

Руководство по эксплуатации Клапан запорный VGP



Содержание

Клапан запорный VGP	1
Содержание	1
Безопасность	1
Проверка правильности применения	2
Область применения	2
Обозначение типа	2
Обозначение деталей	2
Шильдик	2
Монтаж	2
Электроподключение	3
Проверка на герметичность	3
Замена привода	4
VGP 10-15	4
VGP 20-25	4
Техническое обслуживание	4
VGP 10-15	4
VGP 20-25	5
Помощь при неисправностях	6
Технические характеристики	7
Срок службы	7
Логистика	7
Сертификация	8
Декларация о соответствии	8
Допуск для Австралии	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 электрикам.

Переоборудование, запасные части

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

Изменения к изданию 05.11

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Монтаж
- Сертификация

Проверка правильности применения

Область применения

VGP

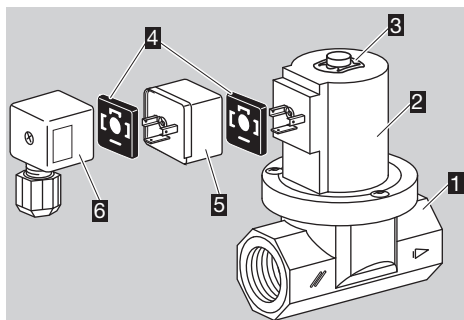
Клапан запорный для перекрытия газа или воздуха в газо- или воздухопотребляющих установках. Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 7 (Технические характеристики).

Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Обозначение типа

Код	Описание
VGP	клапан запорный
10-25	номинальный диаметр
R	внутренняя резьба Rp
01	$p_{e \text{ макс.}}$ 150 мбар
02	$p_{e \text{ макс.}}$ 200 мбар
Q	сетевое напряжение 120 В~, 50/60 Гц
W	сетевое напряжение 230 В~, 50/60 Гц
5	подключение через выпрямитель без штекера
6	подключение через выпрямитель и штекер

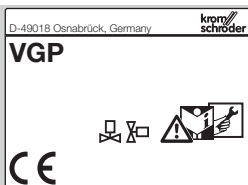
Обозначение деталей



- 1** корпус
- 2** привод
- 3** быстродействующий зажим
- 4** уплотнения
- 5** выпрямитель
- 6** штекер

Шильдик

Ном. напряжение, потребляемая электрическая мощность, монтажное положение, макс. давление на входе $p_{e \text{ макс.}}$, температура окружающей среды, степень защиты и среда: см. шильдик прибора.



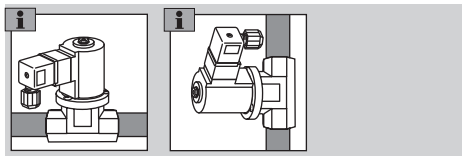
Монтаж

! ОСТОРОЖНО

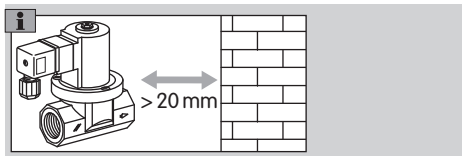
Чтобы не повредить VGP во время монтажа и эксплуатации, соблюдайте следующие указания:

- Нельзя зажимать прибор в тисках. Необходимо придерживать прибор за восьмигранник фланца с помощью подходящего гаечного ключа. Опасность нарушения герметичности!
- Длительная эксплуатация при высоких температурах ускоряет старение эластомерных материалов.
- Прибор нельзя устанавливать или хранить на открытом воздухе.
- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и сопутствующие модули.
- Учитывайте макс. температуру окружающей среды, см. шильдик прибора.
- Учитывайте макс. давление на входе, см. шильдик прибора.

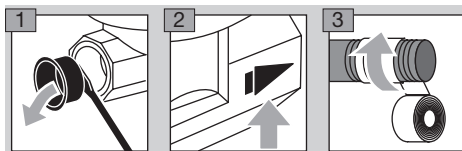
- ▷ Монтажное положение: черный электромагнитный привод от вертикального до горизонтального положения, но не вниз электромагнитной катушкой.

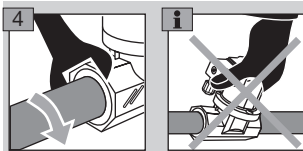


- ▷ Прибор не должен касаться стены. Мин. расстояние – 20 мм.



- ▷ В корпус клапана не должны попадать уплотнительный материал и мусор, напр., стружка.
- ▷ Рекомендуется установка фильтра перед каждой системой.
- ▷ Используйте только допущенный уплотнительный материал.
- ▷ Используйте подходящий гаечный ключ.





Электроподключение

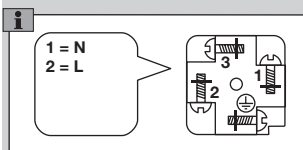
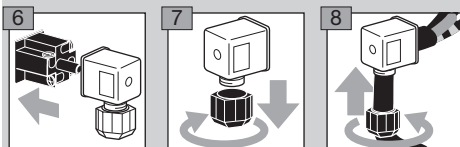
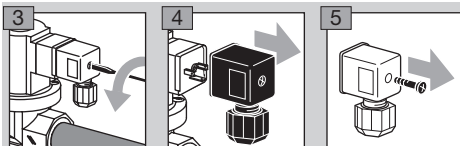
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение от всех электрических кабелей!

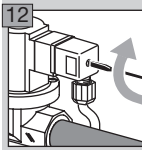
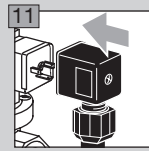
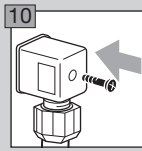
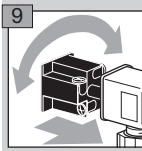
- ▷ Электромагнитный привод во время работы нагревается – в зависимости от температуры окружающей среды и напряжения.



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



- ▷ Штекерный разъем поворачивается с шагом в 90°.



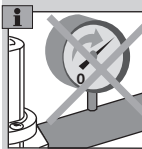
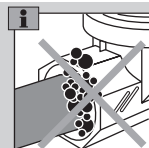
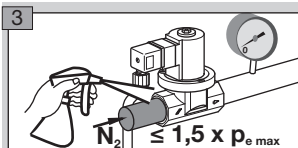
Проверка на герметичность

! ОСТОРОЖНО

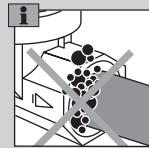
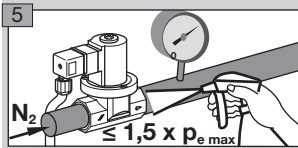
Чтобы не повредить VGP во время проверки на герметичность, соблюдайте следующие указания:

- Учитывайте макс. давление на входе, см. шильдик прибора.
- Давление испытания ≤ 1,5 x макс. давление на входе.

- 1** Закройте запорный клапан.
- 2** Для проверки герметичности перекройте трубопровод за клапаном как можно ближе к нему.



- 4** Откройте запорный клапан.



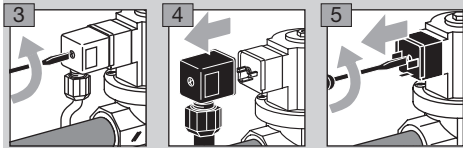
- 6** Герметичность ОК: прибор готов к работе.
 - 7** Снова откройте трубопровод и разблокируйте подачу газа.
- ▷ VGP негерметичен: демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.

Замена привода

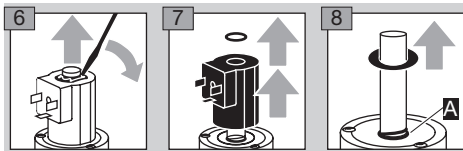
- ▷ При замене привода мы рекомендуем менять весь привод в комплекте.
- ▷ В комплект привода VGP 10-15 входит привод, 1 O-кольцо, 1 прокладка и 1 быстросъемный зажим.
- ▷ В комплект привода VGP 20-25 входит привод и 2 O-кольца.
- ▷ Комплект привода поставляется отдельно как запчасть.

VGP

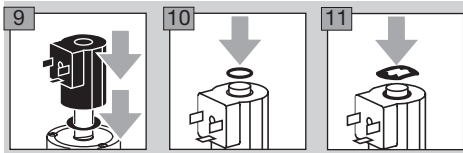
- 1 Отключите электропитание установки.
- 2 Перекройте подачу газа.



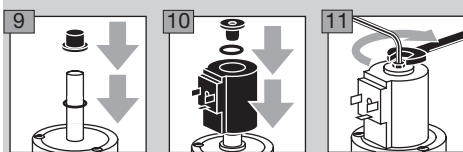
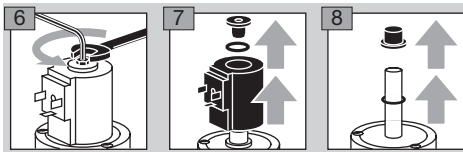
VGP 10-15



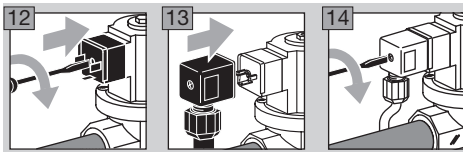
- ▷ Не снимайте пружину заземления **A**.



VGP 20-25



VGP



14 Прибор готов к работе.

15 Разблокируйте подачу газа.

Техническое обслуживание

- ▷ В целях надежной эксплуатации: ежегодно проверяйте герметичность и функциональную способность VGP, при работе на биогазе этот срок сокращается до полугода.

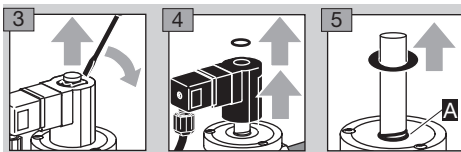
Проверка герметичности и функциональной способности

- ▷ Для проверки герметичности VGP и надежности перекрытия проверьте внутреннюю и наружную герметичность, см. стр. 3 (Проверка на герметичность).
- ▷ Проверьте электроподключение в соответствии с местными предписаниями, обратите особое внимание на защитный провод, см. стр. 3 (Электроподключение).
- ▷ При выполнении технического обслуживания электромагнитного клапана мы рекомендуем заменять весь комплект уплотнительных элементов.
- ▷ В комплект уплотнительных элементов VGP 10-15 входит прокладка клапана, 2 O-кольца, 1 прокладка и 1 быстросъемный зажим.
- ▷ В комплект уплотнительных элементов VGP 20-25 входит прокладка клапана и 3 O-кольца.
- ▷ Комплект уплотнительных элементов поставляется отдельно как запчасть.

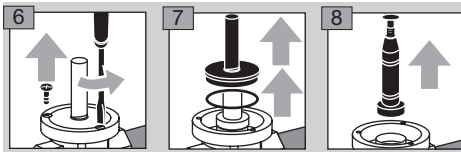
VGP

- 1 Отключите электропитание установки.
- 2 Перекройте подачу газа.

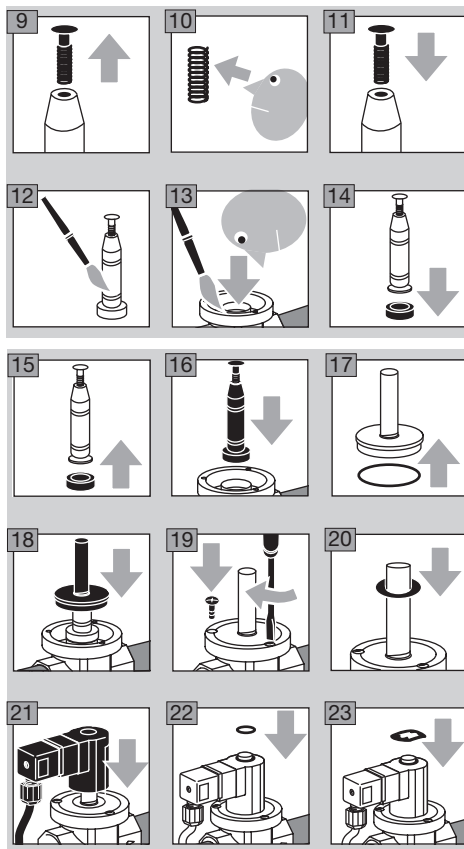
VGP 10-15



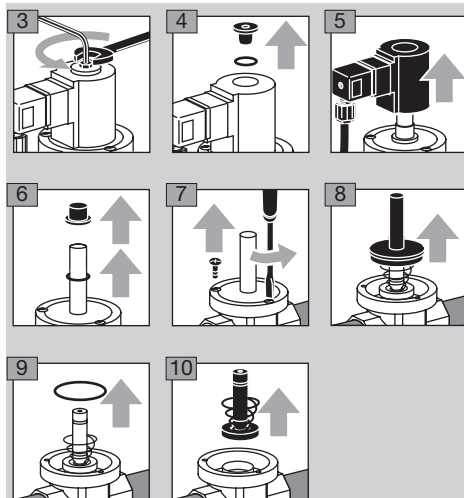
- ▷ Не снимайте пружину заземления **A**.



- ▷ Проверьте запирающую пружину на предмет повреждений.
- ▷ При повреждении запирающей пружины: демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.

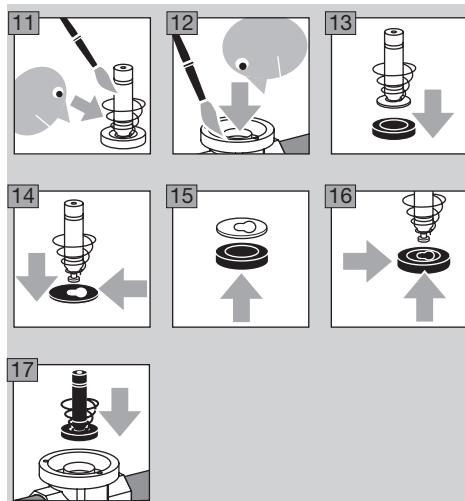


VGP 20-25



▷ Проверьте запирающую пружину на предмет повреждений.

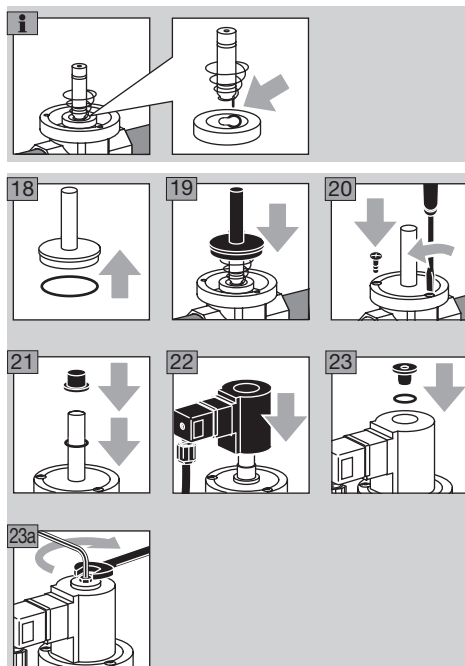
▷ При повреждении запирающей пружины: демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.



! ОСТОРОЖНО

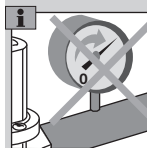
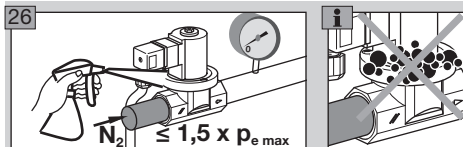
Во избежание последующих повреждений VGP во время работы нужно соблюдать следующее:

- Монтажное положение запирающей пружины. Следите за тем, чтобы фиксатор запирающей пружины сел в отверстие в тарелке клапана.



VGP

- 24** Закройте запорный клапан.
25 Для проверки герметичности перекройте трубопровод за клапаном как можно ближе к нему.



- 27** Герметичность ОК: прибор готов к работе.
28 Снова откройте трубопровод, разблокируйте подачу газа.

Помощь при неисправностях

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение от всех электрических кабелей!

Устранение неисправностей должен производить только специально подготовленный и обученный персонал.

Непрофессиональный ремонт или неправильное электрическое подключение могут повредить запорный клапан. В этом случае гарантия снимается!

? Неисправность

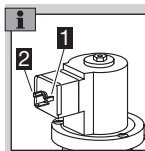
! Причина

• Устранение

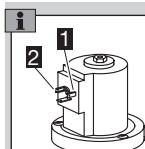
Возможные неисправности и советы по их устранению

? Запорный клапан не открывается, за электромагнитным клапаном отсутствует расход газа.

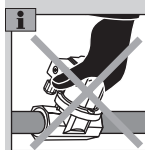
- !** Отсутствует подача напряжения.
- Проверьте электроподключение, см. стр. 3 (Электроподключение).
- !** Поврежден выпрямитель.
- Демонтируйте штекер и выпрямитель, см. стр. 4 (Замена привода), пункты с **1** по **5**. Проверьте омическое сопротивление выпрямителя между контактами **1** и **2**. Обратите внимание на надпись на выпрямителе.



- Отсутствует сопротивление, замените выпрямитель.
- Выпрямитель поставляется отдельно как запчасть.
- !** Поврежден привод.
- Демонтируйте штекер и выпрямитель, см. стр. 4 (Замена привода), пункты с **1** по **5**. Проверьте омическое сопротивление привода между контактами **1** (N) и **2** (L). Проверьте распределение контактов от выпрямителя.



- Отсутствует сопротивление, замените привод, см. стр. 4 (Замена привода).
- Комплект привода поставляется отдельно как запчасть.
- !** Погнуты направляющие элементы. Неправильное обращение с прибором при монтаже.



- Демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.

? Запорный клапан закрывается не плотно, за электромагнитным клапаном не прекращается расход газа.

- !** Седло клапана засорено.
- Очистите седло клапана, см. стр. 4 (Техническое обслуживание).
- Установите фильтр перед электромагнитным клапаном.
- !** Седло клапана повреждено.
- Демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.
- !** Прокладка клапана повреждена или отвердела.
- Замените прокладку клапана, см. стр. 4 (Техническое обслуживание).
- !** Погнуты направляющие элементы. Неправильное действие при монтаже прибора.



- Демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.

Технические характеристики

Виды газа: природный газ, городской 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 сухим и не содержать конденсата.

Время открытия: 0,5 с.

Время закрытия: < 1 с.

Температура окружающей среды:

от -20 до +60 °С.

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

Температура хранения: от -20 до +40 °С.

Безопасность клапана:

класс А, группа 2 по EN 161.

Сетевое напряжение:

230 В~, +10/-15 %, 50/60 Гц,

120 В~, +10/-15 %, 50/60 Гц.

Электрическое подключение:

штекер с разъемом в соответствии

с EN 175301-803.

Потребляемая мощность:

Тип	120/230 В~ [Вт]
VGP 10	26
VGP 15	26
VGP 20	35
VGP 25	35

Степень защиты: IP 54.

Продолжительность включения: 100 %.

Коэффициент мощности катушки электромагнита: $\cos \varphi = 1$.

Изоляция катушки электромагнита: изоляционный материал класса F.

Частота срабатываний: любая.

Корпус клапана: алюминий,

тарелка клапана: пербунан.

Внутренняя резьба: Rp по ISO 7-1.

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 VGP (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 161:

Тип	Срок службы	
	К-во рабочих циклов	Время [в годах]
VGP 10 – 15	200 000	10
VGP 20 – 25	500 000	10

Логистика

Транспортировка

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

Хранение

Храните продукт в сухом и чистом месте.

Температура хранения: см. стр. 7 (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 отдельно в соответствии с местными предписаниями.

Сертификация

Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие VGP, обозначенное идентификационным номером CE-0063BL1554, соответствует требованиям следующих директив и норм:

Директивы:

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

Предписание:

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

Обозначенное соответствующим образом 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

Допуск для Австралии



Australian Gas Association, допуск № 5567
www.aga.asn.au/product_directory

Таможенный Союз ЕврАзЭС



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

Принцип работы

Газовый электромагнитный клапан VGP является нормально закрытым, т. е. закрыт, когда на него не подается напряжение.

Открытие: переменное напряжение подается на электромагнитную катушку через выпрямитель с ограничителем напряжения. Электромагнитное поле катушки втягивает тарелку клапана вверх, отрывает ее от седла, противодействуя давлению газа на входе клапана и усилию закрывающей пружины. Электромагнитный клапан VGP открывается и начинается подача газа.

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

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 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.