

## Руководство по эксплуатации

### Замена печатной платы в VAx 1–8, VCx 1–8, MB 7, VG 40–65, VR 40–65



## Содержание

<b>Замена печатной платы в VAx 1–8, VCx 1–8, MB 7, VG 40–65, VR 40–65</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 деталей	2
Шильдик	2
<b>Замена печатной платы</b>	<b>2</b>
VG 40–65, VR 40–65	3
VAx 1–3, VCx 1–3	3
VAS 6–8, VCS 6–8, MB 7	3
<b>Испытание на электрическую прочность</b>	<b>3</b>
<b>Технические характеристики</b>	<b>4</b>
<b>Логистика</b>	<b>4</b>
<b>Контакты</b>	<b>4</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 03.13

Изменения были внесены в следующие разделы:

- Добавлено: VAx 1–3, VCx 1–3
- Добавлено: 24 V=
- Проверка правильности применения
- Логистика

## Проверка правильности применения

### Область применения

Данное руководство касается только замены печатной платы на следующих приборах.

Тип	Наименование
VG	Запорный электромагнитный газовый клапан
VR	Воздушный электромагнитный клапан
MB 7	Электрический сервопривод
VAS	Запорный электромагнитный газовый клапан
VCS	Блок запорных клапанов
VAD	Многофункциональное устройство (запорный электромагнитный клапан с регулятором давления)
VAG	Многофункциональное устройство (запорный электромагнитный клапан с регулятором постоянного соотношения давлений газ/воздух)
VAV	Многофункциональное устройство (запорный электромагнитный клапан с регулятором переменного соотношения давлений газ/воздух)
VAH	Многофункциональное устройство (запорный электромагнитный клапан с регулятором расхода)

Многофункциональное устройство (комбинация): запорный электромагнитный клапан и электромагнитный клапан с регулятором давления

Тип	Наименование
VCD	VAS + VAD
VCG	VAS + VAG
VCV	VAS + VAV
VCH	VAS + VAH

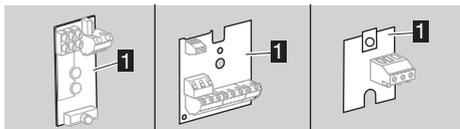
Нормальная работа гарантируется только в указанном диапазоне, см. Технические характеристики в руководстве по эксплуатации переоборудуемого прибора. Любое другое применение считается не соответствующим назначению.

Прочие данные, необходимые для пуска в эксплуатацию, обслуживания, а также технические характеристики см. в руководстве по эксплуатации переоборудуемого прибора.

www.docu.thek.com → Kromschroder → Products → 03 Valves and butterfly valves ...

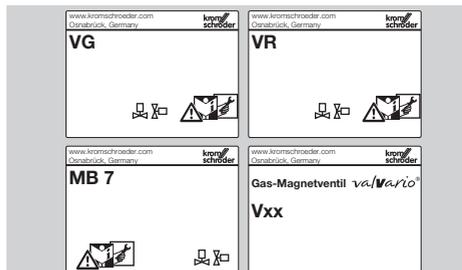
Solenoid valve for gas VG,  
Solenoid valve for air VR,  
Solenoid actuator MB 7,  
Solenoid valves for gas VAS ..., VCS ...,  
Pressure regulators with solenoid valve VAD, VAG ...

## Обозначение деталей



**1** Печатная плата, оснащенная компонентами

## Шильдик



▷ Сетевое напряжение, потребляемая электрическая мощность, температура окружающей среды, степень защиты, входное давление и монтажное положение приведены на фирменном шильдике.

## Замена печатной платы

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Внимание! Во избежание повреждения прибора соблюдайте следующие указания:

- Опасность поражения электрическим током! Перед выполнением работ на токоведущих частях следует отключить напряжение питания от прибора!
- Во время работы электромагнитный привод может нагреваться. Температура поверхности прилб. 85 °C (прилб. 185 °F) по EN 60730-1.

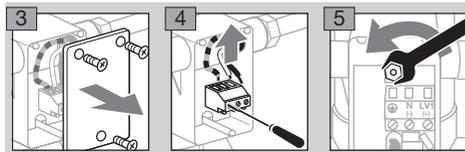


- 1** Отключите электропитание установки.
- 2** Перекройте подачу газа.

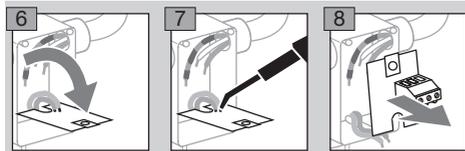
▷ Для того, чтобы впоследствии восстановить электроподключение, рекомендуется записать распределение контактов. Подробную информацию по электроподключению см. в соответствующем руководстве по эксплуатации, поставляемом в комплекте с прибором.

▷ **1** = N (-), **2** = LV1 (+)

## VG 40 –65, VR 40 –65

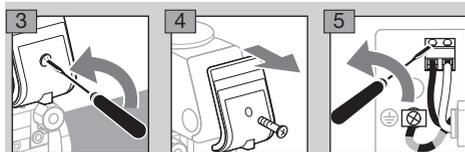


- ▷ Упругая зубчатая шайба под гайкой обеспечивает надежность заземления.
- ▷ Сохраните все компоненты для последующей сборки.

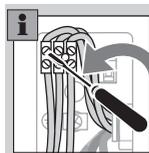


- 9 Вставьте новую печатную плату.
- 10 Снова выполните все электроподключения.
  - ▷ Электроподключение, см. Руководство по эксплуатации Клапан запорный VG, Клапан запорный VR.
- 11 Установите сначала упругую зубчатую шайбу, а затем гайку.
  - ▷ Оставьте клеммную коробку открытой для последующего электроиспытания.

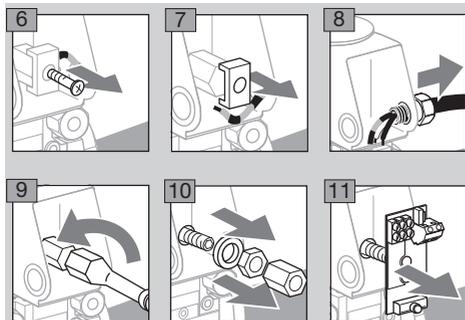
## VAx 1 –3, VCx 1 –3



- ▷ Если подключен указатель положения, его также следует отключить.



- ▷ Сохраните все компоненты для последующей сборки.

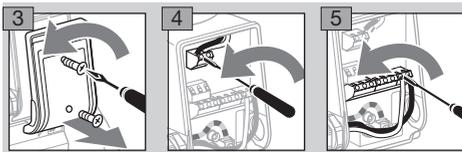


- 12 Вставьте новую печатную плату.

- 13 Сборка производится в обратной последовательности.

- 14 Снова выполните все электроподключения.
  - ▷ Электроподключение, см. Руководство по эксплуатации Газовые электромагнитные клапаны VAS ..., VCS ...
  - ▷ Оставьте клеммную коробку открытой для последующего электроиспытания.

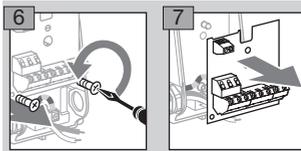
## VAS 6 –8, VCS 6 –8, MB 7



- ▷ Если подключен указатель положения, отключите его, прижав контакты вниз.



- ▷ Провод заземления можно не демонтировать.



- 8 Вставьте и закрепите винтами новую печатную плату.
- 9 Снова выполните все электроподключения.
  - ▷ Электроподключение, см. Руководство по эксплуатации Газовые электромагнитные клапаны VAS ..., VCS ...
  - ▷ Оставьте клеммную коробку открытой для последующего электроиспытания.

## Испытание на электрическую прочность

- 1 После электроподключения и до пуска в эксплуатацию следует проверить прибор на устойчивость к пробую. Точки проверки: клеммы для подключения электропитания (N, L) относительно клеммы кабеля заземления (PE ⊕).  
 Nom. напряжение > 150 В: 1752 В~ или 2630 В=, время испытания 1 секунда.  
 Nom. напряжение ≤ 150 В: 1488 В~ или 2240 В=, время испытания 1 секунда.
- 2 После успешного электроиспытания прикройте крышку на клеммную коробку.
- 3 Прибор снова готов к эксплуатации.

## Технические характеристики

См. руководство по эксплуатации переоборудованного прибора.

[www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) → Kromschroder → Products → 03 Valves and butterfly valves ...

Solenoid valve for gas VG,

Solenoid valve for air VR,

Solenoid actuator MB 7,

Solenoid valves for gas VAS ..., VCS ...,

Pressure regulators with solenoid valve VAD, VAG ...

## Логистика

### Транспортировка

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

### Хранение

Храните продукт в сухом и чистом месте.

Температура хранения: см. руководство по эксплуатации, поставляемое с прибором.

Длительность хранения: 6 месяцев 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.

## Контакты

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

### Изготовитель

**elster**

Kromschroder

Elster GmbH

Postfach 28 09, D-49018 Osnabrück

Strothweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Германия

Тел. +49 541 1214-0

Факс +49 541 1214-370

[info@kromschroeder.com](mailto:info@kromschroeder.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)

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

ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 117

г. Нижний Новгород

Россия, 603006

Тел. +7 (831) 278-57-01, 278-57-04

Факс +7 (831) 278-57-02

[volgaterm@kromschroeder.ru](mailto:volgaterm@kromschroeder.ru)

[www.kromschroeder.ru](http://www.kromschroeder.ru)

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

Российская Федерация

ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 117

г. Нижний Новгород

Россия, 603006

Тел. +7 (831) 278-57-01, 278-57-04

Факс +7 (831) 278-57-02

[volgaterm@kromschroeder.ru](mailto:volgaterm@kromschroeder.ru)

[www.kromschroeder.ru](http://www.kromschroeder.ru)

Республика Беларусь

ОДО «МИГ»

ул. Левкова, 20

г. Минск, Беларусь, 220007

Тел./Факс +375 (017) 205-48-47,

224-43-31, 361-46-94

[info@mig.by](mailto:info@mig.by)

[www.mig.by](http://www.mig.by)

Республика Казахстан

ООО «Волгатерм»

ул. М. Горького, 117

г. Нижний Новгород

Россия, 603006

Тел. +7 (831) 278-57-01, 278-57-04

Факс +7 (831) 278-57-02

[volgaterm@kromschroeder.ru](mailto:volgaterm@kromschroeder.ru)

[www.kromschroeder.ru](http://www.kromschroeder.ru)