

# Клапан запорный моторный VK

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Cert. Version · Edition 05.22 · RU ·



DE, EN, FR, NL, IT, ES, DA, SV, NO, PT, EL, TR, CS, PL, RU, HU – www.docuthek.com

### СОДЕРЖАНИЕ

1	Безопасность	1
2	Проверка правильности применения	2
3	Монтаж	2
4	Электроподключение	3
5	Проверка герметичности	4
6	Пуск в эксплуатацию	5
7	Проверка моторного привода	5
8	Проверка системы гидравлики	5
9	Техническое обслуживание	6
10	Запасные части	6
11	Переоборудование VK в VK..S или VK..Z..S	6
12	Установка указателя положения	7
13	Установка двух указателей положения	7
14	Технические характеристики	8
15	Срок службы	9
16	Сертификация	9
17	Логистика	10
18	Утилизация	10
19	Принцип работы	10
20	Вывод из эксплуатации и утилизация	10
21	Ремонт	10
22	Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе	11
23	Контакты	11

## 1 БЕЗОПАСНОСТЬ

### 1.1 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).

### 1.2 Легенда

**1, 2, 3, a, b, c** = действие

→ = указание

### 1.3 Ответственность

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства и неправильного пользования прибором.

### 1.4 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.

### 1.5 Переоборудование, запасные части

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

## 2 ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

### 2.1 Область применения

Клапан запорный моторный для безопасного перекрытия газа или воздуха в газо- или воздухопотребляющих установках.

Правильное применение гарантируется только в указанных диапазонах, см. стр. 8 (14 Технические характеристики). Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

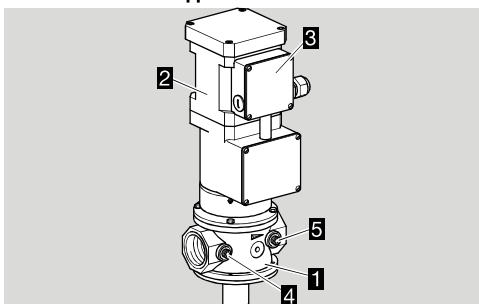
Взрывозащищенное исполнение VK..X, см. Руководство по эксплуатации Клапаны запорные моторные VK..X, VK..HX на [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 2.2 Обозначение типа

<b>VK</b>	Клапан запорный моторный
<b>40-250</b>	номинального диаметра
<b>/100</b>	Уменьшение до номинального диаметра 100 мм
<b>R</b>	Внутренняя резьба Rp
<b>F</b>	Фланец по ISO 7005
<b>02</b>	$p_u$ max. 230 mbar
<b>04</b>	$p_u$ max. 400 mbar
<b>05</b>	макс. $p_u$ 500 mbar
<b>06</b>	$p_u$ max. 600 mbar
<b>10</b>	$p_u$ max. 1 bar
<b>15</b>	$p_u$ max. 1,5 bar
<b>20</b>	$p_u$ max. 2 bar
<b>24</b>	$p_u$ max. 2,4 bar
<b>31</b>	$p_u$ max. 3,1 bar
<b>40</b>	$p_u$ max. 4 bar
<b>60</b>	$p_u$ max. 6 bar
<b>80</b>	$p_u$ max. 8 bar
<b>Z</b>	2-ступенчатый
<b>T5</b>	Напряжение питания 220–240 В AC, 50 Гц
<b>T5/K</b>	Напряжение питания 220 В AC, 50 Гц / 24 В DC
<b>W5</b>	Напряжение питания 230 В AC, 50 Гц
<b>Q6</b>	Напряжение питания 120 В AC, 60 Гц
<b>W6</b>	Напряжение питания 230 В AC, 60 Гц
<b>M</b>	Напряжение питания 110 В AC, 50/60 Гц
<b>P</b>	Напряжение питания 100 В~, 50/60 Гц
<b>Y</b>	Напряжение питания 200 В~, 50/60 Гц
<b>X</b>	Взрывозащищенное исполнение, IP 65
<b>H</b>	Для более высоких давлений на входе
<b>A</b>	Корпус клапана из AISi
<b>G</b>	Корпус клапана из GGG 50, в соответствии с TRD 412 и GUV
<b>4</b>	Клеммный бокс с клеммами, IP 65
<b>6</b>	Клеммный бокс с 4-контактным стандартным разъемом, IP 54
<b>6L</b>	Клеммный бокс с 4-контактным стандартным разъемом, с лампой, IP 54
<b>9</b>	Металлический клеммный бокс с клеммами, IP 54
<b>3</b>	Резьбовые заглушки на входе и выходе
<b>D</b>	С ограничителем расхода
<b>S</b>	Указатель положения

<b>S2</b>	2 указателя положения
<b>V</b>	С витоновым уплотнением тарелки клапана
<b>F</b>	Со смотровым окошком

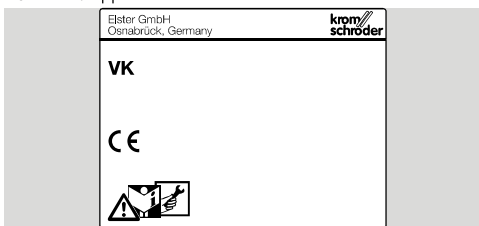
### 2.3 Обозначение деталей



- 1 Корпус
- 2 Моторный привод
- 3 Клеммный бокс
- 4 Заглушка для давления газа на входе  $p_u$
- 5 Заглушка для давления газа на выходе  $p_u$

### 2.4 Шильдик

Давление на входе, напряжение питания, потребляемая мощность, температура окружающей среды, степень защиты и монтажное положение – см. шильдик.



## 3 МОНТАЖ

### ⚠ ОСТОРОЖНО

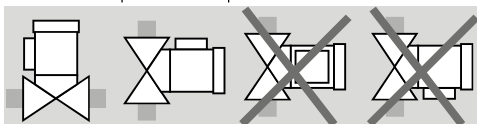
Неквалифицированный монтаж

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

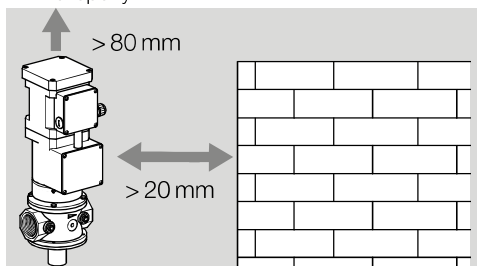
- Не допускайте механических напряжений со стороны трубопровода на прибор.
- Нельзя зажимать прибор в тисках. Необходимо придерживать прибор только за восьмигранник фланца с помощью подходящего гаечного ключа. Опасность нарушения герметичности внешних соединений!
- Не используйте моторный привод в качестве рычага.
- В корпус клапана не должны попадать уплотнительный материал и мусор, напр., стружка.

- Рекомендуется установка фильтра перед каждой системой.
- При падении прибора могут возникнуть необратимые повреждения. В этом случае перед применением необходимо полностью заменить прибор и соответствующие детали.
- Хранение и монтаж прибора могут осуществляться только в закрытых помещениях/зданиях.
- Проверьте макс. температуру окружающей среды и макс. давление на входе, см. шильдик.

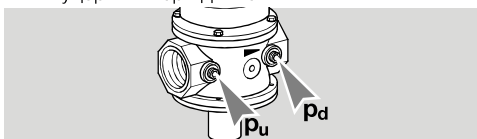
→ Монтажное положение: моторный привод в положении вертикально вверх или с наклоном до горизонтали, но не вниз приводом. Если прибор устанавливается в положение «Горизонтальное положение привода», клеммный бокс должен быть направлен вверх.



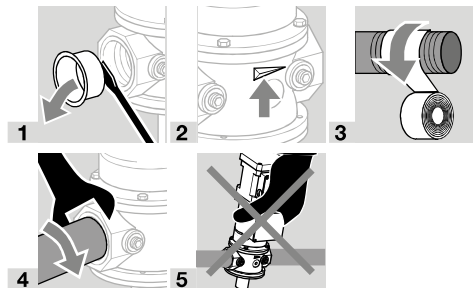
→ Запорный моторный клапан VK не должен касаться стены. Минимальное расстояние 20 мм в сторону.



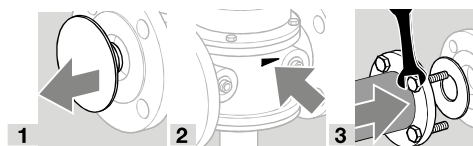
- Обеспечьте достаточно свободного места для монтажа и настройки. Минимальное расстояние 80 мм вверх.
- Используйте подходящий гаечный ключ.
- Давление на входе  $p_u$  и давление на выходе  $p_d$  могут измеряться через соответствующие штуцеры замера давления.



#### VK..R



#### VK..F



## 4 ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

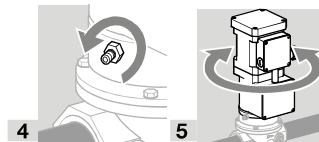
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность получения травм!

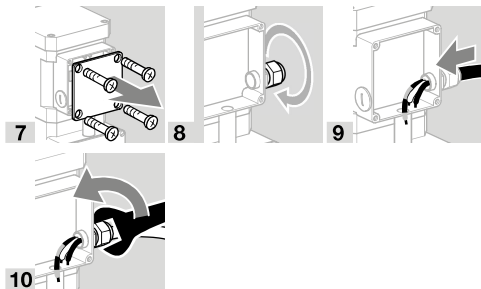
Во избежание повреждения прибора соблюдайте следующие указания:

- Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!

- Используйте термостойкий кабель (> 80 °C/176 °F).
- Электроподключение в соответствии с EN 60204-1.
- Напряжение питания должно соответствовать данным на шильдике (отклонение: +10 %, -15 %).
- 1** Отключите электропитание установки. Подключите двухконтактный автоматический выключатель – главный выключатель, предохранители или подобное – с зазором между контактами не менее 3 мм.
- 2** Перекройте подачу газа.
- 3** Чтобы привести моторный привод в правильное положение, ослабьте четыре гайки и установочные винты. Затем поверните привод так, чтобы клеммный бокс был доступен.



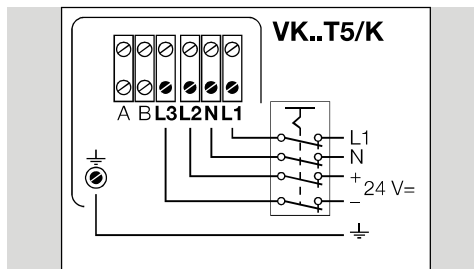
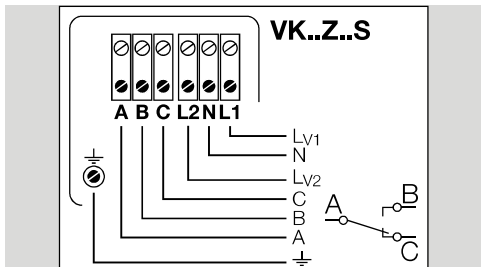
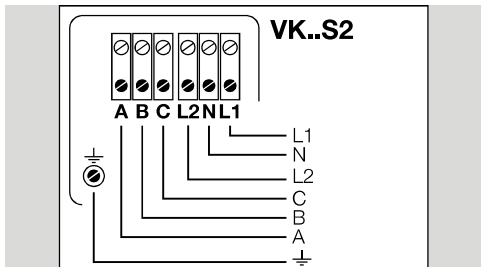
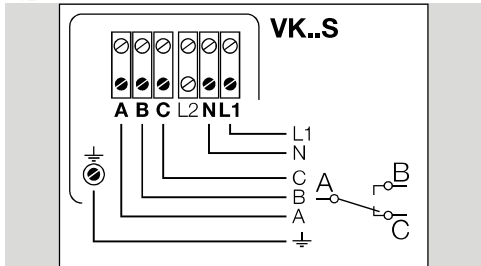
- 6** Затяните установочные винты и гайки.



**11** Произведите подключение в соответствии со схемой электроподключения.

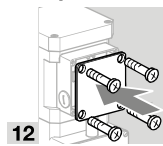
**Схема электроподключения**

- L1 = фаза
- N = провод нейтраль
- L<sub>V1</sub> = фаза для 1-й ступени
- L<sub>V2</sub> = фаза для 2-й ступени



→ Для VK..T5/K: чтобы закрыть клапан, оба источника питания должны быть отключены.

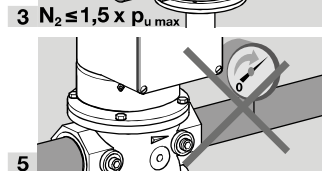
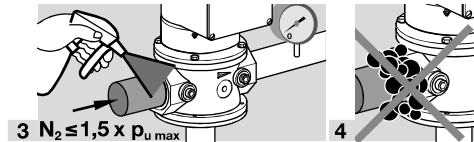
**Завершение электроподключения**



- 12** → Когда электрическая цепь разомкнута, клапан закрыт.
- Когда электрическая цепь замкнута, клапан открыт.
- Для двухступенчатых моторных клапанов: вторая ступень может быть установлена только после завершения первой ступени.

**5 ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ**

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

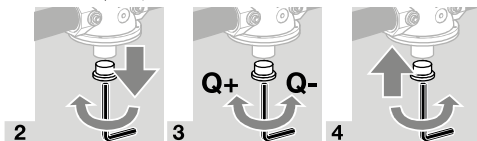


- 3**  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$
- 4**
- 5**
- 6** Откройте моторный клапан.
- 7**  $N_2 \leq 1,5 \times p_{u \max}$
- 8**
- 9** Герметичность ОК: откройте трубопровод.
- Утечка в трубопроводе: демонтируйте VK и отправьте изготовителю.

## 6 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

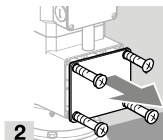
### Настройка расхода Q

- Возможность регулирования объемного расхода до номинального диаметра DN 100 включительно.
- На заводе запорный моторный клапан настроен на макс. расход.
- Подключите манометр, если необходимо.
- Измерьте давление перед горелкой.
- 1 Закройте клапан. Регулировочный винт хода легче вращается.



### Установка пускового расхода газа на VK..Z..S и настройка указателя положения на VK..S или VK..Z..S

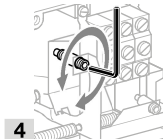
- 1 Подсоедините манометр для измерения давления перед горелкой.



### Пусковой расход газа VK..Z..S

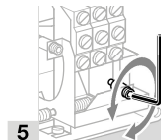
- 3 На автомате управления горелкой вручную установите первую ступень (пусковой расход газа).
- Настройте первую ступень (пусковой расход газа) с помощью шестигранного ключа на VK..Z..S в соответствии с рекомендациями изготовителя горелки:

По часовой стрелке = уменьшение расхода.  
Против часовой стрелки = увеличение расхода.

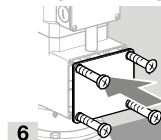


### Указатель положения VK..S, VK..Z..S

- Заводская настройка указателя положения: клапан закрыт.
  - Настраивайте VK с помощью шестигранного ключа до тех пор, пока переключатель не срабатывает на требуемом шаге – для VK..S указывая на положение клапана «Закрывается», а для VK..Z..S указывая на срабатывание ступени:
- По часовой стрелке = уменьшение хода.  
Против часовой стрелки = увеличение хода.

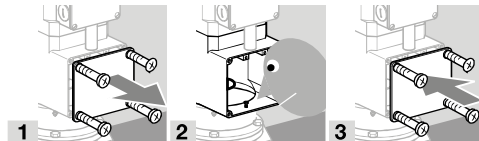


### Завершение пуска в эксплуатацию



## 7 ПРОВЕРКА МОТОРНОГО ПРИВОДА

- Моторный привод необходимо проверять один раз в год на масленепроницаемость.



- 4 Если на верхней крышке есть масло (более нескольких капель), снимите моторный привод и отправьте его производителю.

## 8 ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ГИДРАВЛИКИ

- Если привод включается (перекачивание) более десяти раз в час во время непрерывной работы, демонтируйте моторный привод и отправьте производителю.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Для обеспечения надежной эксплуатации проверяйте герметичность и функциональную способность прибора:

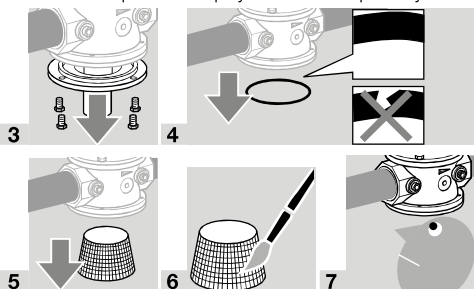
- 1 раз в год, при работе на биогазе 2 раза в год; проверяйте внутреннюю и внешнюю герметичность, см. стр. 4 (5 Проверка герметичности).
- 1 раз в год проверяйте электропроводку в соответствии с местными предписаниями, особое внимание уделяйте проводу заземления, см. стр. 3 (4 Электроподключение).

→ Если объемный поток газа уменьшился, следует прочистить сетчатый фильтр.

**1** Установку отключить от напряжения с созданием видимого разрыва цепи.

**2** Закройте подачу газа.

→ Нижняя крышка корпуса сильно притянута.



→ При работе на биогазе проверьте пружину на наличие коррозии, при необходимости замените нижнюю крышку корпуса.

→ Запчасть, нижняя крышка корпуса, см. веб-приложение PartDetective на [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

→ Проверьте тарелку клапана на повреждения.

**8** После замены уплотнений произведите сборку прибора в обратной последовательности.

**9** Затем проверьте прибор на предмет внутренней и внешней герметичности, см. стр. 4 (5 Проверка герметичности).

## 10 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Веб-приложение PartDetective можно найти по адресу [www.adlatus.org](http://www.adlatus.org).

## 11 ПЕРЕБОРУДОВАНИЕ VK В VK..S ИЛИ VK..Z..S

### ⚠ ОПАСНОСТЬ

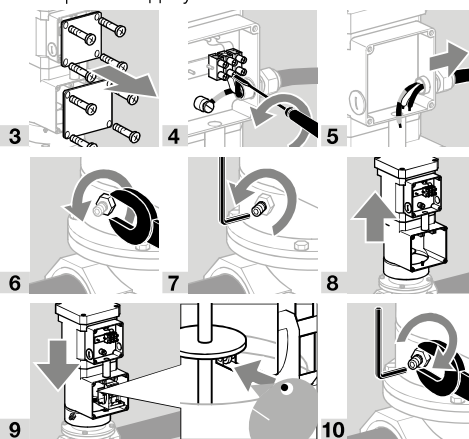
Опасность взрыва!

Во избежание повреждения прибора соблюдайте следующие указания:

- После снятия моторного привода шток клапана не может быть опущен вниз ручным нажатием или с помощью инструмента.

**1** Установку отключить от напряжения с созданием видимого разрыва цепи.

**2** Закройте подачу газа.



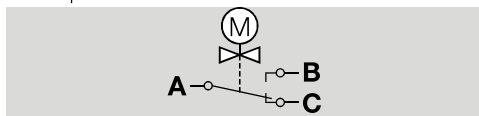
**11** Сборка производится в обратной последовательности.

**12** Произведите электроподключение VK, см. стр. 3 (4 Электроподключение).

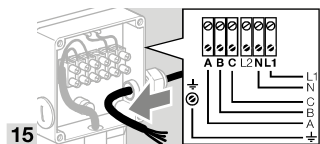
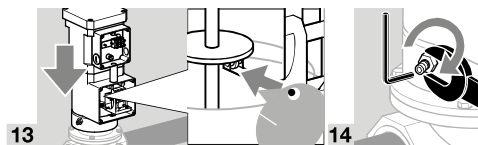
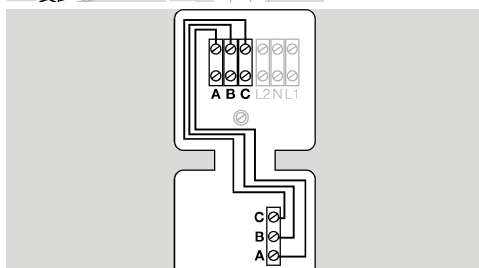
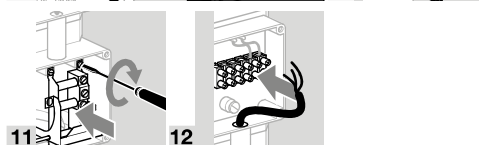
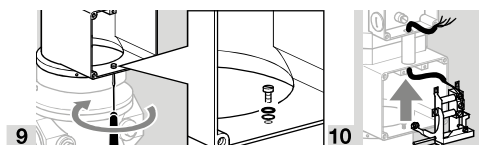
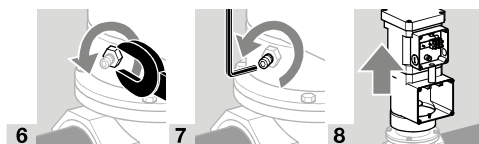
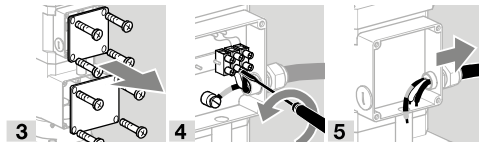
## 12 УСТАНОВКА УКАЗАТЕЛЯ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1 Установку отключить от напряжения с созданием видимого разрыва цепи.
  - 2 Закройте подачу газа.
- На схеме электроподключения показан закрытый клапан.

**A** = зеленый  
**B** = белый  
**C** = коричневый

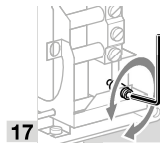


→ A-B закрываются, как только клапан открыт.



- 16 Включите установку.
- Поворачивайте винт с помощью шестигранного ключа, пока переключатель не сработает при открытом клапане:

По часовой стрелке = уменьшение хода.  
 Против часовой стрелки = увеличение хода.

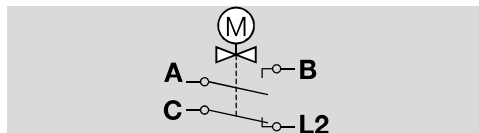


- 18 Снова наденьте крышку и прикрутите винтами.
- 19 Откройте подачу газа.

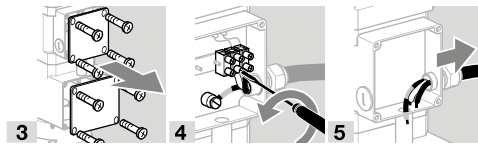
## 13 УСТАНОВКА ДВУХ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛОЖЕНИЯ

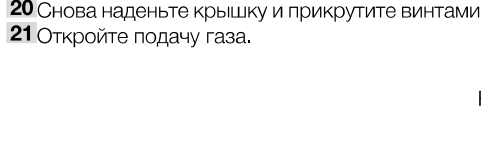
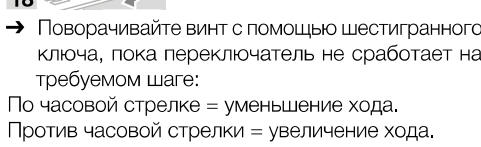
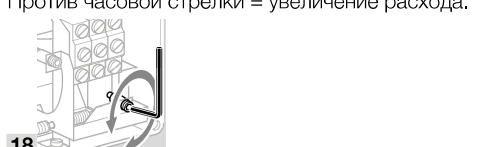
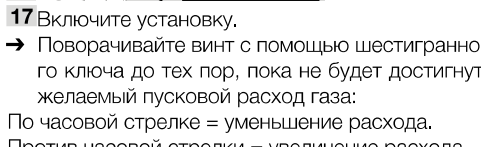
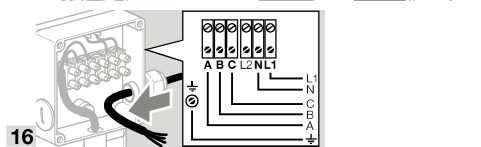
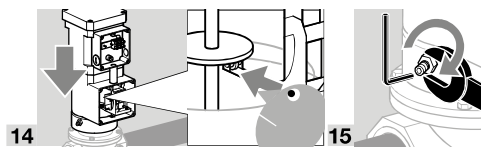
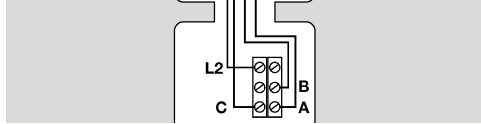
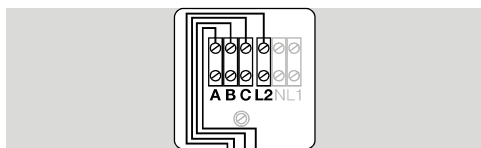
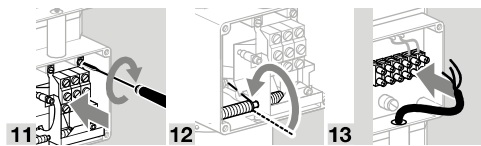
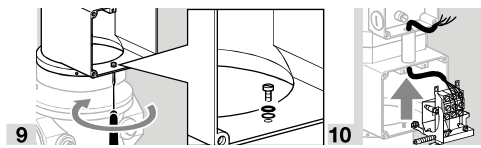
- 1 Установку отключить от напряжения с созданием видимого разрыва цепи.
  - 2 Закройте подачу газа.
- На схеме электроподключения показан закрытый клапан.

**A** = белый  
**B** = коричневый  
**C** = желтый  
**L2** = зеленый



→ C-L открываются, как только начинает открываться моторный клапан.  
 → A-B закрываются, как только клапан открыт.





## 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 14.1 Условия окружающей среды

Недопустимы обледенение, образование конденсата и конденсация влаги внутри прибора и на приборе.

Не допускайте попадания на прибор прямых солнечных лучей или излучений от раскаленных поверхностей.

Учитывайте максимальную температуру рабочей и окружающей среды!

Не допускайте вызывающих коррозию воздействий, напр. наличия в атмосферном воздухе соли или оксида серы SO<sub>2</sub>.

Хранение и монтаж прибора могут осуществляться только в закрытых помещениях/зданиях. Максимальная высота установки прибора – 2000 м над уровнем моря.

Температура окружающей среды:  
VK., VK..H, VK..Z: от -15 °C до +60 °C,  
VK.,X, VK..HX: от -15 °C до +40 °C.

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

Температура хранения и транспортировки: от -20 °C до +40 °C.

Степень защиты: IP 54,  
класс безопасности 1.

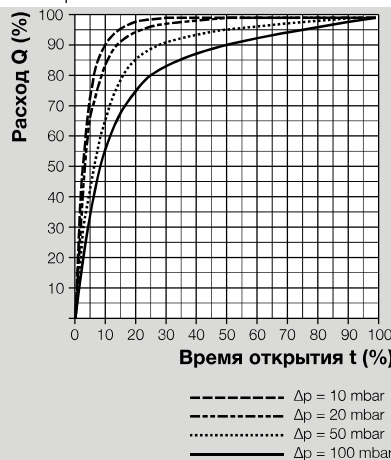
Для очистки прибора не используйте очистители высокого давления и/или чистящие средства.

### 14.2 Механические характеристики

Виды газа: природный газ, городской газ, сжиженный газ (газообразная форма), биогаз (макс. 0,1 % об. H<sub>2</sub>S) свалочный газ или очищенный воздух; для других газов – по запросу.

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

Время открытия:





Номинальный диаметр	Время открытия t <sub>VK</sub>	Время открытия t <sub>VK..H</sub>
DN 40	5 с	-
DN 50–65	8 с	12 с
DN 80–100	10 с	18 с
DN 125–200	13 с	24 с
DN 250	-	24 с

Время закрытия: < 1 с.

Предохранительный клапан: класс А группа 2 по EN 161.

Продолжительность включения: 100 %.

Корпус клапана: алюминий, GG40 (покрытие внутри и снаружи эпоксидным порошком).

Тарелка клапана: пербунан, витон.

Моторный привод: AISi.

Внутренняя резьба: Rp по ISO 7-1.

Фланец: ISO 7005, PN 16.

Температура рабочей среды = температура окружающей среды.

#### 14.3 Электрические характеристики

Напряжение питания:

220/240 В AC, +10/-15 %, 50 Гц (стандарт),

230 В AC, +10/-15 %, 50 Гц,

230 В AC, +10/-15 %, 60 Гц,

220 В AC, +10/-15 %, 50 Гц, 24 В DC,

200 В AC, +10/-10 %, 50/60 Гц,

120 В AC, +10/-15 %, 60 Гц,

110 В AC, +10/-15 %, 50/60 Гц,

100 В AC, +10/-15 %, 50/60 Гц.

Энергопотребление:

при открытии: 90 ВА, 50 Вт, открытый: 9 ВА, 9 Вт.

Электрическое подключение:

– штекер с разъемом по EN 175301-803,

– кабельный ввод: M20,

– соединительная клемма: 2,5 мм<sup>2</sup>.

## 15 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 VK (начиная с даты изготовления) в соответствии с EN 161:

Тип	Срок службы	
	К-во рабочих циклов	Время (лет)
VK 40–80	100 000	10
VK 100–125	50 000	10
VK 150–250	25 000	10

Более подробное толкование Вы можете найти в применяемых нормах и регламентах и на сайте afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Этот метод применим для отопительных установок. Для технологического оборудования руководствуйтесь местными нормами и правилами.

## 16 СЕРТИФИКАЦИЯ

### 16.1 Загрузка сертификатов

Сертификаты, см. [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### 16.2 Декларация о соответствии



Мы в качестве изготовителя заявляем, что изделие VK с идентификационным номером CE-0063BL1552 соответствует требованиям указанных директив и норм.

Директивы:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III
- 2014/68/EU – PED (VK 125–VK 200)

Предписание:

- (EU) 2016/426 – GAR

Нормы:

- EN 161:2011+A3:2013

Данное изделие полностью соответствует прошедшему испытанию типовому образцу.

Производство ведется в соответствии с предписанием (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 и для VK 125–VK 200 в соответствии с директивой 2014/68/EU Annex III Module D1.

Elster GmbH

### 16.3 Допуск AGA



Australian Gas Association, допуск №: 2726.

### 16.4 Сертификация UKCA



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 161:2011+A3:2013

### 16.5 Таможенный Союз ЕврАзЭС



Приборы VK соответствуют требованиям ТР Таможенного Союза ЕврАзЭС (Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Армения).

### 16.6 Директива RoHS в Китае

Директива об ограничении использования вредных веществ (RoHS) в Китае. Копия таблицы содержания компонентов (Disclosure Table China RoHS2) – см. сертификаты на сайте [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### 16.7 Регламент REACH

Прибор содержит особо опасные вещества (SVHC), которые находятся в списке веществ-кандидатов Регламента REACH № 1907/2006. См. Reach list HTS на сайте [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

## 17 ЛОГИСТИКА

### Транспортировка

Необходимо защищать прибор от внешних воздействий (толчков, ударов, вибраций).

Температура транспортировки: см. стр. 8 (14 Технические характеристики).

При транспортировке должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Незамедлительно сообщайте о повреждениях прибора или упаковки во время транспортировки. Проверьте комплектность продукта.

### Хранение

Температура хранения: см. стр. 8 (14 Технические характеристики).

При хранении должны соблюдаться указанные условия окружающей среды.

Длительность хранения: 6 месяцев в оригинальной упаковке до первого использования. При более длительном хранении соответственно сокращается общий срок службы.

## 18 УТИЛИЗАЦИЯ

Приборы с электронными компонентами:

**Директива WEEE 2012/19/EU – директива об отходах электрического и электронного оборудования**



■ Продукт и его упаковка по истечении срока службы продукта (достижения количества переключений) подлежат сдаче в пункт вторсырья. Прибор нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Продукт не подлежит сжиганию. По желанию, приборы, отслужившие свой срок, в соответствии с нормативами по утилизации отходов, могут быть вывезены производителем при поставке за счет продавца.

## 19 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Запорные моторные клапаны VK

Моторный клапан для газа VK – это предохранительный запорный клапан с гидравлическим приводом, нормально закрытый.

Открытие: при подаче напряжения питания гидравлический клапан закрывается. Масляный насос заполняет цилиндр маслом, а поршень перемещается вниз против усилия запирающей пружины. Клапан открывается. Если поршень, шток и диск клапана находятся в предельном положении, давление будет увеличиваться в цилиндре, а датчик-реле давления отключит мотор. Закрытие: при отсутствии напряжения питания гидравлический клапан открывается и поршень снова выдвигается под усилием запирающей пружины. Моторный клапан закрывается в течение 1 секунды, и подача газа прекращается.

Расход газа можно настроить, ограничив ход клапана. Фильтр на входе в моторный клапан для газа предотвращает осаждение частиц грязи на седло клапана.

## 20 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. 8 (14 Технические характеристики)

## 21 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.

## **22 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.

## **23 КОНТАКТЫ**

*Дистрибьютор*

**ТОО "ENERGOGAZ"**  
*Республика Казахстан, г. Алматы*  
*Тел. +7 (727) 312 26 99*  
*[www.energogaz.kz](http://www.energogaz.kz)*  
*[order@energogaz.kz](mailto:order@energogaz.kz)*

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ассортимент продукции Honeywell Thermal Solutions включает в себя продукты Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder и Maxon. Для получения дополнительной информации о нашей продукции посетите веб-сайт [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) или свяжитесь с инженером отдела продаж Honeywell.  
Elster GmbH  
Strotheweg 1, D-49504 Lotte  
Тел. +49 541 1214-0  
[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com)  
[www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)  
Централизованное управление сервисными операциями по всему миру:  
Тел. +49 541 1214-365 или -555  
[hts.service.germany@honeywell.com](mailto:hts.service.germany@honeywell.com)

Перевод с немецкого языка  
© 2022 Elster GmbH

RU-12

**Honeywell**  
**krom**  
**schröder**

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.  
VK · Edition 05.22