

Руководство по эксплуатации

Клапан предохранительный запорный JSAV 50 – 100



Содержание

Клапан предохранительный запорный JSAV 50 – 100	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Обозначение типа	2
Обозначение деталей	2
Шильдик	2
Монтаж	2
Подключение импульсной линии	3
Подключение трубопровода сапуна	3
Проверка на герметичность	3
Проверка функциональной способности	4
Проверка давления срабатывания p_{do}	4
Проверка герметичности тарелки клапана ..	4
Настройка давления срабатывания p_{do} ..	4
Замена пружины	4
Деблокировка	5
Замена рабочего механизма	5
Замена тарелки клапана	5
Техническое обслуживание	6
Принадлежности	6
Технические характеристики	7
Срок службы	7
Логистика	8
Сертификация	8
Декларация о соответствии	8
Таможенный Союз ЕврАзЭС	8
Принцип работы	9
Вывод из эксплуатации и утилизация	9
Ремонт	9
Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе ..	9
Контакты	10

Безопасность

Пожалуйста, прочитайте и сохраните



Перед монтажом и эксплуатацией внимательно прочитайте данное руководство. После монтажа передайте руководство пользователю. Этот прибор необходимо установить и ввести в эксплуатацию в соответствии с действующими предписаниями и нормами. Данное руководство Вы можете также найти в Интернете по адресу: www.docuthek.com.

Легенда

- **1, 2, 3**... = действие
- > = указание

Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

Указания по технике безопасности

Информация, касающаяся техники безопасности, отмечена в руководстве следующим образом:



ОПАСНОСТЬ

Указывает на ситуации, представляющие опасность для жизни.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на возможную опасность для жизни или опасность травмирования.

! ОСТОРОЖНО

Указывает на возможный материальный ущерб.

Все работы разрешается проводить только квалифицированному персоналу. Работы, связанные с электрической проводкой, разрешается проводить только квалифицированным электриком.

Переоборудование, запасные части

Запрещается вносить технические изменения. Допускается применение только оригинальных запасных частей.

Изменения к изданию 03.18

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Технические характеристики
- Логистика
- Сертификация

Проверка правильности применения

JSAV

Клапан предохранительный запорный для защиты находящейся за ним арматуры от повышения давления газа.

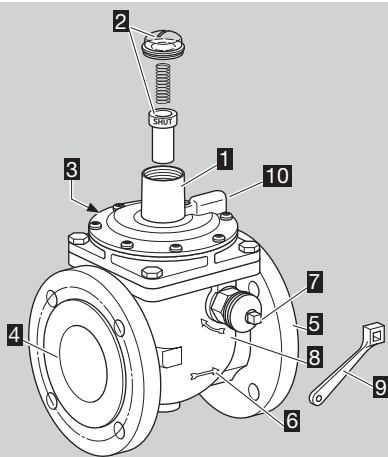
Правильное применение гарантируется только в указанном диапазоне – см. стр. 7 (Технические характеристики).

Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Обозначение типа

Код	Описание
JSAV	Клапан предохранительный запорный
50–100	Номинальный диаметр
T	Стандарт США
F	Фланец по ISO 7005
A	Фланец ANSI
50	Давление на входе $p_{U \text{ макс.}}$ = 5 бар (72,5 psig)
/1	Верхнее давление срабатывания p_{do}
-0	Без точки замера давления

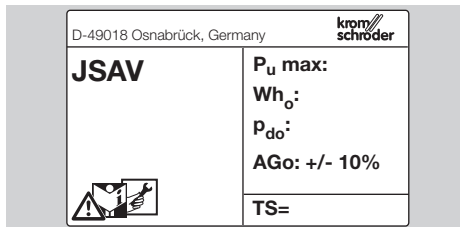
Обозначение деталей



- 1** Рабочий механизм
- 2** Резьбовая заглушка с индикатором положения
- 3** Присоединение для импульсной линии (закрыто пластмассовой заглушкой)
- 4** Вход
- 5** Выход
- 6** Указатель направления потока
- 7** Рычаг деблокировки
- 8** Указатель направления деблокировки
- 9** Ключ деблокировки клапана
- 10** Присоединение для трубопровода сапуна (закрыто пластмассовой заглушкой)

Шильдик

Макс. давление на входе, верхнее давление срабатывания p_{do} , температура окружающей среды: см. шильдик.

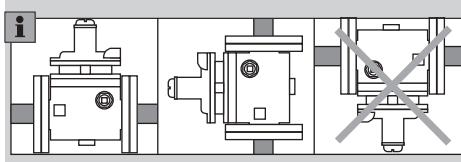


Монтаж

! ОСТОРОЖНО

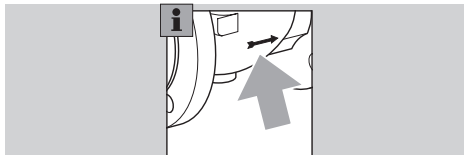
Чтобы не повредить JSAV во время монтажа, соблюдайте следующие указания:

- В корпус не должен попадать уплотнительный материал, стружка и другие загрязнения.
- Мы рекомендуем встроить перед JSAV фильтр для защиты от загрязнений из трубопровода.
- Место монтажа должно быть сухим. JSAV нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и соответствующие детали.
- Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на JSAV.
- Не зажимайте прибор в тисках и не используйте его в качестве рычага. Опасность нарушения герметичности.
- Макс. давление на входе $p_{U \text{ макс.}}$ 5 бар (72,5 psig).
- Монтажное положение вертикальное или горизонтальное, но не вниз рабочим механизмом.

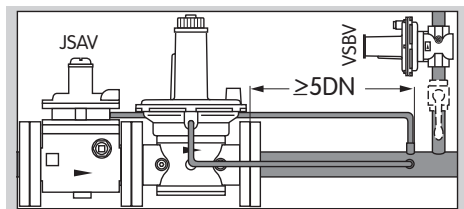


- 1** Корпус прибора не должен касаться стены. Минимальное расстояние 20 мм (0,78"). Обеспечьте достаточно свободного места для монтажа и настройки.
- 2** Удалите клейкую пленку на входе и выходе JSAV.
- 3** Поставьте уплотнение между трубопроводом и прибором.

- ▷ Следите за направлением потока.

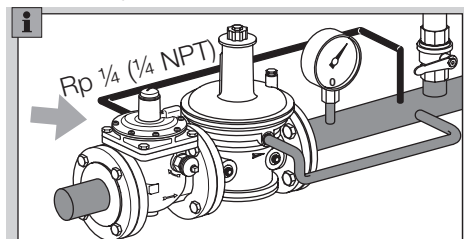


- ▷ В трубопроводе, на котором устанавливается предохранительный сбросной клапан VSBV 25, мы рекомендуем монтировать запорный шаровый кран АКТ 25, чтобы можно было производить ежегодные проверки функциональной исправности предохранительно-запорного клапана JSAV без его демонтажа.
- ▷ Чтобы избежать случайного перекрытия VSBV, мы рекомендуем снять рычаг с шарового крана после его ввода в эксплуатацию и закрепить его на трубопроводе.



Подключение импульсной линии

- ▷ Удалите пластмассовую заглушку с присоединения для импульсной линии и присоедините трубку Rp 1/4 (1/4 NPT). Рекомендуемый диаметр трубки Ø 12 x 1,5 мм.
- 1** Проложите импульсную линию и уплотните места соединений с помощью допущенных уплотнительных материалов.
- ▷ Предусмотрите достаточную длину трубы для импульсной линии.

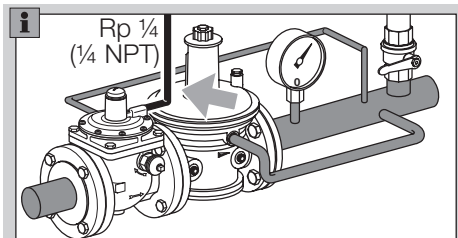


Подключение трубопровода сапуна

- ▷ Удалите пластмассовую заглушку с присоединения для трубопровода сапуна и присоедините трубку Rp 1/4 (1/4 NPT). Рекомендуемый диаметр трубки Ø 12 x 1,5 мм.

- 1** Проложите трубопровод сапуна и уплотните места соединений с помощью допущенных уплотнительных материалов.

- ▷ Выведите трубопровод сапуна в безопасный участок.



Проверка на герметичность

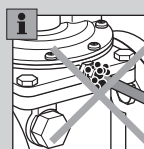
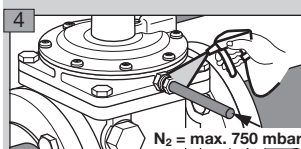
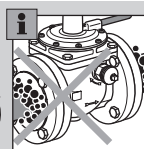
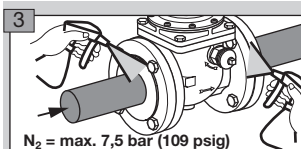
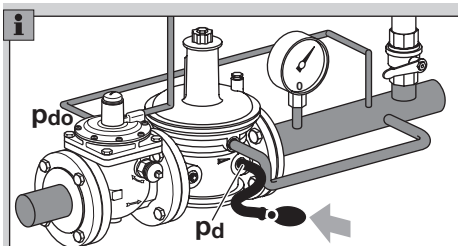
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Сразу после того, как полости, заполненные газом, вскрывались для проведения работ по техобслуживанию или замены запчастей, дополнительно проверьте соединения на герметичность.

- ▷ Убедитесь, что седло клапана в JSAV открыто, см. стр. 5 (Деблокировка).

- 1** Перекройте трубопровод на входе и выходе.
- ▷ Соблюдайте макс. давление испытания!
Вход и выход на JSAV: макс. 7,5 бар (109 psig), импульсная линия: макс. 750 мбар (10,9 psig).

- 2** Медленно подавайте давление испытания.



Проверка функциональной способности

Проверка давления срабатывания p_{do}

JSAV проверяется на нужное давление срабатывания p_{do} .

1 Выпустите воздух из установки.

▷ Убедитесь, что седло клапана JSAV открыто, см. стр. 5 (Деблокировка).

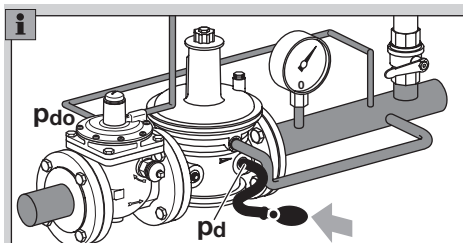
2 Закройте все шаровые краны на входе, выходе и в сбросном трубопроводе.

! ОСТОРОЖНО

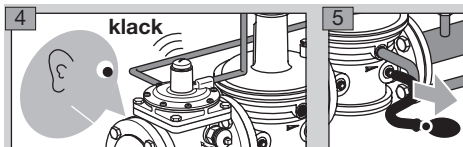
Чтобы не повредить регулятор во время функциональной проверки, соблюдайте следующие указания:

– Не превышайте макс. давление на выходе p_d регулятора.

3 Нарастивайте давление на выходе p_d регулятора до достижения нужного давления срабатывания p_{do} .



▷ При достижении заданного давления срабатывания p_{do} JSAV закрывается. Видно четко красное обозначение «SHUT».



▷ JSAV закрылся успешно: чтобы снова запустить установку, необходимо опять открыть JSAV, см. стр. 5 (Деблокировка).

▷ Если JSAV не закрывается при нужном давлении срабатывания p_{do} , его необходимо подрегулировать, см. стр. 4 (Настройка давления срабатывания p_{do}).

Проверка герметичности тарелки клапана

▷ Убедитесь, что JSAV и газопровод на выходе закрыты.

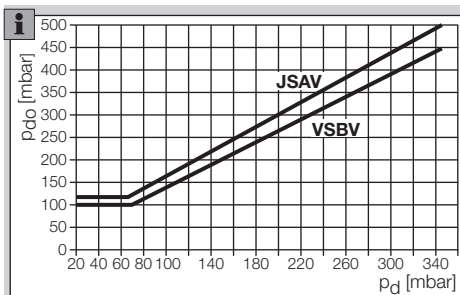
1 Выпустите воздух из установки.

2 Медленно открывайте шаровой кран на входе.

3 Давление на выходе p_d не должно повышаться.

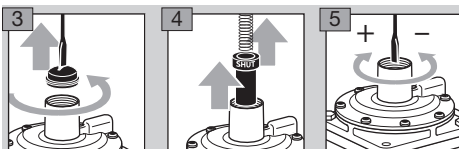
Настройка давления срабатывания p_{do}

1 Выберите давление срабатывания p_{do} в соответствии с давлением на выходе регулятора давления p_d .



2 Открутите резьбовую заглушку.

▷ Настройте давление срабатывания p_{do} в соответствии с диаграммой.



▷ Если JSAV сработал, т.е. обозначение «SHUT» четко видно, деблокируйте прибор, см. стр. 5 (Деблокировка).

6 Снова проверьте нужное давление срабатывания p_{do} , см. стр. 4 (Проверка функциональной способности).

7 Если JSAV настроен правильно, проведите сборку в обратной последовательности.

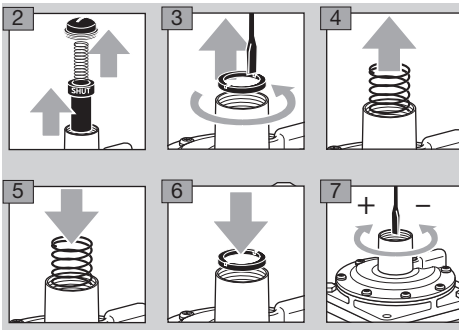
Замена пружины

▷ Используя различные пружины, JSAV можно настраивать на различные значения давления срабатывания.

1 Выберите пружину в соответствии с нужным давлением срабатывания.

Таблица пружин			
Давление срабатывания p_{do}		Маркировка	Артикул
[mbar]	[psig]		
35–70	0,51–1,02	голубой	0 308 906 3
60–170*	0,9–2,5	красно-коричневый	0 308 906 4
120–220	1,74–3,2	фиолетовый	0 308 906 5
190–400	2,8–5,8	оранжевый/желтый	0 308 906 6
300–550	4,35–8	оранжевый/зеленый	0 308 906 7

* стандартная пружина



- 8 Установите нужное значение давления срабатывания p_{do} , см. стр. 4 (Настройка давления срабатывания p_{do}).
- 9 Сборка производится в обратной последовательности.
- 10 После установки пружины возьмите соответствующую наклейку из упаковки и наклейте ее под шильдиком JSAV.
- 11 Разборчиво напишите на наклейке установленное значение давления срабатывания p_{do} .

Деблокировка

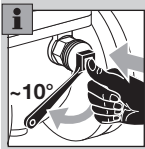
- ▷ Убедитесь, что импульсная линия не под давлением.

! ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить JSAV во время деблокировки, соблюдайте следующие указания:

- Не поворачивайте ключ деблокировки клапана с усилием и не поворачивайте его дальше указанного!

- 1 Нажмите на ключ деблокировки и поверните его прикл. на 10° до появления сопротивления.

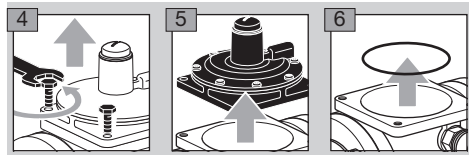


- 2 Удерживайте ключ деблокировки клапана в этом положении, пока благодаря выравнивающему давлению ключ не будет легко поворачиваться.
 - 3 Прижимайте и поворачивайте ключ деблокировки до тех пор, пока тарелка клапана не откроется и не зафиксируется со щелчком, а обозначение «SHUT» не исчезнет.
- ▷ Красное обозначение «SHUT» не должно быть видным после фиксации положения, сопровождаемой щелчком.
 - ▷ JSAV готов к работе.

Замена рабочего механизма

- ▷ Рабочий механизм подлежит замене, если JSAV больше не открывается или не поддается деблокировке.
- ▷ Мы рекомендуем очистить места установки уплотнений и слегка смазать O-кольца перед монтажом средством Klüber Nontrop ZB91 DIN.

- 1 Сбросьте давление в установке.
- ▷ Рабочий механизм поставляется с 1 O-кольцом и 4 винтами.
- 2 Убедитесь, что JSAV закрыт. Красное обозначение «SHUT» должно быть четко видно.
- ▷ Если JSAV открыт, подайте давление на импульсную линию, чтобы закрыть клапан.
- 3 Отсоедините от JSAV импульсную линию и трубопровод сапуна.

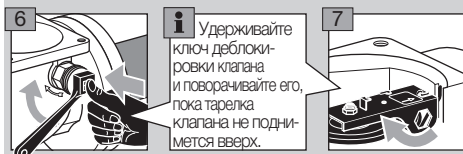
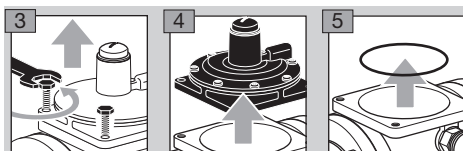


- 7 Установите в корпус новое O-кольцо.
- 8 Сборка производится в обратной последовательности.
- 9 Присоедините к JSAV импульсную линию и трубопровод сапуна.
- 10 Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 4 (Проверка функциональной способности).

Замена тарелки клапана

- ▷ Тарелка клапана подлежит замене, если JSAV не герметичен или был поврежден при деблокировке.
- ▷ Мы рекомендуем очистить места установки уплотнений и слегка смазать O-кольца перед монтажом средством Klüber Nontrop ZB91 DIN.

- 1 Сбросьте давление в установке.
- ▷ Мы рекомендуем при замене тарелки клапана также заменить полностью комплект уплотнений и гофрированный кожух.
- ▷ Комплект уплотнений и гофрированный кожух поставляются отдельно как запчасти.
- ▷ Убедитесь, что JSAV закрыт. Красное обозначение «SHUT» должно быть четко видно.
- ▷ Если JSAV открыт, подайте давление на импульсную линию, чтобы закрыть клапан.
- 2 Отсоедините от JSAV импульсную линию и трубопровод сапуна.

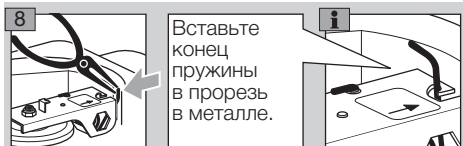


i Удерживайте ключ деблокировки клапана и поворачивайте его, пока тарелка клапана не поднимется вверх.

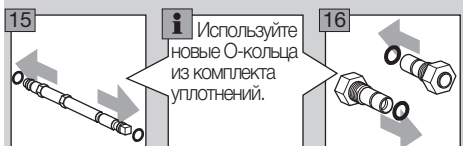
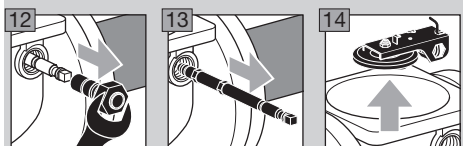
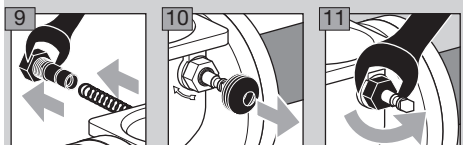
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм!

– Пружина находится в сжатом состоянии.



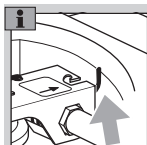
i Вставьте конец пружины в прорезь в металле.



i Используйте новые O-кольца из комплекта уплотнений.

17 Сборка осуществляется в обратной последовательности с новым седлом клапана и O-кольцами из комплекта уплотнений.

▷ Чтобы тарелка клапана прижималась к седлу, конец пружины должен быть выведен из прорези в металле и опираться на стенку корпуса.



18 Присоедините импульсную линию и трубопровод сапуна.

19 Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 4 (Проверка функциональной способности).

Техническое обслуживание

В целях надежной эксплуатации: проверяйте ежегодно герметичность и функциональную способность JSAV, при работе на биогазе два раза в год, см. стр. 4 (Проверка функциональной способности) и стр. 3 (Проверка на герметичность).

▷ При функциональных сбоях рабочего механизма и тарелки клапана проведите их проверку и при необходимости замените.

Выбор запчастей:

см. www.adlatus.org, PartDetective.

Замена запчастей:

см. стр. 5 (Замена рабочего механизма),

см. стр. 5 (Замена тарелки клапана).

▷ После проведения работ по техобслуживанию или замене запчастей проверьте герметичность и функциональную способность, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 4 (Проверка функциональной способности).

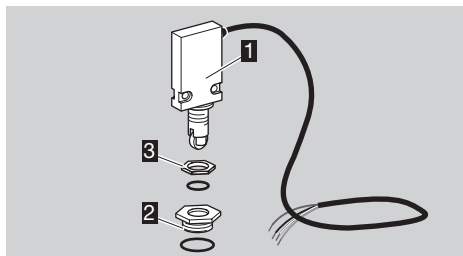
Принадлежности

Переключатель положения для дистанционной индикации

Переключатель положения можно использовать для электронного контроля.

Артикул: 03151185

Обозначение деталей



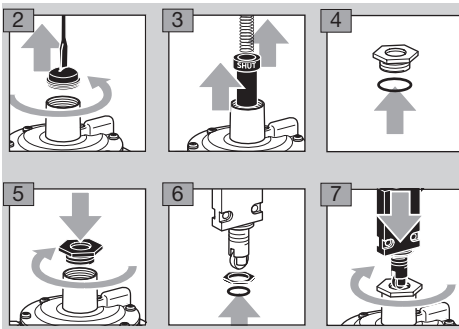
1 Переключатель положения

2 Алюминиевая точеная деталь

3 Контргайка

Две шайбы и дополнительная контргайка из комплекта поставки запасные.

1 Убедитесь, что JSAV открыт. Красное обозначение «SHUT» не видно.



- 8** Вкрутите переключатель положения до достижения точки срабатывания и еще на пол-оборота.
 - ▷ Для определения точки срабатывания см. схему «Контакты» в прилагаемом Руководстве по монтажу и подключению переключателя положения.
- 9** Обеспечьте для переключателя положения защиту от выкручивания с помощью вмонтированной контргайки.
- 10** Подключите переключатель положения.
 - ▷ Для электроподключения см. схему «Контакты» в прилагаемом Руководстве по монтажу и подключению переключателя положения.
- 11** После подключения проверьте функциональную способность, см. стр. 4 (Проверка функциональной способности).

Технические характеристики

Условия окружающей среды

Недопустимы обледенение, образование конденсата и конденсация влаги внутри прибора и на приборе.

Не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей или излучений от раскаленных поверхностей.

Учитывайте максимальную температуру рабочей и окружающей среды!

Не допускайте вызывающих коррозию воздействий, напр. наличия в атмосферном воздухе соли или оксида серы SO₂.

Хранение и монтаж прибора могут осуществляться только в закрытых помещениях/зданиях.

Температура окружающей среды:

от -15 до +60 °C (от 5 до 140 °F).

Длительная эксплуатация при повышенной температуре окружающей среды ускоряет старение эластомерных материалов и снижает срок службы (пожалуйста, консультируйтесь с производителем).

Для очистки прибора не используйте очистители высокого давления и/или чистящие средства.

Механические характеристики

Виды газа: природный, городской, сжиженный газ (газообразная форма), биогаз (максимум 0,02 % об. H₂S) = флюидная группа 1 в соответствии с директивой 2014/68/EU или воздух. Температура рабочей среды = температура окружающей среды.

Газ должен быть при любых температурных условиях сухим и не содержать конденсата. Макс. давление на входе p_{и.макс.} 5 бар (72,5 psig). Макс. давление испытания для проверки JSAV: кратковременно < 15 мин. 7,5 бар (109 psig). Макс. давление испытания для проверки импульсной линии:

кратковременно < 15 мин. 750 мбар (10,8 psig). Заводская настройка давления срабатывания p_{до}: 120 мбар (46,8 °WC).

Диапазон настройки давления срабатывания p_{до}, см. стр. 4 (Замена пружины), таблица пружин.

Группа срабатывания: AG 10.

Соединение для корпуса:

JSAV..F: фланец по ISO 7005,

JSAV..A: фланец ANSI.

Присоединение для импульсной линии и трубопровода сапуна: Rp ¼ (¼ NPT).

Корпус: серый чугун с шаровидным графитом GGG 40.

Мембрана: бутадиен-нитрильный каучук (NBR),

седло клапана: алюминий,

шток клапана: нержавеющей сталь,

тарелка клапана: алюминий с привулканизованным уплотнителем из резины NBR.

Срок службы

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. По окончании назначенного срока службы важные с точки зрения безопасности компоненты должны быть заменены.

Срок службы (начиная с даты изготовления) по DIN EN 14382 для предохранительных устройств систем регулирования давления газа: 10 лет.

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).

Температура транспортировки: от -15 до +60 °C (от 5 до 140 °F).

При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки. Проверьте комплектность продукта, см. стр. 2 (Обозначение деталей).

Хранение

Температура хранения: от -15 до +40 °C (от 5 до 104 °F).

При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Длительность хранения: 6 месяцев до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

Упаковка

Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация

Утилизация компонентов прибора должна производиться отдельно в соответствии с местными предписаниями.

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие JSAV 50 – 100 с идентификационным номером CE-0085CO0530 соответствует требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

– 2014/68/EU – PED

Предписание:

– (EU) 2016/426 – GAR

Нормы:

– DIN EN 14382:2009

Данное изделие полностью соответствует прошедшему испытанию типовому образцу.

Производство ведется в соответствии с предписанием (EU) 2016/426 Annex III и в соответствии с директивой 2014/68/EU Annex III Module D1.

За составление данной декларации о соответствии отвечает исключительно изготовитель.

Elster GmbH

Копия декларации о соответствии (на нем. и англ. языках) – см. www.docuthek.com.

Таможенный Союз ЕврАзЭС



Прибор JSAV соответствует требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

Принцип работы

Давление срабатывания настраивается при помощи настроечной пружины рабочего механизма. JSAV определяет давление за регулятором давления газа через внешнюю импульсную линию. Как только давление достигнет настройки давления срабатывания, JSAV закрывается. Тарелка клапана прижимается к седлу клапана и таким образом надежно перекрывает подачу газа. Прибор может быть деблокирован только вручную. Давление в импульсной линии должно быть ниже давления срабатывания. Отверните и удалите резьбовую заглушку. При повороте рычага деблокировки производится выравнивание давления через встроенный в тарелку клапана перепускной клапан. Вследствие этого тарелка клапана полностью открывается и окончательно входит в зацепление. Сбросная линия для рабочего механизма не требуется, т. к. через отверстие в резьбовой заглушке может выйти максимум около 30 л/ч. Несмотря на компактные размеры конструкция клапана со свободным течением потока позволяет достигать больших значений расходов.

Вывод из эксплуатации и утилизация

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. стр. 7 (Технические характеристики).

Ремонт

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации.

Если по причине какой-либо неисправности прибор вышел из строя, необходимо отправить прибор на проверку производителю/контактному лицу из Таможенного Союза.

По истечении срока службы следует вывести прибор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе

Критические отказы, возникающие в процессе эксплуатации, относятся к нарушению внешней герметичности приборов в части опасности, связанной с возгоранием и взрывом углеводородных газов.

Снижение (исключение) критических отказов достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации прибора, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Контакты

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

Изготовитель
Honeywell

**krom
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Германия

Тел. +49 541 1214-0

Факс +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com

www.kromschroeder.com

По вопросам технической поддержки обращайтесь, пожалуйста, в соответствующее региональное представительство:

Дистрибьютор

ТОО "ENERGOGAZ"

Республика Казахстан, г. Алматы

Тел. +7 (727) 312 26 99

www.energogaz.kz

order@energogaz.kz