen. Crane sowie die Marken von Crane und deren Schriftzüge, in alphabetischer Reihenfolge, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, und XOMOX®) sind eingetragene Warenzeichen von Crane Co. Alle Rechte vorbehalten.