

## Руководство по эксплуатации Клапан запорный VGP



### Содержание

<b>Клапан запорный VGP</b> .....	<b>1</b>
<b>Содержание</b> .....	<b>1</b>
<b>Безопасность</b> .....	<b>1</b>
<b>Проверка правильности применения</b> .....	<b>2</b>
Область применения .....	2
Обозначение типа .....	2
Обозначение деталей .....	2
Шильдик .....	2
<b>Монтаж</b> .....	<b>2</b>
<b>Электроподключение</b> .....	<b>3</b>
<b>Проверка на герметичность</b> .....	<b>3</b>
<b>Замена привода</b> .....	<b>4</b>
VGP 10-15 .....	4
VGP 20-25 .....	4
<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>4</b>
VGP 10-15 .....	4
VGP 20-25 .....	5
<b>Помощь при неисправностях</b> .....	<b>6</b>
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>7</b>
Срок службы .....	7
<b>Логистика</b> .....	<b>7</b>
<b>Сертификация</b> .....	<b>8</b>
Декларация о соответствии .....	8
Допуск для Австралии .....	8
Таможенный Союз ЕврАзЭС .....	8
<b>Принцип работы</b> .....	<b>9</b>
<b>Вывод из эксплуатации и утилизация</b> .....	<b>9</b>
<b>Ремонт</b> .....	<b>9</b>
<b>Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе</b>	<b>9</b>
<b>Контакты</b> .....	<b>10</b>

### 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.

#### Изменения к изданию 05.11

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Монтаж
- Сертификация

[sales@prom-elec.com](mailto:sales@prom-elec.com)

## Проверка правильности применения

### Область применения

#### VGP

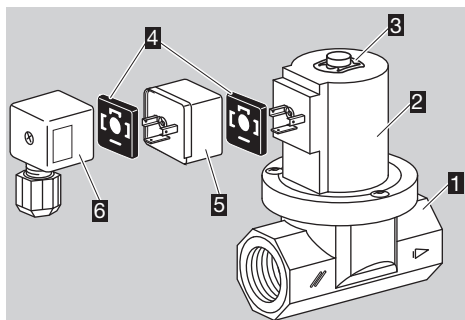
Клапан запорный для перекрытия газа или воздуха в газо- или воздухопотребляющих установках. Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 7 (Технические характеристики).

Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

### Обозначение типа

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

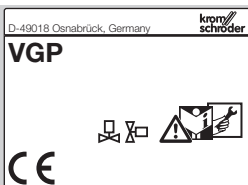
### Обозначение деталей



- 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.



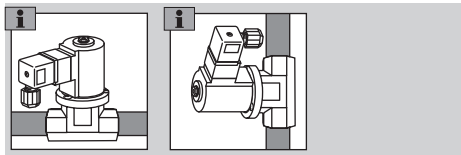
## Монтаж

### ! ОСТОРОЖНО

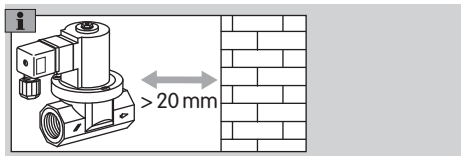
Чтобы не повредить VGP во время монтажа и эксплуатации, соблюдайте следующие указания:

- 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.

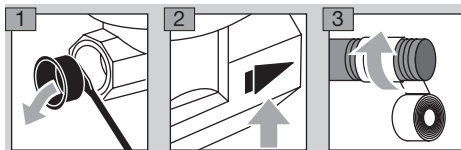
- ▷ Монтажное положение: черный электромагнитный привод от вертикального до горизонтального положения, но не вниз электромагнитной катушкой.

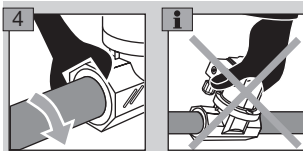


- ▷ Прибор не должен касаться стены. Мин. расстояние – 20 мм.



- ▷ 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.



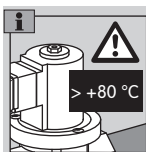


## Электроподключение

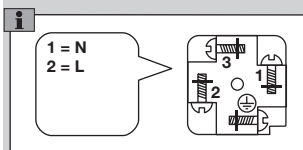
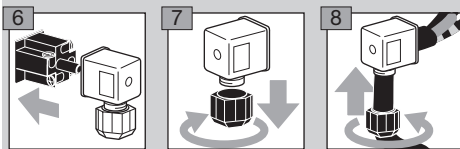
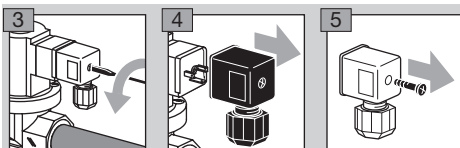
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

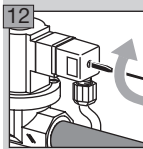
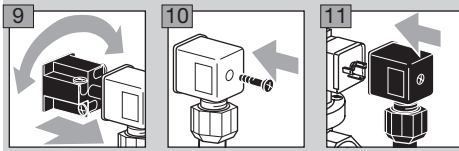
- ▷ Электромагнитный привод во время работы нагревается – в зависимости от температуры окружающей среды и напряжения.



- ▷ 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°.



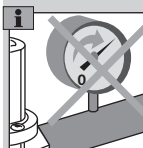
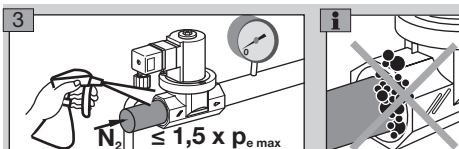
## Проверка на герметичность

### ! ОСТОРОЖНО

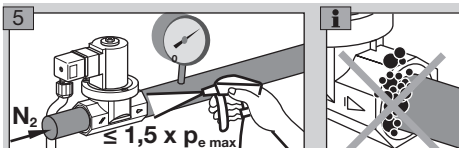
Чтобы не повредить VGP во время проверки на герметичность, соблюдайте следующие указания:

- 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.



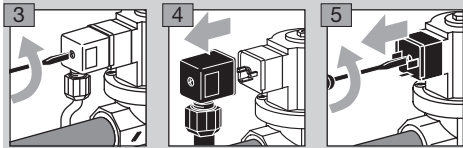
- 6** Герметичность ОК: прибор готов к работе.
  - 7** Снова откройте трубопровод и разблокируйте подачу газа.
- ▷ VGP негерметичен: демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.

## Замена привода

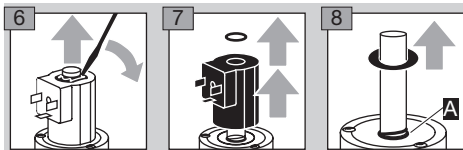
- ▷ При замене привода мы рекомендуем менять весь привод в комплекте.
- ▷ В комплект привода VGP 10-15 входит привод, 1 O-кольцо, 1 прокладка и 1 быстросъемный зажим.
- ▷ В комплект привода VGP 20-25 входит привод и 2 O-кольца.
- ▷ Комплект привода поставляется отдельно как запчасть.

### VGP

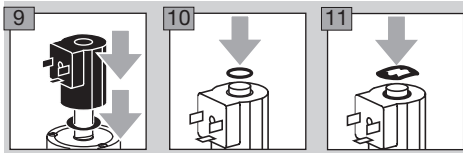
- 1 Отключите электропитание установки.
- 2 Перекройте подачу газа.



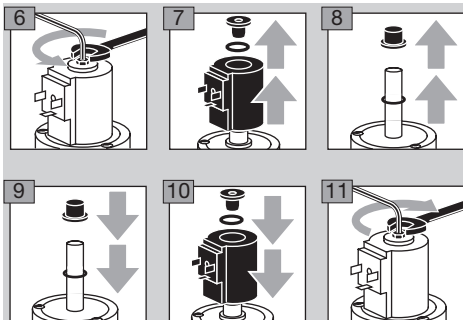
### VGP 10-15



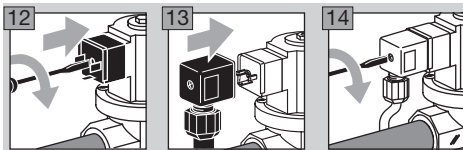
- ▷ Не снимайте пружину заземления **A**.



### 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.

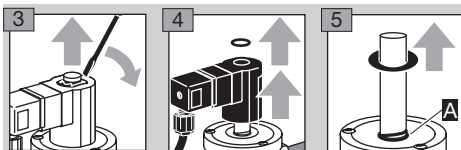
### Проверка герметичности и функциональной способности

- ▷ 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.

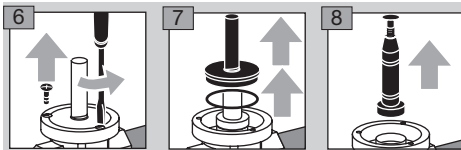
### VGP

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

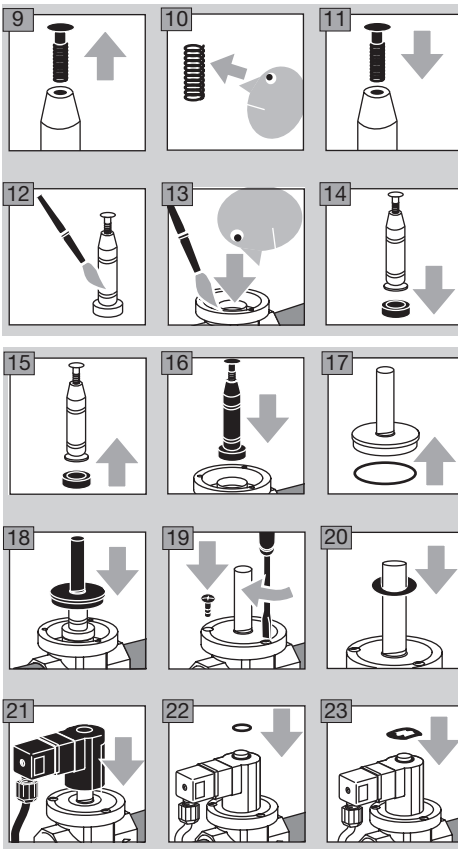
### VGP 10-15



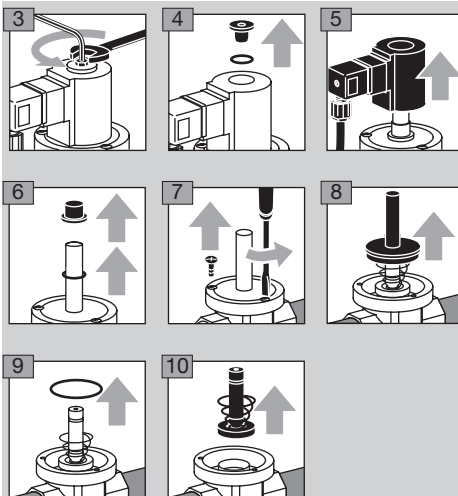
- ▷ Не снимайте пружину заземления **A**.



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

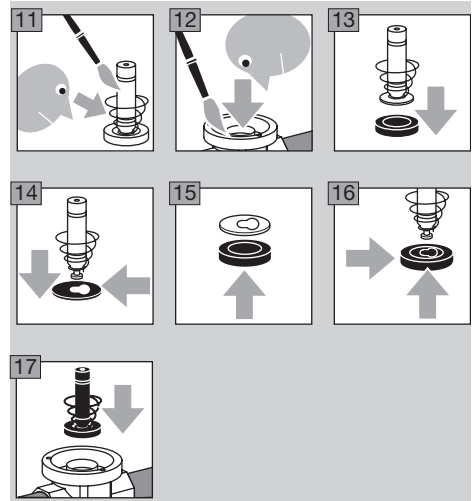


### VGP 20-25



▷ Проверьте запирающую пружину на предмет повреждений.

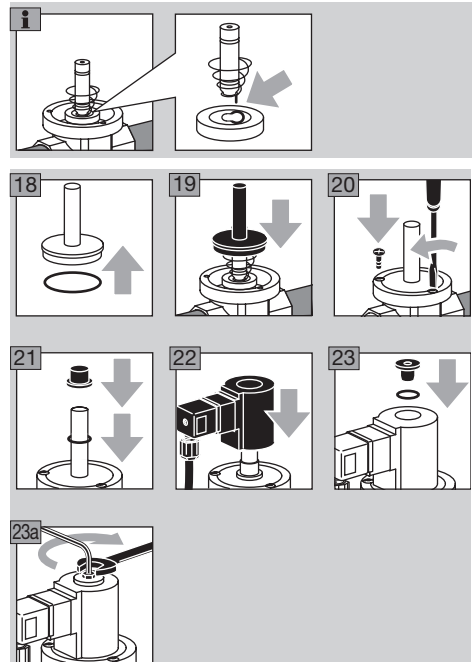
▷ При повреждении запирающей пружины: демонтируйте прибор и отправьте изготовителю.



### ! ОСТОРОЖНО

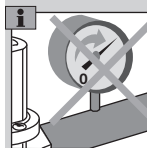
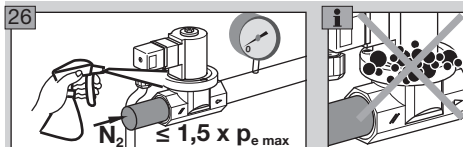
Во избежание последующих повреждений VGP во время работы нужно соблюдать следующее:

- 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

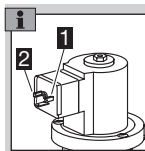
#### ! Причина

#### • Устранение

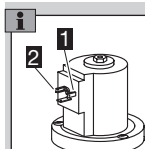
**Возможные неисправности и советы по их устранению**

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

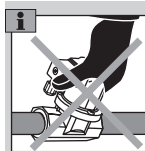
- ! Отсутствует подача напряжения.
- Проверьте электроподключение, см. стр. 3 (Электроподключение).
- ! Поврежден выпрямитель.
- Демонтируйте штекер и выпрямитель, см. стр. 4 (Замена привода), пункты с **1** по **5**. Проверьте омическое сопротивление выпрямителя между контактами **1** и **2**. Обратите 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 загрязнено.
- 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. H<sub>2</sub>S) 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](http://www.docuthek.com)

### Допуск для Австралии



Australian Gas Association, допуск № 5567  
[www.aga.asn.au/product\\_directory](http://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.

[sales@prom-elec.com](mailto:sales@prom-elec.com)