

## Руководство по эксплуатации Предохранительно-запорный клапан JSAV 25–40



Перевод с немецкого языка

© 2012 Elster GmbH

### Содержание

Предохранительно-запорный клапан JSAV 25–40 . . . . .	1
Содержание . . . . .	1
Безопасность . . . . .	1
Проверка правильности выбора . . . . .	2
Обозначение типа . . . . .	2
Обозначение деталей . . . . .	2
Шильдик . . . . .	2
Монтаж . . . . .	2
Подключение импульсной линии . . . . .	3
Проверка на герметичность . . . . .	3
Проверка работоспособности . . . . .	3
Проверка давления срабатывания . . . . .	3
Проверка герметичности тарелки клапана . . . . .	4
Настройка давления срабатывания . . . . .	4
Замена пружины . . . . .	4
Деблокировка . . . . .	5
Замена рабочего механизма . . . . .	5
Замена тарелки клапана . . . . .	6
Техническое обслуживание . . . . .	7
Технические характеристики . . . . .	7
Срок службы . . . . .	8
Заявление о соответствии . . . . .	8
Контакт . . . . .	8

### 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](http://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 электрикам.

#### Переоборудование, запасные части

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

#### Транспортировка

При получении изделия проверяйте комплект поставки (см. Обозначение деталей). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

#### Хранение

Храните изделие в сухом месте. Температура окружающей среды: см. Технические данные.

### Изменения к изданию 02.12

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Проверка правильности выбора
- Замена пружины
- Заявление о соответствии

## Проверка правильности выбора

### JSAV

Предохранительно-запорный клапан для защиты находящейся за ним арматуры от повышенного давления газа.

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

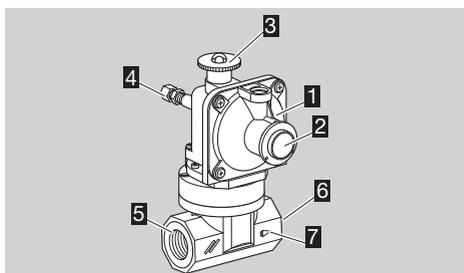
Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

### Обозначение типа

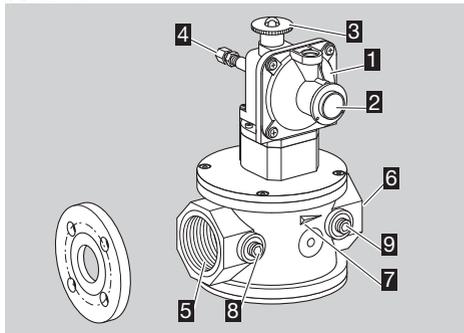
Код типа	Описание
<b>JSAV</b>	предохранительно-запорный клапан
<b>25–40</b>	номинальный диаметр
<b>T</b>	программа T
<b>R</b>	внутренняя резьба Rp по ISO 7-1
<b>N</b>	внутренняя резьба NPT
<b>F</b>	фланец PN 16 по ISO 7005
<b>40</b>	макс. давление на входе $p_U = 4$ бар (58 psi и.д.)
<b>/1</b>	верхнее давление срабатывания $p_{do}$
<b>/2</b>	верхнее и нижнее давление срабатывания $p_{do}/p_{du}$
<b>-0</b>	без точки замера давления
<b>-3</b>	резьбовая заглушка на входе и выходе

### Обозначение деталей

#### JSAV 25



#### JSAV 40

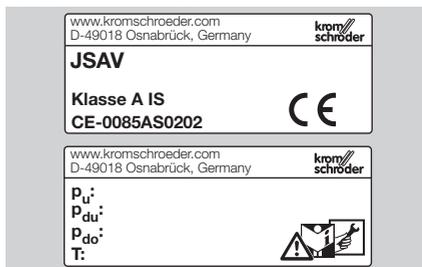


- 1** рабочий механизм
- 2** резьбовая заглушка
- 3** крышка рычага деблокировки
- 4** патрубок для подключения импульсной линии

- 5** вход
- 6** выход
- 7** указатель направления потока
- 8** точка отбора давления газа на входе  $p_U$
- 9** точка отбора давления газа на выходе  $p_{do}$

### Шильдик

- ▷ Макс. давление на входе  $p_U$ , верхнее давление срабатывания  $p_{do}$  и нижнее давление срабатывания  $p_{du}$ , температура окружающей среды T: см. шильдик.



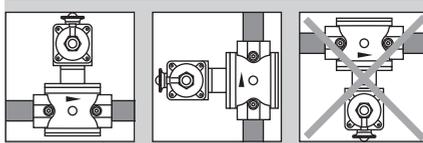
### Монтаж

#### ! 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 в целях защиты от загрязнений из трубопровода.
- Место монтажа должно быть сухим. JSAV нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- На JSAV не должны действовать механические напряжения со стороны трубопровода.
- Не зажимайте прибор в тисках и не используйте его в качестве рычага. В JSAV..R: придерживайте прибор с помощью подходящего гаечного ключа только за восьмигранник на входе – выходе. Опасность нарушения герметичности.
- Максимальное давление на входе  $p_U = 4$  бар (58 psi и.д.).

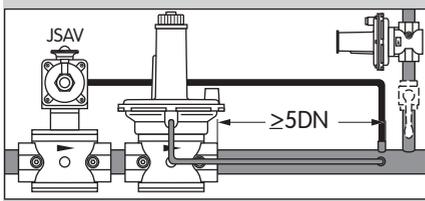
- ▷ Монтажное положение вертикальное или горизонтальное, но не вниз рабочим механизмом.



- 1 Корпус прибора не должен касаться стены. Минимальное расстояние 20 мм (0,78"). Обеспечьте достаточно свободного места для монтажа и настройки.
  - 2 JSAV..R: герметизируйте трубопровод разрешенными уплотнительными материалами.
  - 3 Удалите колпачки на входе и выходе JSAV.
- ▷ Следите за направлением потока.

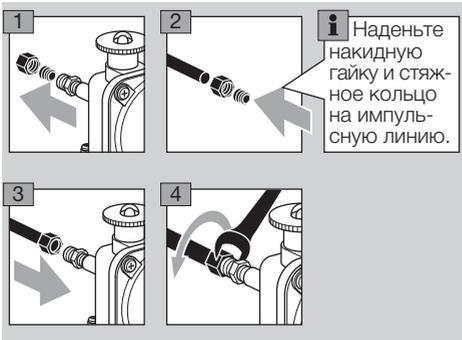


- ▷ В трубопроводе, на котором устанавливается предохранительно-сбросный клапан VSBV 25, мы рекомендуем монтировать шаровой кран AKT 25, чтобы можно было производить ежегодные проверки функциональной исправности предохранительно-запорного клапана JSAV без его демонтажа.
- ▷ Чтобы избежать случайного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

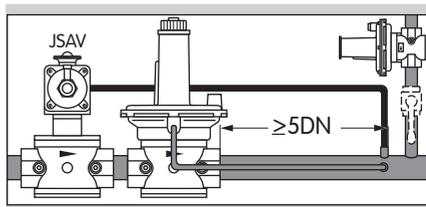


## Подключение импульсной линии

- ▷ Присоединение предназначено для импульсной линии с  $\varnothing$  трубы 8 мм.



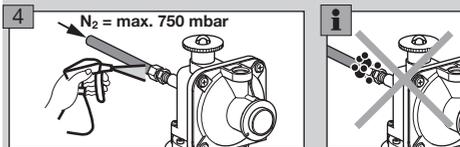
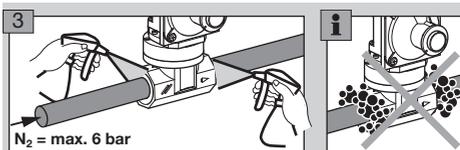
- ▷ В JSAV..T: удалите заглушку и присоедините импульсную линию NPT  $\frac{1}{8}$ .
- 5 Проложите импульсную линию и герметизируйте ее с помощью предусмотренных уплотнительных материалов.
- ▷ Предусмотрите достаточную длину трубы для импульсной линии.



## Проверка на герметичность

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Проверьте JSAV по местам соединений, которые вскрывались для проведения работ по техобслуживанию или замены запчастей, дополнительно проверьте их герметичность.
- ▷ Убедитесь, что седло клапана JSAV открыто, см. стр. 5 (Деблокировка).
- 1 Перекройте трубопровод на входе и выходе.
- ▷ Соблюдайте макс. испытательное давление! Вход и выход на JSAV: макс. 6 бар (87 psi и.д.), импульсная линия: макс. 750 мбар (10,9 psi и.д.).
- 2 Медленно подавайте испытательное давление.



## Проверка работоспособности

### Проверка давления срабатывания

JSAV проверяется на нужное давление срабатывания.

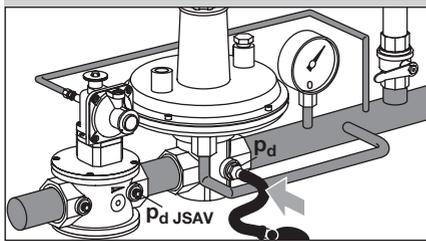
- 1 Продуйте установку.
  - ▷ Убедитесь, что седло клапана JSAV открыто, см. стр. 5 (Деблокировка).
  - ▷ Убедитесь, что резьбовая заглушка завинчена.
- 2 Закройте все шаровые краны на входе, выходе и в сбросном трубопроводе.

## ! ОСТОРОЖНО

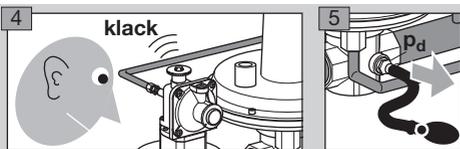
Чтобы не повредить регулятор во время проверки работоспособности, соблюдайте следующие указания:

- Не превышайте макс. давление  $p_d$  на выходе регулятора.

- 3 Снижайте или наращивайте давление на выходе  $p_d$  регулятора до достижения нужного давления срабатывания  $p_{do}$  или  $p_{du}$ .



- ▷ При достижении заданного давления срабатывания JSAV закрывается.



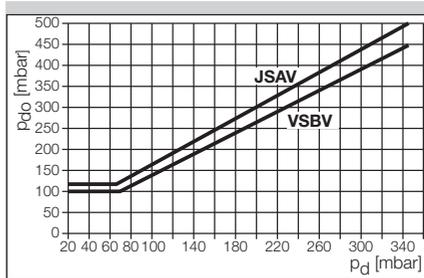
- ▷ JSAV закрылся успешно: чтобы снова запустить установку, необходимо опять открыть JSAV, см. стр. 5 (Деблокировка).
- ▷ Если JSAV не закрывается при нужном давлении срабатывания, его необходимо подрегулировать, см. стр. 4 (Настройка давления срабатывания).

### Проверка герметичности тарелки клапана

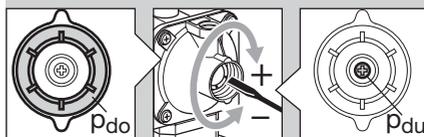
- ▷ Убедитесь, что выход закрыт.
- 1 Продуйте установку.
- 2 Медленно открывайте шаровый кран на входе.
- 3 Давление на выходе  $p_d$  JSAV не должно повышаться.

### Настройка давления срабатывания

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



- 2 Открутите резьбовую заглушку.
- 3 Настройте выбранное верхнее давление срабатывания  $p_{do}$  и нижнее давление срабатывания  $p_{du}$ . Выберите  $p_{du}$  в соответствии с требованиями установки.



- 4 Произведите деблокировку JSAV, см. стр. 5 (Деблокировка).
- 5 Снова проверьте верхнее и нижнее давление срабатывания, см. стр. 3 (Проверка работоспособности).

### Замена пружины

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

- 1 Выберите пружину(ы) в соответствии с нужным давлением срабатывания.

Таблица пружин			
Верхнее давление срабатывания $p_{do}$		Маркировка	Артикул
[мбар]	[°WC]		
18–60*	7–23,4*	черный	03089068*
50–80	19,5–31,2	оранжевый	03089069
60–110	23,4–42,9	красный	03089070
100–210**	39–81,9**	темно-зеленый	03089071**
200–350	78–136,5	желтый	03089072
280–500	109,2–195	белый	03089073

Нижнее давление срабатывания $p_{du}$		Маркировка	Артикул
[мбар]	[°WC]		
8–16**	3,12–6,24**	голубой	03089082**
16–60	6,24–23,4	коричневый	03089083
60–150	23,4–58,5	фиолетовый	03089084

\* Допуск от 40 мбар

\*\* Стандартная пружина

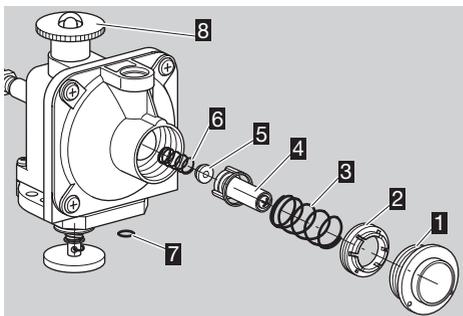
### Демонтаж пружин(ы)

- 1 Сбросьте давление в установке.
- ▷ Чтобы обеспечить возможность смены пружин, рекомендуется демонтировать рабочий механизм JSAV, см. стр. 5 (Замена рабочего механизма).

- 2 После демонтажа рабочего механизма по очереди снимите указанные отдельные детали с рабочего механизма.

▷ Внимание! Отдельные детали находятся в сжатом состоянии.

### Обозначение деталей



- 1 резьбовая заглушка
- 2 опора пружины  $p_{d0}$
- 3 пружина  $p_{d0}$
- 4 седло пружины
- 5 опора пружины  $p_{du}$
- 6 пружина  $p_{du}$
- 7 кольцо круглого сечения
- 8 крышка рычага деблокировки

### Монтаж новых(ой) пружин(ы)

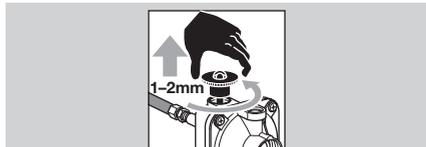
- 3 Для простоты монтажа отдельных деталей осторожно зажмите рабочий механизм в тисках в горизонтальном положении. Верхняя часть клапана, в который ввинчивается резьбовая заглушка, должен быть направлен вверх.
- 4 При помощи пинцета или щипчиков в обратной последовательности вставляйте и монтируйте отдельные детали обратно в верхнюю часть клапана.
  - ▷ Будьте осторожны при установке опоры **5**! Меньший диаметр должен заходить в пружину  $p_{du}$ .
  - ▷ Направляющие на седле пружины **4** должны зайти в пазы в верхней части клапана.
  - ▷ Резьбовую заглушку еще не монтировать.
- 5 Монтируйте рабочий механизм. Следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения **7** было установлено на место.
- 6 Присоедините к JSAV импульсную линию.
- 7 Настройте нужные давления срабатывания, см. стр. 4 (Настройка давления срабатывания).
- 8 После установки пружин возьмите соответствующую наклейку из упаковки и наклейте ее под шильдиком JSAV.
- 9 Четко укажите настроенные давления срабатывания  $p_{d0}$  и  $p_{du}$  на наклейке(ах).
- 10 Монтируйте резьбовую заглушку.
- 11 Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3

(Проверка на герметичность) и стр. 3 (Проверка работоспособности).

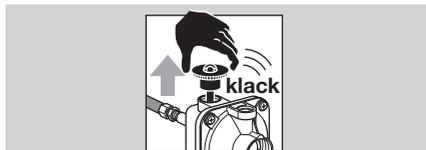
### Деблокировка

- ▷ Убедитесь, что давление в импульсной линии находится между верхним и нижним давлением срабатывания.

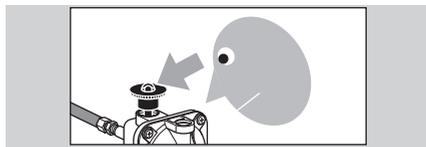
- 1 Откройте резьбовую заглушку.
- 2 Потяните за крышку рычага деблокировки и вытяните его на 1 – 2 мм (0,04 – 0,08"). Происходит выравнивание давления.



- 3 Удерживайте крышку рычага деблокировки в этом положении до окончания процесса выравнивания давления, после чего станет возможным вытянуть рычаг без усилий еще дальше.
- 4 Тяните крышку рычага деблокировки до тех пор, пока тарелка клапана не войдет в зацепление. JSAV теперь полностью открыт.



- 5 Снова монтируйте крышку рычага деблокировки.
  - ▷ Зеленый индикатор в окне крышки рычага деблокировки после ее закручивания должен быть виден.



- 6 Монтируйте резьбовую заглушку.
  - ▷ JSAV готов к работе.

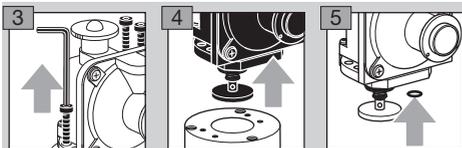
### Замена рабочего механизма

- ▷ Рабочий механизм подлежит замене, если JSAV больше не открывается или не поддается деблокировке.
- ▷ Мы рекомендуем очистить места установки уплотнений и слегка смазать кольца круглого сечения перед монтажом средством KÜBER Nontrop ZB91 DIN.
- 1 Сбросьте давление в установке.

## JSAV 25

▷ Рабочий механизм объединен с тарелкой клапана. К нему прилагаются 1 кольцо круглого сечения и 4 винта.

**2** Отсоедините от JSAV импульсную линию.



▷ Следите за тем, чтобы в новом рабочем механизме было установлено кольцо круглого сечения, см. рис. **5**.

**6** Сборка производится в обратной последовательности.

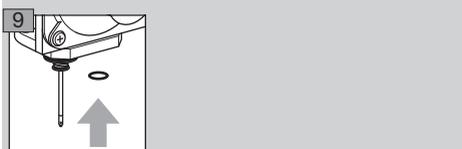
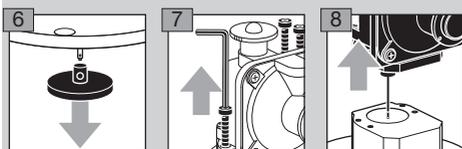
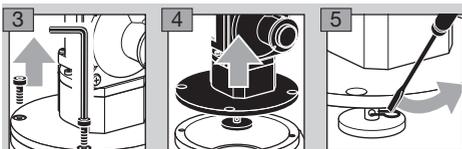
**7** Присоедините к JSAV импульсную линию.

**8** Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 3 (Проверка работоспособности).

## JSAV 40

▷ Рабочий механизм объединен с тарелкой клапана. К нему прилагаются 1 кольцо круглого сечения и 4 винта.

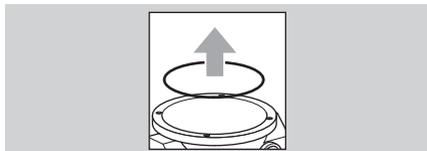
**2** Отсоедините от JSAV импульсную линию.



▷ Следите за тем, чтобы в новом рабочем механизме было установлено кольцо круглого сечения, см. рис. **9**.

**10** Замените на корпусе кольцо круглого сечения. Кольцо круглого сечения входит в комплект поставки комплекта уплотнительных элементов.

▷ Комплект уплотнительных элементов поставляется отдельно как запчасть.



**11** Сборка производится в обратной последовательности.

**12** Присоедините к JSAV импульсную линию.

**13** Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 3 (Проверка работоспособности).

## Замена тарелки клапана

▷ Тарелка клапана подлежит замене, если JSAV негерметичен.

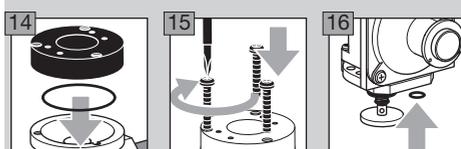
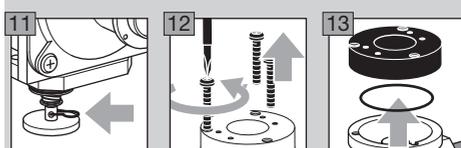
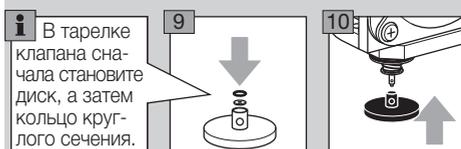
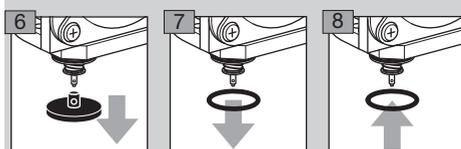
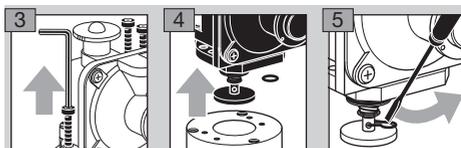
▷ Мы рекомендуем очистить места установки уплотнений и слегка смазать кольца круглого сечения перед монтажом средством Klüber Nontrop ZB91 DIN.

**1** Сбросьте давление в установке.

## JSAV 25

▷ Тарелка клапана поставляется с полным комплектом уплотнительных элементов. Мы рекомендуем заменить все уплотнения.

**2** Отсоедините от JSAV импульсную линию.

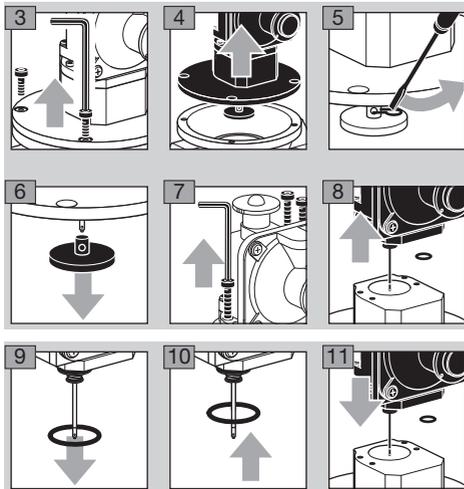


▷ Следите за тем, чтобы в новом рабочем механизме было установлено кольцо круглого сечения, см. рис. **16**.

- 17** Сборка производится в обратной последовательности.
- 18** Присоедините к JSAV импульсную линию.
- 19** Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 3 (Проверка работоспособности).

## JSAV 40

- ▷ Тарелка клапана поставляется с полным комплектом уплотнительных элементов. Мы рекомендуем заменить все уплотнения.
- 2** Отсоедините от JSAV импульсную линию.

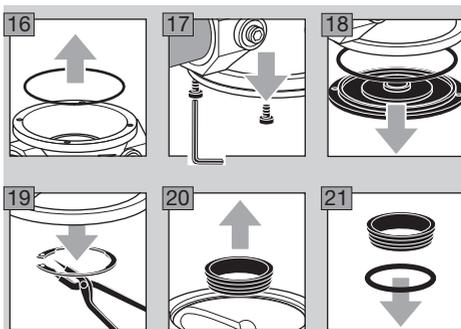


- ▷ Следите за тем, чтобы в новом рабочем механизме было установлено кольцо круглого сечения, см. рис. **11**.



- ▷ Замените кольца круглого сечения на корпусе и на седле клапана.

**i** В тарелке клапана сначала установите диск, а затем кольцо круглого сечения.



- 22** Сборка осуществляется в обратной последовательности с кольцами круглого сечения из комплекта уплотнительных элементов.
- 23** Мы рекомендуем также заменить уплотнительные кольца на измерительных штуцерах.
- 24** Подключите импульсную линию.
- 25** Произведите проверку герметичности и функциональной способности, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 3 (Проверка работоспособности).

## Техническое обслуживание

В целях надежной эксплуатации:

Проверяйте ежегодно герметичность и функциональную способность JSAV, при работе на биогазе два раза в год, см. стр. 3 (Проверка работоспособности) и стр. 3 (Проверка на герметичность).

- ▷ При функциональных сбоях рабочего механизма и тарелки клапана проведите их проверку и при необходимости замените.
  - Выбор запчастей: см. бесплатный DVD PartDetective: [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com) → Products → DVD → PartDetective, (D/GB).
  - Замена запчастей: см. стр. 5 (Замена рабочего механизма), см. стр. 6 (Замена тарелки клапана).
- ▷ После проведения работ по техобслуживанию или замене запчастей проверьте герметичность и функциональную способность, см. стр. 3 (Проверка на герметичность) и стр. 3 (Проверка работоспособности).

## Технические характеристики

Тип газа: природный, бытовой, сжиженный газ (газообразная форма), биогаз (макс. 0,02 об.-% H<sub>2</sub>S) или воздух.

Газ должен быть при любых температурных условиях сухим и не содержать конденсата. Максимальное давление на входе p<sub>u</sub> = 4 бар (58 psi и.д.).

Макс. испытательное давление для проверки JSAV: кратковременно < 15 мин. 6 бар (87 psi и.д.).

Макс. испытательное давление для проверки импульсной линии: кратковременно < 15 мин. 750 мбар (10,8 psi и.д.).

Заводские настройки давлений срабатывания:

$p_{dc}$ : 120 мбар (46,8 °WC),

$p_{du}$ : 10 мбар (3,9 °WC).

Диапазоны давлений срабатывания, см.

стр. 4 (Замена пружины), Таблица пружин.

Группа срабатывания: AG 10.

Температура окружающей среды:

от -15 до +60 °C (от 5 до 140 °F).

Соединение для корпуса:

JSAV..R: внутренняя резьба Rp по ISO 7-1,

JSAV..N: внутренняя резьба NPT,

JSAV..F: фланец PN 16 по ISO 7005.

Патрубок для подключения импульсной линии:

DN 8 (NPT 1/8).

Корпус: AISI,

мембрана: NBR,

седло клапана: алюминий,

шток клапана: нержавеющая сталь,

тарелка клапана: сталь с вулканизированным

уплотнителем из резины NBR.

### Срок службы

Европейская Директива на оборудование, работающее под давлением, (PED) и Директива по энергетическим характеристикам зданий (EPBD) предусматривают регулярную проверку и регулярное техническое обслуживание систем нагрева для обеспечения высокого качества работы и функций безопасности в течение длительного срока.

Срок службы, на который рассчитана конструкция,

– далее именуемый для простоты «срок службы», –

опирается на соответствующие нормы. Более подробную

информацию Вы найдете в действующих сводах правил и на Интернет-портале afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Продукт требует регулярного техобслуживания.

После того, как указанный срок службы будет исчерпан, необходимо будет проверить важные с

точки зрения техники безопасности функции в соответствии с разделом «Техническое обслуживание».

Если продукт выдержал испытания по работоспособности, им можно пользоваться до следующего

регулярного техобслуживания. После этого нужно

повторить проверку.

Если продукт не выдержал одно из испытаний функциональной способности, его нужно немедленно

заменить.

### Контакт

При технических вопросах обращайтесь, пожалуйста, в соответствующий филиал/представительство. Адрес Вы узнаете в Интернете или на фирме Elster GmbH.

Возможны технические изменения, служащие прогрессу.

Эта процедура применяется для систем отопления. Для применения в технологических термических процессах соблюдайте местные нормы.

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

	Срок службы	
	К-во включений	Время [лет]
JSAV	–	15

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

### Заявление о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что продукты JSAV 25 – 40, обозначенные идентификационным номером CE-0085AS0202, соответствуют требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

- Директива по газовому оборудованию (2009/142/EC)
- Директива на оборудование, работающее под давлением (97/23/EC), класс A JSAV 25 – 40 с верхним/нижним давлением срабатывания
- Директива на оборудование, работающее под давлением (97/23/EC), класс B JSAV 25 – 40 с верхним давлением срабатывания

Нормы:

- DIN EN 14382 (07/09)

Обозначенное соответствующим образом изделие полностью соответствует проверенному допусковым учреждением 0085 образцу.

Производство ведется в соответствии с Директивой 2009/142/EC согласно приложению II, абзац 3 и в соответствии с Директивой 97/23/EC, приложение II, модуль D.

Elster GmbH

Отсканированное заявление о соответствии (на нем. и англ. языках) – см. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

**elster**  
Kromschroeder

Elster GmbH

Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück

Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

T +49 541 1214-0

F +49 541 1214-370

[info@kromschroeder.com](mailto:info@kromschroeder.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)