

Содержание	стр.
Предисловие	195
Область применения	196
Описание продукта	196
1. Монтаж	196
1.1 Статус поставки	197
1.1.1 Транспортировка	197
1.1.2 Хранение	197
1.2 Подготовка к монтажу в трубопровод	197
Фирменная табличка	198
1.3 Монтаж клапана	198 + 199
Рекомендация по монтажу	199 + 200
2. Ввод в эксплуатацию	201 + 202
Фланцевое соединение	201
3. Техобслуживание	203
4. Ремонт	203
4.1 Перечень неполадок, сервисные и ремонтные мастерские	204

Выбрав этот автоматический регулятор, вы выбрали регулировочное устройство, которое изготовлено в соответствии с высокими требованиями нашей системы ISO 9001 управления качеством и проверено в соответствии с действующими инструкциями и директивами или согласно определенным в договоре спецификациям.

Чтобы обеспечить безупречную функцию и надежность этого продукта, следуйте, пожалуйста, при доставке и **перед вводом в эксплуатацию** этому общему руководству по эксплуатации.

При несоблюдении или нарушении рекомендаций настоящего руководства по эксплуатации гарантия и ответственность производителя теряют силу. В противном случае, если не оговорено иное, действуют Общие условия продажи и поставки производителя.

Область применения

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на:

- редуционные клапаны (PN 10–40)
 - перепускные клапаны (PN 10 / 40)
- с навесным мембранным приводом

Описание продукта

Редуционные клапаны:

Они применяются для регулировки постоянных давлений после места их установки без вспомогательной энергии. Редуционные клапаны этого типа предназначены для водяного пара, нейтральных негорючих паров и газов, а также жидкостей.

Перепускные клапаны:

Они применяются для регулировки постоянных давлений перед местом их установки без вспомогательной энергии. Перепускные клапаны этого типа предназначены для водяного пара, нейтральных негорючих паров и газов, а также жидкостей.

1. Монтаж

RU



Регулировочное устройство может монтироваться и вводиться в эксплуатацию только квалифицированным персоналом. Квалифицированным персоналом являются лица, которые хорошо знакомы с монтажом, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией настоящего продукта и обладают квалификацией, соответствующей своей деятельности.

1.1 Статус поставки Автоматические регуляторы стандартно поставляются с навесными приводами, проверенными и смонтированными. Нестойкие к коррозии части корпуса арматуры или привода снабжены защитной окраской, чистые детали смазаны смазкой, и отверстия корпуса снабжены заглушками. Корпуса из высококачественной стали поставляются чистыми (пропарвленными или с пескоструйной обработкой).

1.1.1 Транспортировка При погрузке и транспортировке требуется максимальная осторожность для предупреждения ударов и резких движений. Строповка подъемных механизмов ни в коем случае не должна проходить в области клапанного шпинделя. Лучше всего подходит строповочная петля, продетая вокруг колпака клапана под поперечной или на стойке напротив индикаторной шкалы. Повреждения антикоррозийной защиты немедленно устранять.

1.1.2 Хранение На строительном участке клапаны следует хранить на твердом основании в закрытых помещениях и до монтажа защищать от воздействий погоды, грязи и других вредных влияний. Не допускать промежуточного хранения более чем на 6 месяцев. Заглушки, установленные для защиты фланцев и внутренних пространств клапанов, можно удалять только на месте монтажа.

1.2 Подготовка к монтажу в трубопровод

Заводские проверки давления, герметичности и испытания на работоспособность, а также система управления качеством обеспечивают соответствие исполнения клапанов исполнению, определенному в договоре поставки. Серийный номер и эксплуатационные данные клапана и привода отмечены на фирменной табличке.



Перед монтажом необходимо произвести тщательную очистку трубопровода.

Фирменная табличка Так как форма фирменных табличек зависит от конструктивного ряда, то они визуально могут отличаться друг от друга. В содержании указываются следующие данные:

Тип / Type
DN / PN
Kvs / Cv
Макс. рабочая температура / Working Temperature

Серийный номер / Serial No.
Материал корпуса / Mat. Body
p₁ давление на входе / Inlet Pressure
p₂ давление на выходе / Outlet Pressure

RU

1.3 Перед монтажом проверьте:

- Предварительно пользователь должен тщательно проверить соответствие регулировочного клапана с условиями использования установки.

Применение не по назначению может приводить к значительному повреждению клапана и соответственно к выходу установки из строя

- Соответствуют ли отмеченные на фирменной табличке номинальные технические характеристики рабочим параметрам установки?

Несоответствие может привести к значительным повреждениям регулировочных клапанов, за которые производитель ответственности не несет!

- Достаточно ли пространства на месте установки для легкого монтажа и демонтажа?

Несоответствие может вызвать серьезные проблемы, а в крайнем случае и привести к переделке трубопровода!

- Очищен ли и промыт ли трубопровод перед монтажом?

Твердые частицы могут повредить клапан и привод, это можно предотвратить при помощи монтажа подходящего грязеуловителя!

- Расконсервирован ли и почищен ли клапан перед монтажом?

Используемые консерванты (Mira-Abziehhaut-blau) и аэрозоль (Castrol Safecoat DW 32) могут загрязнить рабочую среду и перед монтажом должны быть удалены.

Неподходящие чистящие средства, разъедающие уплотнения из графита, могут повредить их и привести к негерметичности. Примите во внимание общие списки химической стойкости.

Защитные колпаки удалить!

- Совпадает ли размещенная на корпусе стрелка с направлением потока среды?

При несоответствии клапан не работает!

- Соосны ли и параллельны ли фланцы трубопроводов и соответствует ли дистанция монтажной длине клапана?

Несоответствие может привести к недопустимым напряжениям, сбоям в работе клапана и неплотности фланцевых соединений!

- Правильно ли проложен трубопровод и свободен ли клапан от дополнительных нагрузок со стороны трубопровода?

Несоответствие может привести к неплотности и, в зависимости от исполнения, к отказу клапана!

- Есть ли возможность монтажа с вертикально стоящим клапаном шпинделем?

Несоответствие может привести к повышенному износу, неплотности и, в зависимости от исполнения, к истиранию!

Если нельзя отказаться от горизонтального монтажа с учетом монтажной ситуации, свяжитесь с изготовителем!

- Имеется ли до и после места монтажа клапана соответствующий успокоительный участок?

Несоответствие может привести к критическим условиям эксплуатации и стать причиной недопустимого уровня шума и вибрации!

- Есть ли соответствующее выравнивание потенциалов?

Недопустимые электрические уравнивательные токи через клапан и мембранный привод могут привести к статической зарядке и электрической разрядке!

Во взрывоопасных зонах допускается использовать только подходящие клапаны с учетом допустимой группы, категории устройства и температурного класса в соответствии с директивой 94/9/EG (ATEX)!

Рекомендация по монтажу Успешное использование автоматического регулятора непосредственно зависит от правильных условий монтажа. Рекомендуем соблюдать приведенные ориентировочные значения, так как работа автоматических регуляторов в значительной степени зависит от учета физических возможностей. Отклонения могут привести к существенным отклонениям регулируемых величин от заданных значений, и, в крайнем случае, привести к дорогой переделке трубопровода! Физические процессы допускают в отдельных случаях отклонение от ориентировочных значений, но предполагают наличие знаний о системе и ясно выраженного согласия производителя.

Физические условия

- Автоматические регуляторы этого типа предназначены в первую очередь **для водяного пара, нейтральных негорючих паров и газов**. Условно пригодны для **нейтральных жидкостей**, так как обтекание затвора происходит в направлении запирания, и при нагрузке около 20% недалеко от точки закрытия может возникнуть стучание.
- Реальное **соотношение регулировки 1 : 10**
- При рабочих температурах **свыше 100 °C** для защиты мембраны от перегрева **необходима приемная емкость с водой!**
- Чтобы удержать потери на трение, износ, толчки давления и шумы, связанные с потоком в пределах нормы, выходные скорости превышать не допускается:

для паров и газов - 70 м/сек
для жидкостей и влажного пара - 8 м/сек

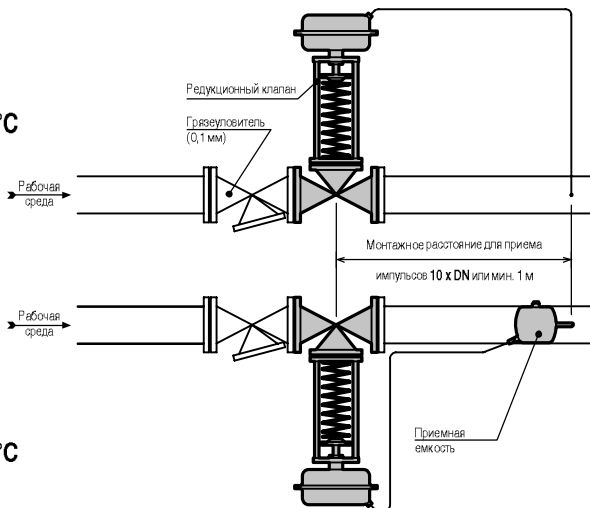
- Чтобы не допустить механической перегрузки деталей, рекомендуются **относительные дифференциальные давления:**

DN 15 – 50 макс. **24 бар**

DN 65 – 100 макс. **20 бар**

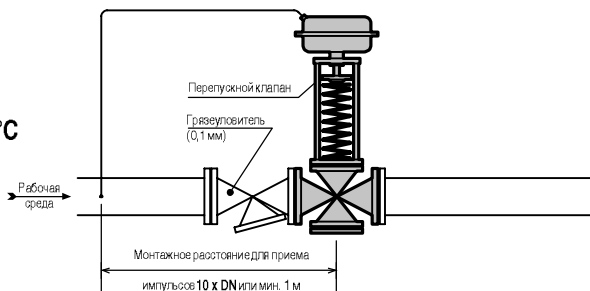
DN 150 – 200 макс. **15 бар**

Рекомендация по монтажу
редукционных клапанов
Температура среды < 100 °С

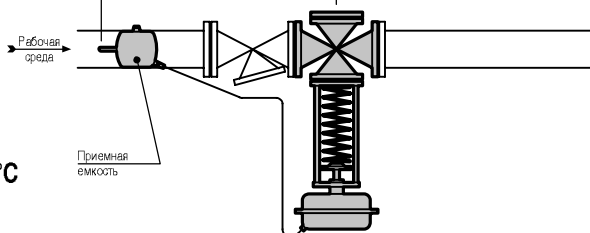


Рекомендация по монтажу
редукционных клапанов
Температура среды > 100 °С

Рекомендация по монтажу
перепускных клапанов
Температура среды < 100 °С



Рекомендация по монтажу
перепускных клапанов
Температура среды > 100 °С



RU

Проследить за тем, чтобы при использовании приемной емкости она из-за силы притяжения находилась выше уровня привода!

2. Ввод в эксплуатацию Следующие опасности могут исходить от рабочей среды и клапана:

- Критические условия эксплуатации могут вызвать недопустимый уровень шума и вибрации.

Нарушения слуха, сосудистые и нервные расстройства, паталогические изменения в суставах и скелете!

- Неправильное обслуживание может привести к выделению рабочих сред.

Опасность ожога, обморожения!

- Температура рабочей среды передается на поверхность клапана.

Опасность ожога, обморожения!

Так как источники опасности находятся в сфере влияния пользователя, то он должен соблюдать местные и международные положения по защите окружающей среды, соответствующие предельные значения для рабочих мест, принять собственные меры защиты и соответствующим образом проинструктировать свой персонал.



Из-за опасности травмирования запрещено манипулирование между поперечиной/стойками во время работы!

Если названные источники опасности устранены соответствующими мерами, клапан можно устанавливать в трубопровод и соединять его с ним. При этом иметь в виду:

- Фланцевое соединение:

Соединительный материал (уплотнения, винты, шайбы) не входят в объем поставок!

Фланцевые уплотнения устанавливать по центру, несоответствие может вызвать негерметичность и повышенный уровень шума!

Если чистка полностью смонтированных трубопроводов производится промывкой или продувкой, регулировочный клапан нужно заменить пригонной деталью!

После соединения регулировочного клапана с трубопроводом производятся:

- При рабочих температурах **ниже 100 °С** и жидкостях – вентиляция привода через верхний воздушник. При парах и газах редуцирующий / перепускной клапан готов к работе после подключения.
- При рабочих температурах **свыше 100 °С** через заправочный штуцер приемной емкости при открытом боковом воздушнике на приводе заливается вода до ее выхода без пузырьков. Закрывать воздушник и долить воду до уровня 35 мм ниже верхнего края заправочного штуцера. После закрытия заправочного отверстия редуцирующий / перепускной клапан готов к работе.
- Постепенно увеличивать нагрузку до рабочих параметров.

Ударная нагрузка на клапан от полного рабочего давления и рабочей температуры может привести к трещинам вследствие внутренних напряжений!

- После первой нагрузки (пусковое испытание) в охлажденном состоянии без давления при необходимости равномерная подтяжка крест-накрест резьбовых соединений уплотняющих деталей!
- Слишком высокий уровень шума и вибрация во время работы указывают на критические условия эксплуатации, которые должны быть обязательно устранены.

Недопустимая длительная эксплуатация клапанов в критических условиях эксплуатации может привести к повреждениям, так как клапаны не рассчитаны на них!

- Не допускать слишком частого включения и выключения установок.

Во время процесса включения и выключения, как показывает опыт, часто возникают критические условия эксплуатации, которые могут повредить клапан.

- Не допускать появления твердых частиц в рабочей среде.

Твердые частицы могут повредить клапан, это можно предотвратить при помощи монтажа подходящего грязеуловителя!

При повреждении регулировочного клапана и оснастки, а также травмах, связанных с несоблюдением предупреждающих указаний, а также транспортных повреждениях и при применении не в соответствии с назначением (в качестве лестницы и др.) гарантия и ответственность производителя теряют силу.

3. Техобслуживание

Работы по техобслуживанию	Интервал техобслуживания
Визуальная проверка на загрязнения или повреждения от коррозии при необходимости устранить	периодически
В остальном работы по техобслуживанию не нужны – не требует обслуживания	-

4. Ремонт

При неполадках или нарушениях, по которым помимо других мероприятий следует связаться со службой сервиса или партнером по договору, теряет силу гарантия и ответственность производителя, если в случае появления неполадок и нарушений таких обращений не проводилось. Если клиент производит ремонт самостоятельно, то необходимо соответствующим образом точно и профессионально следовать настоящему руководству по эксплуатации, соответствующим руководствам по демонтажу и монтажу. В любом случае применять только оригинальные запасные детали.



Регулировочные клапаны являются напорными устройствами!

Каждое открытие привода или арматуры, произведенное ненадлежащим образом, может причинить вред Вашему здоровью!

RU

4.1 Перечень неполадок

Перечень неполадок	№	Возможные причины	Меры по устранению
Шпиндель не двигается	1.1	• нет вспомогательной энергии для мембранного привода	• проверить управляющую линию на герметичность и давление
	1.2	• внутренний комплект истерт, застревает	• известить службу сервиса или партнера по договору
Шпиндель двигается рывками	2.1	• шпиндель поврежден	• известить службу сервиса или партнера по договору
Шпиндель не двигается по всему диапазону хода (0 - 100% хода)	3.1	• в седле клапана инородные тела, повреждены внутренние детали	• известить службу сервиса или партнера по договору
Утечка седла клапана слишком велика	4.1	• поврежденные края уплотнения в седле клапана или затвора	• известить службу сервиса или партнера по договору
	4.2	• инородные тела в зоне седла	• известить службу сервиса или партнера по договору
Утечка сальниковой системы	5.1	• неисправен пневмоаккумулятор	• известить службу сервиса или партнера по договору
Неплотное уплотнение насадки или крышки	6.1	• неисправно уплотнение	• известить службу сервиса или партнера по договору
Негерметичный корпус	7.1	• повреждение, вызванное рабочей средой или потоком	• известить службу сервиса или партнера по договору
Негерметичный мембранный привод	8.1	• Приводная мембрана неисправна	• известить службу сервиса или партнера по договору

Если приведенные выше мероприятия не приведут к каким-либо положительным результатам, известить об этом службу сервиса или партнера по договору.

Служба горячей линии Австрия:

Служба горячей линии Германия:

RU

+43 (0)664 341 8 616

+49 (0)2157-8176-29 или +49 (0)163-8176-014