

Руководство по эксплуатации Затвор дисковый BV.. Затвор дисковый с сервоприводом IB..



Содержание

Затвор дисковый BV..	1
Затвор дисковый с сервоприводом IB..	1
Содержание.	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения.	2
Назначение.	2
Обозначение типа BVA.., BVG..	2
Обозначение деталей BVA.., BVG..	2
Обозначение типа BVH..	2
Обозначение деталей BVH..	2
Шильдик BV..	3
Обозначение типа IB..	3
Обозначение деталей IB..	3
Монтаж.	3
Для горячего воздуха	4
Монтаж дискового затвора в трубопровод	4
Монтаж сервопривода IC 20/IC 40 на дисковом затворе	4
Проверка на герметичность.	5
Пуск в эксплуатацию.	5
Принадлежности	5
Теплозащитная пластина.	5
Соединительный комплект для BVG, BVA, BVH, BVHR	5
Адаптерный комплект для BVG, BVA	5
Адаптерный комплект для IC 30	6
Техническое обслуживание	6
Технические характеристики.	6
Логистика.	6
Сертификация.	7
Принцип работы	7
Выход из эксплуатации и утилизация	7
Ремонт	7
Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе	8
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 09.16

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Проверка правильности применения
- Монтаж
- Пуск в эксплуатацию
- Принадлежности
- Сертификация

Проверка правильности применения

Назначение

BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHS, BVHR

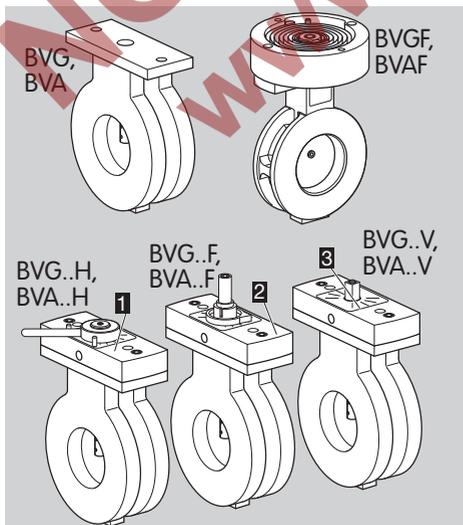
Дисковые затворы служат для настройки объемных расходов газа, холодного и горячего воздуха и дымовых газов в воздуховодах и дымоходах. Предназначены для регулирования в диапазоне 1:10. Смонтированные с дисковыми затворами BV.. (BV..) сервоприводы IC применяются для регулирования расходов при плавном и ступенчатом регулировании процессов горения.

Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 6 (Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Обозначение типа BVA.., BVG..

Код	Описание
BVG	Затвор дисковый для газа
BVGF	Затвор дисковый для газа с компенсацией люфта
BVA	Затвор дисковый для воздуха
BVAF	Затвор дисковый для воздуха с компенсацией люфта
40-150	Номинальный диаметр
/25-/125	Уменьшение до номинального диаметра
Z	Монтаж между двумя фланцами по EN 1092
W	Монтаж между двумя ANSI-фланцами
05	Макс. давление на входе $p_{u, макс.}$: 500 мбар (7,25 psi)
H	С ручной настройкой
F	Со свободным концом вала
V	С квадратной головкой вала

Обозначение деталей BVH.., BVG..



- 1) Адаптерный комплект для ручной настройки
- 2) Адаптерный комплект со свободным концом вала
- 3) Адаптерный комплект с квадратной головкой

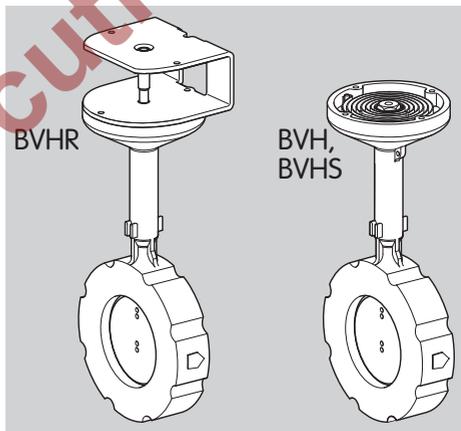
Обозначение типа BVH..

Код	Описание
BVH	Дисковый затвор для горячего воздуха и дымовых газов до 450 °C
BVHR	для горячего воздуха и дымовых газов до 550 °C
BVHS¹⁾	как BVH, но с функцией аварийного закрытия
40-100	Номинальный диаметр
Z	Монтаж: между двумя фланцами по EN 1092
W	Монтаж: между двумя ANSI-фланцами
01	Макс. давление на входе $p_{u, макс.}$: 150 мбар (2,18 psi)
A	С ограничителем

¹⁾ BVHS комбинируется только с IC 40S

С помощью функции аварийного закрытия BVHS закрывается если напряжение пропадает.

Обозначение деталей BVH..



! ОСТОРОЖНО

Функцию аварийного закрытия на BVHS можно использовать только в предусмотренных случаях. Использование функции аварийного закрытия для штатного отключения или для отключения горелки в прерывистом режиме работы приводит к сокращению срока службы дискового затвора.

Шильдик BV..

Вид газа, давление на входе и температура окружающей среды, см. шильдик.

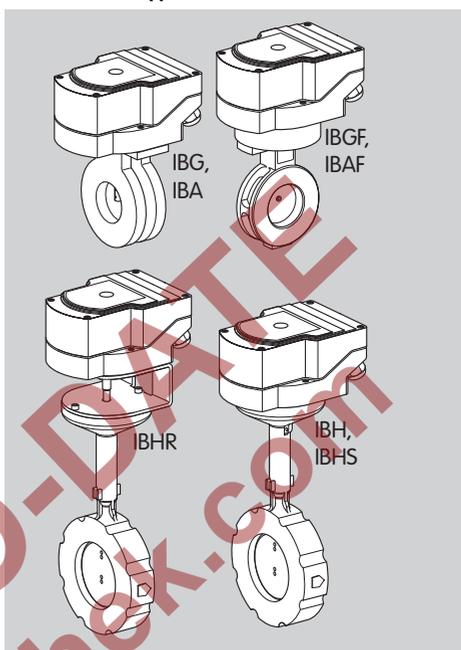


Обозначение типа IB..

Код	Описание
IBG	Сервопривод IC 20 или IC 40 + BVG
IBGF	Сервопривод IC 20 или IC 40 + BVGF
IBA	Сервопривод IC 20 или IC 40 + BVA
IBAF	Сервопривод IC 20 или IC 40 + BVAF
IBH	Сервопривод IC 20 или IC 40 + BVH
IBHR	Сервопривод IC 20 или IC 40 + BVHR
IBHS	Сервопривод IC 40S + BVHS
40-150	Номинальный диаметр BVG.., BVA..
40-100	Номинальный диаметр BVH..
/25-/125¹⁾	Уменьшение до номинального диаметра
Монтаж:	
Z	между двумя фланцами по EN 1092
W	между двумя ANSI-фланцами
Макс. давление на входе $P_{u \text{ макс.}}$:	
01	BVH..: 150 мбар (2,18 psi)
05	BVG.., BVA..: 500 мбар (7,25 psi)
A	BVH..: с ограничителем
/20	Сервопривод IC 20
/40	Сервопривод IC 40
Время поворота (при 50 Гц):	
-07	7,5 с
-15	15 с
-30	30 с
-60	60 с
Напряжение питания:	
W	230 В~, 50/60 Гц
Q	120 В~, 50/60 Гц
A	120 – 230 В~, 50/60 Гц
Вращающий момент:	
2	2,5 Н·м
3	3 Н·м
E	Ступенчатое регулирование
T	Трехпозиционно-шаговое регулирование
A	Аналоговый вход 4 – 20 мА и цифровые входы
D	Цифровые входы
R10	Потенциометр обратной связи 1 кОм

¹⁾ Для BVH, BVHR, BVHS уменьшение отсутствует

Обозначение деталей IB..



Для получения дополнительной информации см. www.docuthek.com → Elster Thermal Solutions → Products → 03 Valves and butterfly valves → Actuators IC → Operating instructions IC

Монтаж

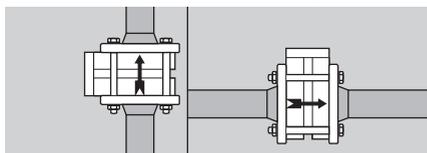
! ОСТОРОЖНО

Во избежание повреждения прибора соблюдайте следующие указания:

- Внимание! Среда должна быть при любых условиях сухой и не содержать конденсата.
- Необходимо избегать скачков давления и резких перепадов температуры.
- Уплотнительный материал и грязь, напр., стружка, не должны попадать в прибор.
- Прибор нельзя хранить или устанавливать на открытом воздухе.
- Избегайте повреждения уплотняемых поверхностей фланцев путем механических либо иных воздействий.
- При дооснащении сервоприводом необходимо отрегулировать вращающий момент, направление вращения, угол настройки сервопривода в соответствии с настройками дискового затвора.

- ▷ Мы рекомендуем устанавливать фильтр перед каждой системой.
- ▷ Длины прямых участков входного и выходного трубопроводов должны быть равны 2 x DN.
- ▷ Монтаж дискового затвора осуществляется между двумя фланцами.

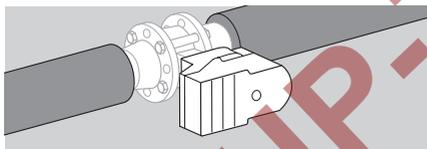
- ▷ Монтажное положение: вертикальное или горизонтальное, не вниз приводом. BVHR/IBHR: привод всегда должен располагаться горизонтально относительно трубы.



- ▷ В случае монтажа дискового затвора с ограничителем (BVH..A) мы рекомендуем вертикальное положение дискового затвора с направлением потока снизу вверх, чтобы предотвратить образование конденсата и накопление грязи на ограничителе.

Для горячего воздуха

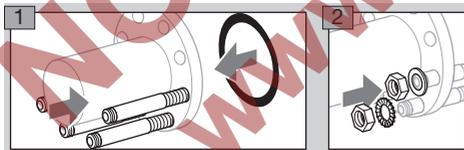
- ▷ При изолированном трубопроводе обеспечьте достаточно свободного места для монтажа болтовых соединений вокруг дискового затвора. Привод не теплоизолировать!
- ▷ Для лучшего отвода тепла при монтаже поверните дисковый затвор так, чтобы привод располагался в стороне от трубопровода.



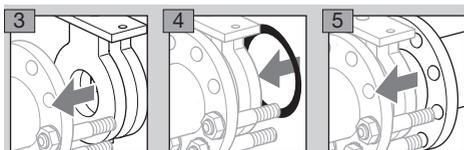
- ▷ При температуре среды > 250 °C используйте теплозащитную пластину, см. стр. 5 (Принадлежности).
- ▷ Проверьте термостойкость уплотнений!

Монтаж дискового затвора в трубопровод

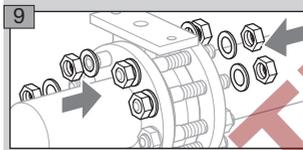
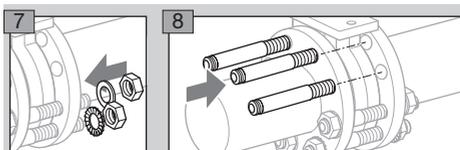
- ▷ Нижеприведенные рисунки могут не соответствовать данному типу клапана.



- ▷ Следите за тем, чтобы обе зубчатые шпоночные шайбы были смонтированы на одном и том же винте.
- ▷ Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на дисковый затвор.



- ▷ 6 Отцентрируйте дисковый затвор. Обеспечьте перемещение диска затвора без усилий.



- ▷ Для работы дискового затвора без привода применяется адаптерный комплект для ручной настройки, см. стр. 5 (Принадлежности).

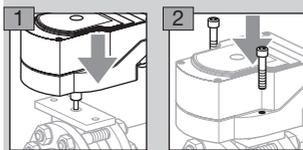
Монтаж сервопривода IC 20/IC 40 на дисковом затворе

- ▷ Если привод и дисковый затвор IB.. заранее смонтированы – соединительный комплект будет уже установлен. Если привод и дисковый затвор поставляются в разобранном виде – соединительный комплект будет приложен как дополнение, см. стр. 5 (Принадлежности).
- ▷ На всех дисковых затворах сервопривод IC 20, IC 40 может быть установлен с поворотом на 180°.

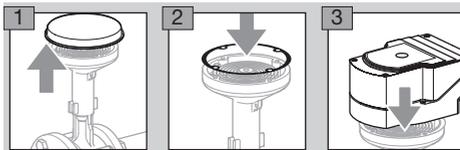
! ОСТОРОЖНО

- Если привод должен быть повернут на 180° уже после сборки с дисковым затвором, его нужно демонтировать с затвора. Поверните только привод! В противном случае изменение направления вращения дискового затвора может привести к неисправности механических и электронных компонентов.

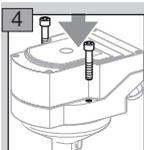
BVG, BVGF, BVA, BVAF



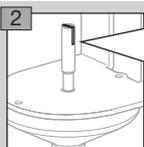
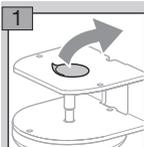
BVH, BVHS



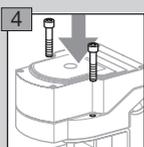
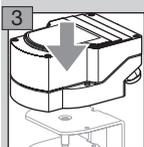
- ▷ Допустимое монтажное положение IC: кабельные вводы показывают в направлении входа или выхода трубопровода.



ВННН



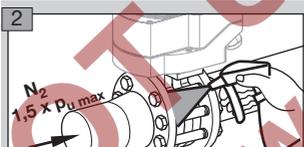
Выровняйте паз параллельно к диску затвора.



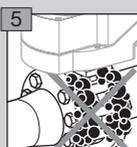
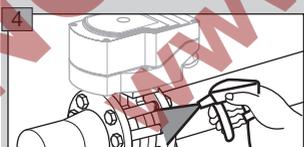
- Для установки дискового затвора на другой привод, отличный от IC 20/IC 40, применяется адаптерный комплект, см. стр. 5 (Принадлежности).

Проверка на герметичность

- 1 Заглушите выход дискового затвора фланцевой заглушкой или закройте запорный газовый электромагнитный клапан за дисковым затвором.



3 Откройте дисковый затвор.



- 6 После успешного завершения проверки на герметичность удалите фланцевую заглушку или откройте газовый электромагнитный клапан за дисковым затвором.

Пуск в эксплуатацию

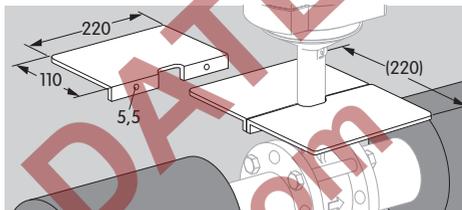
- Диск затвора должен закрываться и открываться без усилий.
- Хорошо продуйте трубопровод, чтобы удалить из системы посторонние частицы.

- Дальнейшую информацию по пуску в эксплуатацию сервопривода см. приложенное Руководство по эксплуатации Сервопривод IC 20/IC 30/IC 40 или www.docuthek.com.

Принадлежности

Теплозащитная пластина

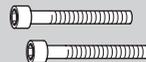
При температуре среды > 250 °C (482 °F) для защиты от перегрева используйте теплозащитную пластину.



Артикул: 74921670

Соединительный комплект для BVG, BVA, BNH, BVNR

Для последующего монтажа IC 20/IC 40 на дисковый затвор.

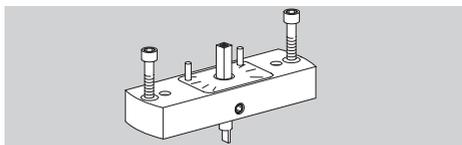


Артикул: 74921082

Адаптерный комплект для BVG, BVA

Для дисковых затворов без сервопривода или для монтажа дискового затвора на другой привод, отличный от IC, возможно применение следующих комплектов.

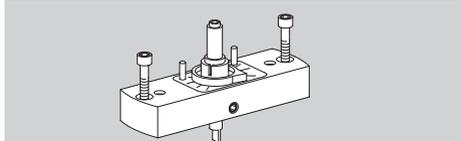
Адаптерный комплект с квадратной головкой вала



Артикул: 74921674

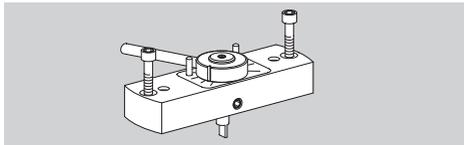
Адаптерный комплект со свободным концом вала

Привод должен иметь конец вала с Ø 10 мм.



Артикул: 74921676

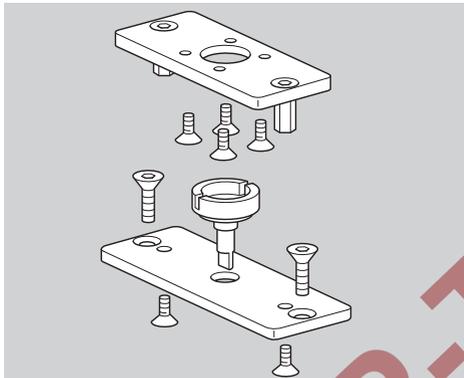
Адаптерный комплект для ручной настройки



Артикул: 74921678

Адаптерный комплект для IC 30

Для монтажа BVA/BVG и IC 30. Адаптерный комплект поставляется в отдельной упаковке.



Артикул: 74924996

Для монтажа с сервоприводом IC 30 см. приложенное Руководство по эксплуатации Сервопривод IC 30 или www.docuthek.com.

Техническое обслуживание

Дисковые затворы BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHR и BVHS практически не требуют технического обслуживания.

Рекомендуем проверку функциональной способности один раз в год.

BVG, BVGF: проверка внешней герметичности один раз в год.

При работе на биогазе проверяйте герметичность и функциональную способность каждые полгода.

Технические характеристики

Виды газа:

BVG, BVGF: природный газ, городской газ, сжиженный газ, биогаз (макс. 0,1 % об. H_2S) и другие неагрессивные горючие газы.

BVA, BVAF: воздух.

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

Материал корпуса: AlSi,

диск затвора: алюминий,

приводной вал: нержавеющая сталь,

уплотнения: гидрированный нитриловый синтетический каучук (HNBR).

BVG, BVGF, BVA, BVAF

Номинальный диаметр 40–150, возможно уменьшение на 2 номинальных диаметра.

Давление на входе p_U : макс. 500 мбар (7,25 psi).

Температура рабочей и окружающей среды: от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F).

Температура хранения: от -20 до +40 °C (от -4 до +104 °F).

BVH, BVHR, BVHM, BVHS

Виды газа: воздух и дымовые газы.

Номинальный диаметр DN 40–100.

Материал корпуса: серый чугун с шаровидным графитом GGG,

диск затвора: нержавеющая сталь,

приводной вал: нержавеющая сталь.

Давление на входе p_U : макс. 150 мбар (2,18 psi).

Давление на входе p_U и давление на выходе p_D : макс. 150 мбар (2,18 psi).

Температура среды:

BVH: от -20 до +450 °C (от -4 до +840 °F),

BVHR: от -20 до +550 °C (от -4 до +1020 °F).

Температура окружающей среды:

от -20 до +60 °C (от -4 до +140 °F).

Температура хранения: от -20 до +40 °C (от -4 до +104 °F).

Логистика

Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций). При получении продукта проверяйте его комплектность, см. Обозначение деталей. Незамедлительно сообщайте о повреждениях во время транспортировки.

Хранение

Храните продукт в сухом и чистом месте.

Температура хранения: см. стр. 6 (Технические характеристики).

Упаковка

Утилизация упаковочного материала должна производиться в соответствии с местными предписаниями.

Утилизация

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

Сертификация

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что продукты BVG, BVGF, BVA, BVAF, обозначенные идентификационным номером CE-0063BM1154, соответствуют требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

- 2009/142/EC – GAD (действительно до: 20 апреля 2018)

Предписание:

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

Нормы:

- EN 161

Обозначенное соответствующим образом изделие полностью соответствует прошедшему испытанию 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 BV... соответствует требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

Принцип работы

В основе работы дисковых затворов лежит зависимость расхода от величины поперечного сечения. Они открывают поперечное сечение для протекания потока на величину, зависящую от угла поворота диска между 0 и 90°С.

Диск затворов BVH, BVHR, BVHS, BVHM оснащен пластинчатой пружиной (TWINDISC®) и в сочетании с механическим ограничителем гарантирует очень низкие утечки.

BVG, BVGF, BVA, BVAF, BVH, BVHR, BVHS предназначены специально для монтажа с сервоприводами IC. Характеризуются очень легким срабатыванием. Следовательно, для привода достаточно низкого крутящего момента. BVHM разработан специально для электромагнитного привода MB 7.

BVGF, BVAF

Спиральная пружина постоянно поджимает диск затвора в направлении закрытия. Тем самым какой-либо люфт в соединении сервопривода с затвором исключается и команда на управление выполняется немедленно.

BVHM, BVHS

Дисковые затворы BVHM и BVHS отличаются функцией безопасного закрытия. Они используются в системах, где важно, чтобы в случае отключения напряжения питания затвор закрывался, предотвращая попадание неконтролируемого потока воздуха в печь. В случае неисправности привода предварительно натянутая спиральная пружина перемещает диск затвора до механического упора в пределах времени закрытия. Функция безопасного закрытия для дисковых затворов BVHS возможна только в сочетании с сервоприводом IC 40S.

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. 6 (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.

Контакты

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

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

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

Республика Беларусь

ОДО «МИГ»

Тел./Факс +375 (017) 205-48-47,

224-43-31, 361-46-94

info@mig.by

www.mig.by

Республика Казахстан

ООО «Волгатерм»

Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgatherm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru

Организацией, выполняющей функции иностранного изготовителя в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технического регламента Таможенного Союза на его территории, является ООО «Волгатерм» (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

Российская Федерация

ООО «Волгатерм»

Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgatherm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru



ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 262

г. Нижний Новгород, 603155

Российская Федерация

Тел. +7 (831) 228-57-01, 228-57-04

Факс +7 (831) 437-68-91

volgatherm@kromschroeder.ru

www.kromschroeder.ru