

Руководство по эксплуатации

Запорный клапан для газа (байпасный клапан/клапан запальной горелки) VBY 8



Содержание

Запорный клапан для газа (байпасный клапан/клапан запальной горелки) VBY 8	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Область применения	2
Обозначение деталей	2
Монтаж	2
Электроподключение	3
Проверка на герметичность	3
Пуск в эксплуатацию	4
Настройка расхода	4
Технические характеристики	5
Логистика	6
Сертификация	6
Принцип работы	7
Вывод из эксплуатации и утилизация	7
Ремонт	7
Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе	7
Контакты	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.

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.

Изменения к изданию 01.15

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Монтаж
- Сертификация

Проверка правильности применения

Область применения

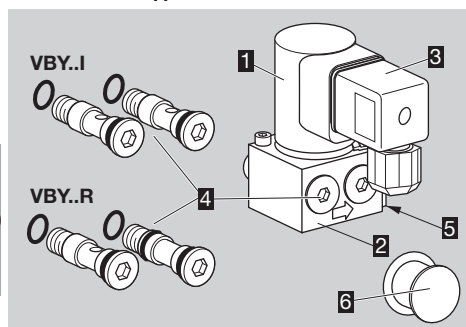
VBY 8 для автоматического перекрытия байпасного газа или газа на запальную горелку в газо- или воздухопотребляющих установках. VBY предназначен для монтажа на запорном электромагнитом газовом клапане VAS 1 и на блоке запорных клапанов VCS 1.

Нормальная работа гарантируется только в указанном диапазоне, см. стр. 5 (Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Обозначение типа

Код	Описание
VBY	Запорный клапан для газа
8	Номинальный диаметр
I	Для внутреннего отвода газа в качестве байпасного клапана
R	Для внешнего отвода газа в качестве газового клапана запальной горелки
	Напряжение питания:
W	230 В~, 50/60 Гц
Q	120 В~, 50/60 Гц
K	24 В=
6L	Электрическое подключение: штекер и разъем со светодиодом
-R	Сторона монтажа на основном клапане: справа
-L	Сторона монтажа на основном клапане: слева
E	Поставляется смонтированным с VAX
B	Приложено в комплекте (отдельная упаковка)
05	Сопло: 0,5 мм
D	С ограничителем расхода

Обозначение деталей



- 1** Электромагнитный привод
- 2** Корпус клапана
- 3** Разъем со светодиодом

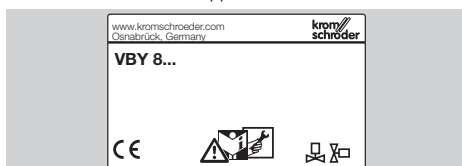
4 VBY..I: 2 фиксирующих винта с 4 О-кольцами: оба фиксирующих винта имеют байпасное отверстие

VBY..R: 2 фиксирующих винта с 5 О-кольцами: один фиксирующий винт имеет байпасное отверстие (два О-кольца), другой винт не имеет байпасного отверстия (три О-кольца)

5 Заглушка на выходе (R ¼)

6 Смазка для О-колец

Сетевое напряжение, потребляемая электрическая мощность, температура окружающей среды, степень защиты, входное давление и монтажное положение: см. шильдик.



Монтаж

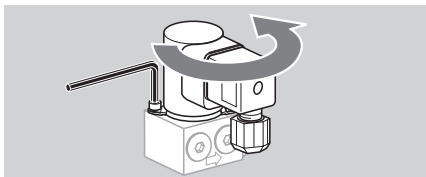
! ОСТОРОЖНО

Чтобы не повредить газовый электромагнитный клапан во время монтажа и эксплуатации, соблюдайте следующие указания:

- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и сопутствующие модули.
- Внимание! Газ должен быть при любых условиях сухим и не содержать конденсата.
- Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- Уплотнительный материал и грязь, напр., стружка, не должны попадать в корпус клапана.
- Мы рекомендуем устанавливать фильтр перед каждой системой.
- Если более трех приборов valVario монтируется в линию, необходима дополнительная опора.
- Нельзя зажимать прибор в тисках. Опасность нарушения герметичности внешних соединений.
- Не очищайте электромагнитный привод струей под высоким давлением и/или с применением химических очистителей. Это может привести к проникновению влаги в электромагнитный привод и нарушению безопасной работы прибора.

- ▷ Соблюдайте указания по стороне монтажа!
- ▷ Монтажное положение: черный электромагнитный привод от вертикального до горизонтального положения, но не вниз электромагнитом.

- ▷ Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на прибор.
- ▷ Для того, чтобы изменить положение штекерного разъема при электроподключении, электромагнитный привод можно повернуть. Для этого отпустите, но не выкручивайте полностью оба винта.

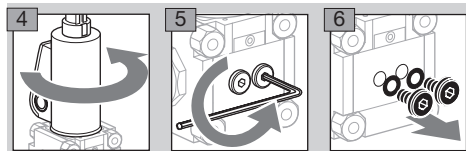


- ▷ Как только электромагнитный привод достигнет нужной позиции, снова закрутите винты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание! Полость, заполненная газом, открыта. Во избежание повреждения прибора, соблюдайте следующие указания:

- Проверьте герметичность, см. стр. 3 (Проверка на герметичность).
- 1** Отключите электропитание установки.
- 2** Перекройте подачу газа.
- 3** Подготовьте для монтажа основной клапан.
- ▷ Поверните привод таким образом, чтобы к стороне для монтажа байпасного клапана/газового клапана запальной горелки был открыт доступ.

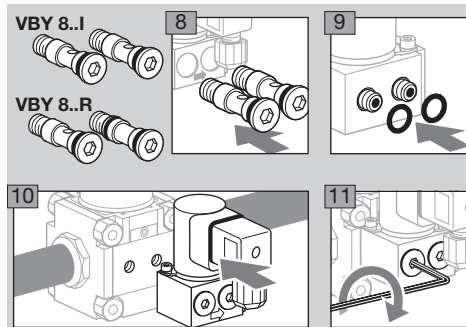


Байпасный клапан VBY 8..I

- ▷ Резьбовая заглушка на выходе байпасного клапана не снимается.

Газовый клапан запальной горелки VBY 8..R

- ▷ Удалите резьбовую заглушку на выходе.
- 7** Смажьте O-кольца.



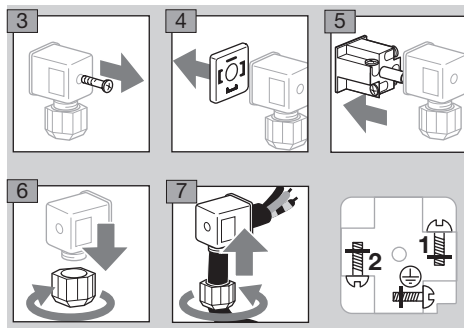
- ▷ Попеременно затяните крепежные винты, чтобы VBY ровно прилегал к VAX.

12 Подключите запальную газовую линию Rp 1/4.

Электроподключение

- ▷ Используйте термостойкий кабель (> 80 °C).
- 1** Отключите электропитание установки.
- 2** Перекройте подачу газа.
- ▷ Монтаж кабельной проводки по норме EN 60204-1.

1 = N (-), 2 = LV1V1 (+)



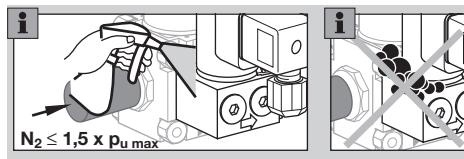
- 8** Сборка производится в обратной последовательности.

Проверка на герметичность

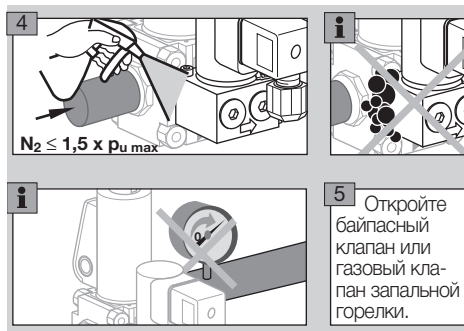
- 1** Для проверки герметичности перекройте трубопровод за клапаном/многофункциональным устройством как можно ближе к нему.
- 2** Закройте основной клапан.
- 3** Закройте VBY.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

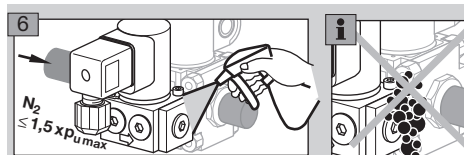
Если привод VBY поворачивался, герметичность больше не гарантируется. Чтобы удостовериться в отсутствии течи, проверьте привод VBY на герметичность.



Проверка герметичности VBY со стороны входа

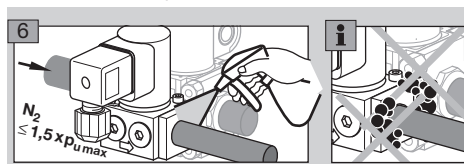


Проверка герметичности байпасного клапана VBY..I со стороны выхода



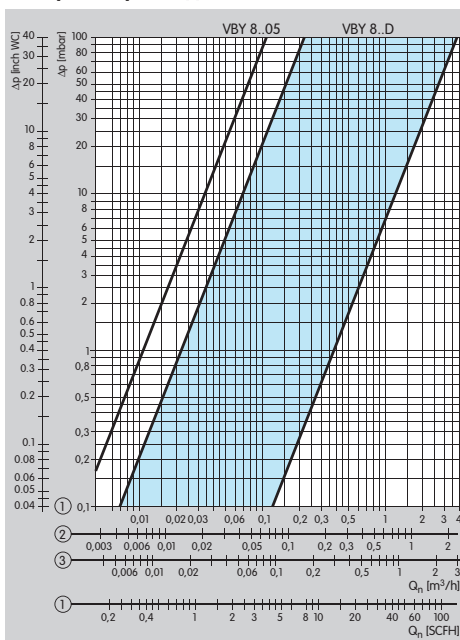
Проверка герметичности газового клапана запальной горелки VBY..R со стороны выхода

- Для проверки герметичности VBY со стороны выхода перекройте запальную газовую линию запальной горелки за клапаном как можно ближе к нему.



Пуск в эксплуатацию

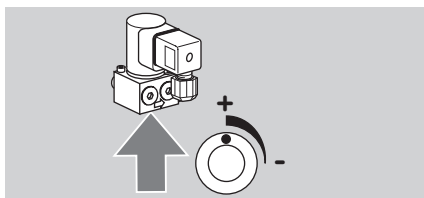
Настройка расхода



- ① = природный газ ($\rho = 0,80 \text{ кг/м}^3$)
 ② = пропан ($\rho = 2,01 \text{ кг/м}^3$)
 ③ = воздух ($\rho = 1,29 \text{ кг/м}^3$)

VBY 8..D

- Расход можно регулировать поворотом дросселя расхода (винт с внутренним шестигранником 4 мм) на $\frac{1}{4}$ оборота.



- Вращение дросселя производить только в указанном диапазоне, иначе желаемый объем газа не будет достигнут.

VBY 8..05

- Газ подается через сопло 0,5 мм (0,02") и имеет, таким образом, фиксированную расходную характеристику. Дополнительная регулировка невозможна.

Технические характеристики

Виды газа: природный газ, сжиженный газ (газообразная форма), биогаз (макс. 0,1 % об. H₂S) или очищенный воздух; для других газов – по запросу.

Газ должен быть при любых температурных условиях чистым и сухим и не содержать конденсата.

Макс. давление на входе P_и:

500 мбар (7,25 psi и.д.).

Расход: от 10 до 100 %.

Время открытия:

быстро открывающийся: ≤ 1 с,

быстро закрывающийся: < 1 с.

Температура рабочей и окружающей среды:

от 0 до +60 °C (от 32 до 140 °F).

Не допускается образование конденсата.

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

Температура хранения: от 0 до +40 °C

(от 32 до 104 °F).

Степень защиты: IP 54.

Корпус клапана: алюминий, уплотнение клапана:

бутадиен-нитрильный каучук (NBR).

Соединительный фланец с внутренней резьбой:

Rp по ISO 7-1.

Предохранительный клапан класса A, группа 2

по EN 161, 230 В~, 120 В~, 24 В=:

напряжение питания:

230 В~, +10/-15 %, 50/60 Гц;

120 В~, +10/-15 %, 50/60 Гц;

24 В=, ±20 %.

Электрическое подключение:

штекер с разъемом в соответствии с

EN 175301-803.

Потребляемая мощность:

Тип	Напряжение	Мощность
VBY	24 В=	8 Вт–
	120 В~	8 Вт–
	230 В~	9,5 Вт–

Частота срабатываний:

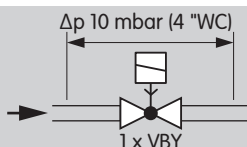
макс. 30 в мин.,

продолжительность включения: 100 %.

Коэффициент мощности катушки электромагнита: cos φ = 0,9.

Расход воздуха Q

Расход воздуха Q при потере давления Δp = 10 мбар (4 "WC)



Тип	Расход воздуха	
	Q [м³/ч]	Q [SCFH]
Байпасный клапан VBY	0,85	30,01
Газовый клапан запальной горелки VBY	0,89	31,43

Срок службы

Указанный срок службы предполагает использование продукта в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации. По мере истечения срока службы изделий, важных для обеспечения безопасности, может возникнуть необходимость в их замене.

Срок службы VBY 8 (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 161:

Тип	Срок службы	
	К-во включений	Время [лет]
VBY 8	2 000 000	10

Логистика

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций). При получении изделия проверяйте комплект поставки, см. стр. 2 (Обозначение деталей). Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните продукт в сухом и чистом месте.

Температура хранения: см. стр. 5 (Технические характеристики).

Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке 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 раздельно в соответствии с местными предписаниями.

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие VBY с идентификационным номером CE-0063BO1580 соответствует требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

- 2009/142/EC – GAD (действительно до: 20 апреля 2018)
- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Предписание:

- (EU) 2016/426 – GAR (действительно с: 21 апреля 2018)

Нормы:

- EN 161:2012

Данное изделие полностью соответствует прошедшему испытание типовому образцу.

Производство ведется в соответствии с директивой 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (действительно до: 20 апреля 2018), а также в соответствии с предписанием (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (действительно с: 21 апреля 2018).
Elster GmbH

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

Таможенный Союз ЕврАзЭС



Прибор VBY 8 соответствует требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

Допуск AGA



Australian Gas Association

Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае

Копия таблицы содержания компонентов (Disclosure Table China RoHS2) – см. сертификаты на сайте www.docuthek.com

Принцип работы

Принцип работы

Запорный клапан VBY 8 применяется в качестве байпасного клапана и клапана газового запальника и используется в сочетании с приборами valVario типоразмера 1.

VBY 8 является нормально закрытым, т.е. закрыт, когда на него не подаётся напряжение.

Открытие: переменное напряжение подается на электромагнитную катушку через выпрямитель с ограничителем напряжения. Электромагнитное поле катушки втягивает шток с тарелкой клапана вверх, противодействуя давлению газа на входе клапана и усилию закрывающей пружины. Запорный клапан VBY 8 открывается и подача газа начинается.

Закрытие: при снятии напряжения электромагнитное поле пропадает в течение 1 с. Под действием пружины шток возвращает тарелку клапана на седло. Клапан VBY 8 закрывается и подача газа прекращается.

VBY 8 могут быть использованы только в качестве байпасных клапанов и клапанов газовых запальников для монтажа на приборах valVario типоразмера 1.

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 раздельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы: см. стр. 5 (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 и несоответствием (повреждением) электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации машины в части опасности поражения персонала электрическим током.

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.