



FLOWSERVE



GESTRA

GESTRA Steam Systems

VK 14
VK 16

RU
Русский

Инструкция по эксплуатации 818809-01

Смотровые стекла Vaposkop®
VK 14, VK 16

Содержание

Стр.

Важные замечания

| | |
|--|---|
| Использование по назначению | 4 |
| Предупреждение об опасности | 4 |
| Опасность..... | 4 |
| Внимание..... | 4 |
| DGRL (Директива по оборудованию под давлением)..... | 4 |
| ATEX (Atmosphère Explosible – взрывоопасная атмосфера) | 4 |

Пояснения

| | |
|-----------------------------|---|
| Содержание упаковки..... | 5 |
| Описание оборудования | 5 |

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------------|---|
| Фирменная табличка / маркировка | 6 |
|---------------------------------------|---|

Конструкция

| | |
|--------------------|---|
| VK 14, VK 16 | 7 |
| Обозначения..... | 8 |

Монтаж

| | |
|----------------------------------|---|
| VK 14, VK 16 | 9 |
| Опасность..... | 9 |
| Инструкция по монтажу | 9 |
| Внимание | 9 |
| Термообработка сварных швов..... | 9 |

Ввод в эксплуатацию

| | |
|--------------------|----|
| VK 14, VK 16 | 10 |
| Опасность..... | 10 |

Эксплуатация

| | |
|--------------------|----|
| VK 14, VK 16 | 10 |
|--------------------|----|

Обслуживание

| | |
|--|----|
| Опасность..... | 11 |
| Внимание..... | 11 |
| VK 14, DN 15, 20, 25 / замена защитных стекол MAXOS® | 11 |
| VK 14, DN 40, 50 / замена защитных стекол MAXOS® | 12 |
| VK 16, DN 15, 20, 25, 40, 50 / замена защитных стекол MAXOS® | 12 |
| Инструменты..... | 12 |
| Моменты затяжки для VK 14..... | 13 |
| Моменты затяжки для VK 16..... | 13 |

Запасные части

| | |
|--------------------------------------|----|
| Перечень запасных частей VK 14 | 14 |
| Перечень запасных частей VK 16 | 14 |

Вывод из эксплуатации

| | |
|-----------------|----|
| Опасность | 15 |
| Утилизация..... | 15 |

Приложение

| | |
|--|----|
| Указание к сертификату соответствия / сертификату изготовителя | 15 |
|--|----|

Важные замечания

Использование по назначению

VK 14, VK 16:

Используйте арматуру смотровых стекол только в качестве визуального индикатора для потока среды в трубопроводах. Применяется на трубопроводах в диапазоне допустимых пределов давления и температуры с учетом химических и коррозионных воздействий на сосуд, работающий под давлением.

Предупреждение об опасности

Работы по монтажу, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и переснащению разрешается производить только авторизованному персоналу, обладающему необходимыми знаниями и прошедшему специальный инструктаж.



Опасность

Прибор в рабочем режиме находится под давлением и имеет высокую температуру. Возможны серьезные ожоги и травмы всего тела.

Работы по монтажу или обслуживанию разрешается только при отсутствии давления (0 бар) и на холодной (20 °C) установке.

Перед проведением работ по монтажу или обслуживанию прибор должен быть отсоединен со стороны высокого и низкого давления, находясь под атмосферным давлением.

Острые кромки внутренних деталей могут привести к порезам рук!
При любых работах на арматуре носить защитные перчатки!



Внимание

На фирменной табличке приведены технические характеристики прибора. Запрещается ввод в эксплуатацию и эксплуатация прибора без индивидуальной фирменной таблички! Значения давления и температуры на фирменной табличке арматуры должны соответствовать требованиям установки.

DGRL (Директива по оборудованию под давлением)

Прибор соответствует требованиям Директивы по оборудованию под давлением 97/23/EG. Предназначен для использования в средах группы 2. Имеет маркировку CE, исключая приборы согласно раздела 3.3.

ATEX (Atmosphère Explosible – взрывоопасная атмосфера)

Прибор не является потенциальным источником воспламенения и поэтому не подпадает под действие Директивы по взрывобезопасности 94/9/EG. Используется во взрывоопасных зонах 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EG). Прибор не имеет маркировки по взрывобезопасности.

Пояснения

Содержание упаковки

VK 14

- 1 Смотровое стекло Vaposkop® VK 14
- 1 Инструкция по эксплуатации

VK 16

- 1 Смотровое стекло Vaposkop® VK 16
- 1 Инструкция по эксплуатации

Описание оборудования

Vaposkop® фирмы Gestra - это специальное смотровое стекло для мониторинга состояния потока в трубопроводах. Если приборы устанавливаются **перед** конденсатоотводчиком, то они позволяют оценить работу конденсатоотводчика. С помощью прибора Vaposkop® можно определить, исправно ли работает конденсатоотводчик либо приводит к **затору конденсата** или **потере пара**.

- **VK 14** смотровое стекло PN 16.
- **VK 16** смотровое стекло PN 40.

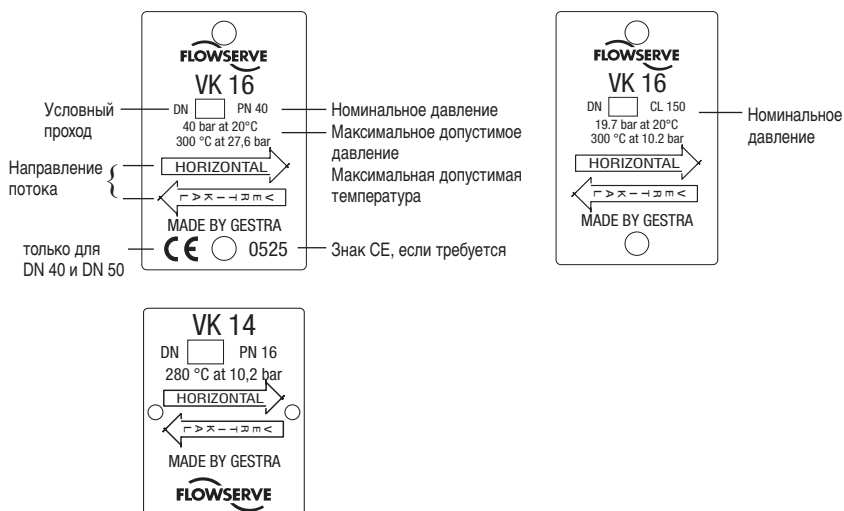
Технические характеристики

Фирменная табличка / маркировка

Пределы значения давления и температуры указаны на маркировке корпуса или на фирменной табличке. Дополнительные сведения содержатся в печатных изданиях фирмы GESTRA, например, в технических паспортах и технической документации.

На фирменной табличке или на корпусе указаны тип и модель прибора:

- логотип изготовителя
- обозначение типа
- класс давления PN или Class
- номер материала
- направление потока
- штамп на корпусе, например $\frac{1}{09}$, определяющий квартал и год выпуска (пример: 1 квартал 2009 года).



Конструкция

VK 14, VK 16

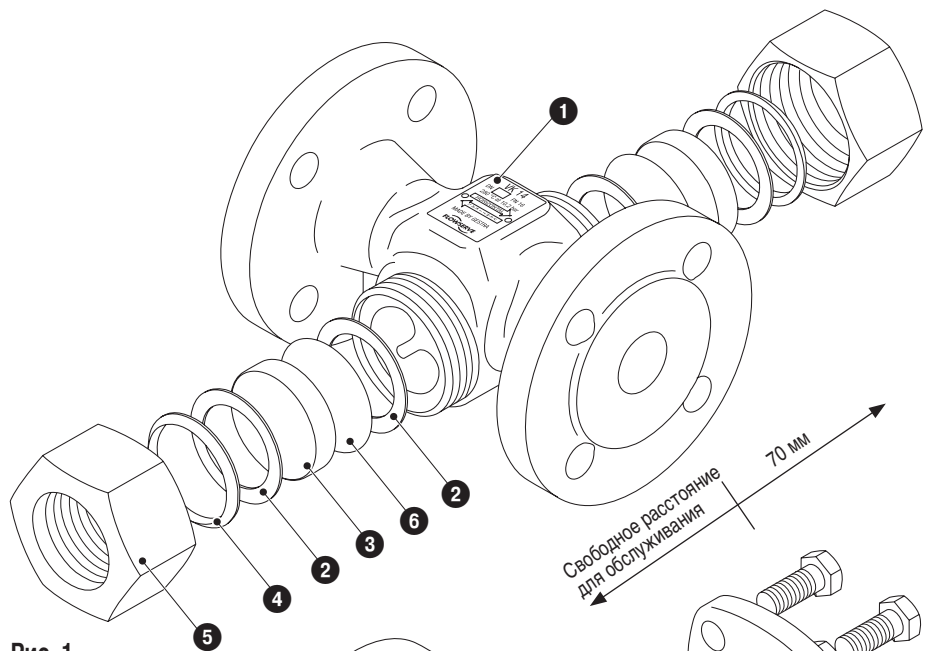


Рис. 1
VK 14, DN 15-25

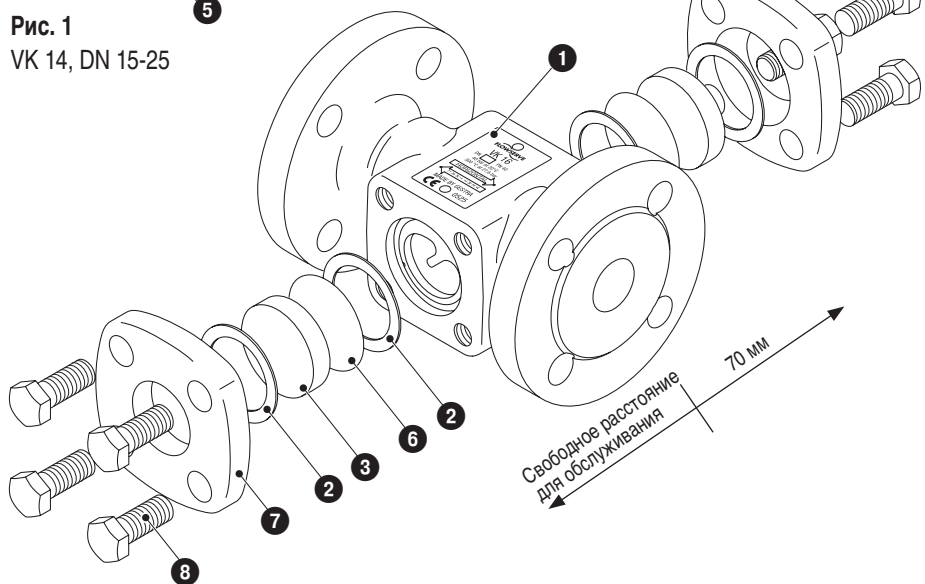


Рис. 2 VK 14, DN 40, 50, VK 16, DN 15-50

Обозначения

- 1 Фирменная табличка
- 2 Прокладка смотрового стекла
- 3 Защитное стекло MAXOS®
- 4 Сферическая шайба
- 5 Накидная гайка
- 6 Слюдяной диск (опция для VK 14)
- 7 Фланец
- 8 Винт с шестигранной головкой

Монтаж

VK 14, VK 16

Установить VK 14 или VK 16 в направлении потока в соответствии с направлением стрелки, указывающей направление потока, **перед** конденсатоотводчиком, причем направляющее ребро должно быть обращено вниз. Прибор без переоборудования может использоваться для установки в горизонтальные и вертикальные трубопроводы.



Опасность

Прибор в рабочем режиме находится под давлением и имеет высокую температуру. Возможны серьезные ожоги и травмы всего тела.

Работы по монтажу или обслуживанию разрешается только при отсутствии давления (0 бар) и на холодной (20 °C) установке.

Перед проведением работ по монтажу или обслуживанию прибор должен быть отсоединен со стороны высокого и низкого давления, находясь под атмосферным давлением.

Острые кромки внутренних деталей могут привести к порезам рук!
При любых работах на арматуре носить защитные перчатки!

Инструкция по монтажу

1. Стрелка на корпусе арматуры, указывающая направление потока, должна совпадать с направлением потока пара.
2. Принять во внимание свободное расстояние для обслуживания. При стационарной встроенной арматуре для демонтажа узлов корпуса требуется свободное расстояние для сервисного обслуживания (см. **конструкцию VK 14, VK 16**).
3. Вынуть пластиковые заглушки. Пластиковые заглушки используются только в качестве защиты при транспортировке!
4. Очистить подключения.
 - 5.1 Смонтировать прибор посредством отсоединяемых подключений (например, фланцев).
 - 5.2 При подключении посредством муфт под сварку или приварных концов: монтаж выполняется дуговой сваркой плавящимся электродом (процесс сварки 111 и 141 согласно ISO 4063) или по аналогичному стандарту.



Внимание

Приварку смотровых стекол разрешается выполнять только сварщикам с аттестационным удостоверением согласно EN 287 или равноценной квалификации.

Термообработка сварных швов

Последующая термообработка сварных швов не требуется.

Ввод в эксплуатацию

Обеспечить, чтобы все подключения были подвергнуты соответствующему испытанию давлением согласно действующим предписаниям.



Опасность

Прибор в рабочем режиме находится под давлением и имеет высокую температуру. Возможны серьезные ожоги и травмы всего тела.

Работы по монтажу или обслуживанию разрешаются только при отсутствии давления (0 бар) и на холодной (20 °C) установке.

Перед проведением работ по монтажу или обслуживанию прибор должен быть отсоединен со стороны высокого и низкого давления, находясь под атмосферным давлением.

Острые кромки внутренних деталей могут привести к порезам рук!

При любых работах на арматуре носить защитные перчатки!

Эксплуатация

При определенных режимах работы требуется обслуживание VK 14 und VK 16 (см. **Обслуживание**).

Обслуживание

Чтобы обеспечить исправную работу прибора, мы рекомендуем периодически проводить испытания и обслуживание. В ответственных случаях мы рекомендуем непрерывный контроль.



Опасность

Прибор в рабочем режиме находится под давлением и имеет высокую температуру. Возможны серьезные ожоги и травмы всего тела.

Работы по монтажу или обслуживанию разрешаются только при отсутствии давления (0 бар) и на холодной (20 °C) установке.

Перед проведением работ по монтажу или обслуживанию прибор должен быть отсоединен со стороны высокого и низкого давления, находясь под атмосферным давлением.

Острые кромки внутренних деталей могут привести к порезам рук!
При любых работах на арматуре носить защитные перчатки!



Внимание

Защитные стекла из боросиликатного стекла после эксплуатации запрещается использовать повторно.

VK 14, DN 15, 20, 25 / замена защитных стекол MAXOS®

1. Перед началом работ ознакомьтесь с разделом «Предупреждение об опасности»!
2. Ослабить и осторожно отвинтить накидные гайки **5**, снять сферические шайбы **4**, старые прокладки смотровых стекол **2**, старые смотровые стекла **3** и слюдяные диски **6**.
3. Осторожно извлечь прокладки смотровых стекол **2** из уплотнительных гнезд в корпусе.
4. Удалить отложения и грязь из корпуса смотрового стекла.
5. Вставить в корпус новую прокладку смотрового стекла **2**.
6. Вставить сферические шайбы **4**, новые прокладки смотровых стекол **2**, новые смотровые стекла MAXOS® **3** и новые слюдяные диски **6** в накидные гайки **5**.
7. Навинтить накидные гайки **5** и затянуть их согласно **таблице моментов затяжки VK 14**.

VK 14, DN 40, 50 / замена защитных стекол MAXOS®

1. Перед началом работ ознакомьтесь с разделом «Предупреждение об опасности»!
2. Ослабить и вывинтить винты с шестигранной головкой ⑧, снять фланец ⑦, старые прокладки смотровых стекол ②, старые смотровые стекла ③ и слюдяные диски ⑥.
3. Осторожно извлечь прокладки смотровых стекол ② из уплотнительных гнезд в корпусе.
4. Удалить отложения и грязь из корпуса смотрового стекла.
5. Вставить в корпус новую прокладку смотрового стекла ②.
6. Смазать винты с шестигранной головкой ⑧ термостойкой смазкой (например, OKS® 217).
7. Установить новые прокладки смотровых стекол ②, новые смотровые стекла MAXOS® ③ и новые слюдяные диски ⑥ посредством фланцев ⑦ и винтов с шестигранной головкой ⑧.
8. Затянуть винты с шестигранной головкой ⑧ согласно **таблице моментов затяжки VK 14**.

VK 16, DN 15, 20, 25, 40, 50 / замена защитных стекол MAXOS®

1. Перед началом работ ознакомьтесь с разделом «Предупреждение об опасности»!
2. Ослабить и вывинтить винты с шестигранной головкой ⑧, снять фланец ⑦, старые прокладки смотровых стекол ②, старые смотровые стекла ③ и слюдяные диски ⑥.
3. Осторожно извлечь прокладки смотровых стекол ② из уплотнительных гнезд в корпусе.
4. Удалить отложения и грязь из корпуса смотрового стекла.
5. Вставить в корпус новую прокладку смотрового стекла ②.
6. Смазать винты с шестигранной головкой ⑧ термостойкой смазкой (например, OKS® 217).
7. Установить новые прокладки смотровых стекол ②, новые смотровые стекла MAXOS® ③ и новые слюдяные диски ⑥ посредством фланцев ⑦ и винтов с шестигранной головкой ⑧.
8. Ввинтить винты с шестигранной головкой ① ⑩ ⑩ и затянуть их согласно **таблице моментов затяжки VK 16**.

Инструменты

- Накидной гаечный ключ, размер 60, DIN 3113, форма В
- Накидной гаечный ключ, размер 24, DIN 3113, форма В
- Накидной гаечный ключ, размер 18, DIN 3113, форма В
- Динамометрический ключ 25-130 Нм, ISO 6789

Моменты затяжки для VK 14

| Деталь | Наименование | Моменты затяжки [Нм] DN 15 – 25 | Моменты затяжки [Нм] DN 40 – 50 |
|--------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 5 | Накидная гайка | 130 | |
| 8 | Винты с шестигранной головкой | | 60 |

Все моменты затяжки указаны для температуры помещения 20 °С.

Моменты затяжки для VK 16

| Деталь | Наименование | Моменты затяжки [Нм] DN 15 – 25 | Моменты затяжки [Нм] DN 40 – 50 |
|--------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 8 | Винты с шестигранной головкой | 30 | 60 |

Все моменты затяжки указаны для температуры помещения 20 °С.

Запасные части

Перечень запасных частей VK 14

| Деталь | Наименование | Номер заказа DN 15 – 25 | Номер заказа DN 40, 50 |
|--------|--|----------------------------|---------------------------|
| 2 3 6 | Смотровые стекла в комплекте с прокладками и слюдяными дисками | 703489 | |
| 2 3 | Смотровые стекла в комплекте с прокладками | | 703488 |
| 4 | Сферическая шайба, в упаковке 1 шт. | 171440 | |

Перечень запасных частей VK 16

| Деталь | Наименование | Номер заказа DN 15 – 25 | Номер заказа DN 40, 50 |
|--------|--|----------------------------|---------------------------|
| 2 3 6 | Смотровые стекла в комплекте с прокладками и слюдяными дисками | 703489 | 703490 |

Вывод из эксплуатации



Опасность

Прибор в рабочем режиме находится под давлением и имеет высокую температуру. Возможны серьезные ожоги и травмы всего тела.

Работы по монтажу или обслуживанию разрешаются только при отсутствии давления (0 бар) и на холодной (20 °C) установке.

Перед проведением работ по монтажу или обслуживанию прибор должен быть отсоединен со стороны высокого и низкого давления, находясь под атмосферным давлением.

Острые кромки внутренних деталей могут привести к порезам рук!

При любых работах на арматуре носить защитные перчатки!

Утилизация

При утилизации прибора соблюдать законодательные предписания по утилизации отходов.

Приложение

Указание к сертификату соответствия / сертификату изготовителя

Подробности оценки соответствия согласно европейским директивам содержатся в нашем сертификате соответствия или в нашем сертификате изготовителя.

Сертификат соответствия / сертификат изготовителя в действующей редакции приведен на сайте www.gestra.de/Dokumente или может быть затребован у нас.



GESTRA

Наши представительства в мире:

www.gestra.de

España

GESTRA ESPAÑOLA S.A.

Luis Cabrera, 86-88

E-28002 Madrid

Tel. 0034 91 / 5 15 20 32

Fax 0034 91 / 4 13 67 47; 5 15 20 36

E-mail: gestra@gestra.es

Polska

GESTRA POLONIA Spolka z.o.o.

Ul. Schuberta 104

PL - 80-172 Gdansk

Tel. 0048 58 / 3 06 10 - 02

0048 58 / 3 06 10 - 10

Fax 0048 58 / 3 06 33 00

E-mail: gestrapolonia@flowserve.com

Great Britain

Flowserve GB Limited

Abex Road

Newbury, Berkshire RG14 5EY

Tel. 0044 16 35 / 46 99 90

Fax 0044 16 35 / 3 60 34

E-mail: gestraukinfo@flowserve.com

Portugal

Flowserve Portuguesa, Lda.

Av. Dr. Antunes Guimarães, 1159

Porto 4100-082

Tel. 00351 22 / 6 19 87 70

Fax 00351 22 / 6 10 75 75

E-mail: jtavares@flowserve.com

Italia

Flowserve S.r.l.

Flow Control Division

Via Prealpi, 30/32

I-20032 Cormano (MI)

Tel. 0039 02 / 66 32 51

Fax 0039 02 / 66 32 55 60

E-mail: infoitaly@flowserve.com

USA

Flowserve GESTRA U.S.

2341 Ampere Drive

Louisville, KY 40299

Tel. 001 502 / 267-2205

Fax 001 502 / 266-5397

E-mail: FCD-Gestra-USA@flowserve.com

GESTRA AG

P.O. Box 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Telephone 0049 (0) 421 / 35 03 - 0

Fax 0049 (0) 421 / 35 03 - 393

E-Mail gestra.ag@flowserve.com

Internet www.gestra.de

