

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ГАЗОВЫЕ КЛАПАНЫ

VG Серия

Инструкция по эксплуатации и установке



Электромагнитные газовые клапаны серии VG предназначены для использования в качестве запорной арматуры на газопроводах и в системах выявления утечек газа.

В этом руководстве содержится важная информация, касающаяся безопасности во время установки и эксплуатации клапана. Внимательно прочитайте данное руководство и уберите его в безопасное место для последующего использования в качестве справочного документа.

Установку клапана должен осуществлять квалифицированный специалист в соответствии с действующими в стране пользователя стандартами подключения газового оборудования.

Клапаны соответствуют требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования». Регистрационный номер декларации о соответствии ТС №RU Д-US.AI30.V03672.

ОПИСАНИЕ

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG характеризуются следующими функциональными возможностями: в нормальном состоянии закрыт. При подаче питания открывается вручную.

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG предназначены для регулирования в соответствии с международными стандартами подачи газа в устройства, работающие на газообразном топливе.

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG отвечают требованиям, определенным в классе А, в соответствии со стандартом EN 161.

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG подходят для трубных соединений различного размера, начиная от 3/8" (DN 10) и заканчивая 3" (DN 80) включительно.

Выпускаются и с резьбовыми соединениями, начиная от 3/8" (DN 10) и заканчивая 3" (DN 80) включительно.

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG выпускаются с фланцевыми соединениями 2 1/2" (DN 65) и 3" (DN 80).

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG могут оснащаться двумя дополнительными ограничителями давления с резьбовым соединением Rp 1/4", оба они устанавливаются на входе давления.

Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG имеют также на входе сетчатый фильтр для защиты клапана от попадания в него грязи.

СВОЙСТВА

- Электромагнитные предохранительные клапаны с ручным управлением класса "А" для использования в системах выявления утечек газа.
- Электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxxA имеют подпружиненную тарелку клапана, закрывающуюся при отключении электропитания.
- Все электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxx оснащены внутренним тонким сетчатым фильтром.
- Два ограничителя давления на входе с каждой стороны клапана.
- Электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxx имеют выполненные заодно с корпусом клапана выступы под гаечный ключ, как на входной стороне, так и на выходной стороне клапана.
- Электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxx допускают сборку на трубопроводе под углом в пределах от -90 до +90 градусов от вертикальной оси.
- Электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxxX3xxx (с фланцевым соединением) имеют на входной стороне два соединительных отверстия диаметром 1" в соответствии со стандартом ISO 7 – 1.
- Электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxx используют в электрическом соединении клеммную колодку со встроенным преобразователем.
- Для электромагнитных предохранительных клапанов серии VGxxxx предусмотрена возможность замены преобразователя в полевых условиях.
- Катушки электромагнитных предохранительных клапанов серии VGxxxx допускают возможность поворота на угол до 360°.
- Уменьшение деформации кабеля достигается при помощи кабельного сальника Pg 11.
- Электромагнитные предохранительные клапаны серии VGxxxx подходят для трубных соединений различного размера, начиная от DN 10 и заканчивая DN 80 включительно.

Электрические соединения

- Подводимое напряжение 24, 110, 220 и 240 В, 50/60 Гц.
- Кожух в соответствии со стандартом IP 54.

ТАБЛИЦА МОДЕЛЕЙ

Варианты	Серия 1000 (с внутренней резьбой)	Серия 3000 (с фланцевыми соединениями)
Диапазон: DN 10 3/8" DN 15 1/2" DN 20 3/4" DN 25 1" DN 32 1 1/4" DN 40 1 1/2" DN 50 2" DN 65 2 1/2" DN 80 3"	VG.010 VG.015 VG.020 VG.025 VG.032 VG.040 VG.050 VG.065 VG.080	--- --- --- --- --- --- --- VGX065 VGX080
Без регулировки Включения/Выключения (ON/OFF)	Стандартный	Стандартный

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели

Серия VG включает в себя электромагнитные предохранительные клапаны с ручным управлением с размерами соединений в интервале от 3/8" до 3" включительно.

Электромагнитные клапаны серии VG

VG.010A (DN 10)
VG.015A (DN 15)
VG.020A (DN 20)
VG.025A (DN 25)
VG.032A (DN 32)
VG.040A (DN 40)
VG.050A (DN 50)
VG.065A (DN 65)
VG.080A (DN 80)

Размеры трубных соединений для серии 1000

Входной и выходной каналы в интервале от 3/8" до 3" включительно с внутренней трубной резьбой в соответствии со стандартом ISO 7-1.

Размеры трубных соединений для серии 3000

Фланцевые соединения 2 1/2" и 3" в соответствии со стандартом PN 16 UNI 2278-67

Напряжение при кручении и изгибе

Трубные соединения соответствуют требованиям Группы 2 стандарта EN 161.

Температура окружающей среды

-15°С ...60°С

Подаваемое напряжение

24 В, 50/60 Гц
110 В, 50/60 Гц
220 В, 50/60 Гц
240 В, 50/60 Гц

Размеры

Серия 1000: см. страницу 9
Серия 3000: см. страницу 10

Электрические соединения

Подключение проводов к клеммной колодке на корпусе. Вход кабеля Pg 11.

Катушечная изоляция электромагнитного предохранительного клапана
Изоляционный материал соответствует классу F.

Оболочка

IP 54
IP 65 по требованию

Производительность

Смотрите страницы 7 и 8.

Максимальное рабочее давление

Модель	Максимальное рабочее давление (мбар)
VG.010	500
VG.015	500
VG.020	500
VG.025	500
VG.032	500
VG.040	500
VG.050	500
VG.065	350
VG.080	350

Потребляемая мощность (Вт)

Номер модели	24 В, 50/60 Гц		110 В, 50/60 Гц		220 В, 50/60 Гц		240 В, 50/60 Гц	
	При номиналь ном напряжении	При 110 % от номиналь ного напряжения	При номиналь ном напряжении	При 110 % от номиналь ного напряжения	При номиналь ном напряжении	При 110 % от номиналь ного напряжения	При номиналь ном напряжении	При 110 % от номиналь ного напряжения
VG.010	4	5	4	6	4.3	5	3	4
VG.015	4	5	4	6	4.3	5	3	4
VG.020	4	5	4	6	4.3	5	3	4
VG.025	4	5	4	6	4.3	5	3	4
VG.032	4	5	4	6	4.3	5	3	4
VG.040	4	5	4	6	4.3	5	3	4
VG.050	12.5	15	13	16	15.3	16	15	18
VG.065	12.5	15	13	16	15.3	16	15	18
VG.080	12.5	15	13	16	15.3	16	15	18

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимально разрешенный объем утечек

Модель	Тестовое давление 1 (мбар)	Тестовое давление 2 (мбар)	Максимально допустимый объем утечек (см ³ /час)	
			Внутренний	Внешний
VG.010	6	750	40	40
VG.015	6	750	40	40
VG.020	6	750	40	40
VG.025	6	750	60	60
VG.032	6	750	60	60
VG.040	6	750	60	60
VG.050	6	750	60	60
VG.065	6	525	60	60
VG.080	6	525	60	60

Время открытия

Клапаны открываются вручную

Время закрытия

Менее 1 секунды

Рабочий цикл

На катушку может постоянно подаваться напряжение.

Диапазон рабочего напряжения

Электромагнитный предохранительный клапан будет нормально функционировать при подаче напряжения в диапазоне от 85 % до 110 % от номинального.

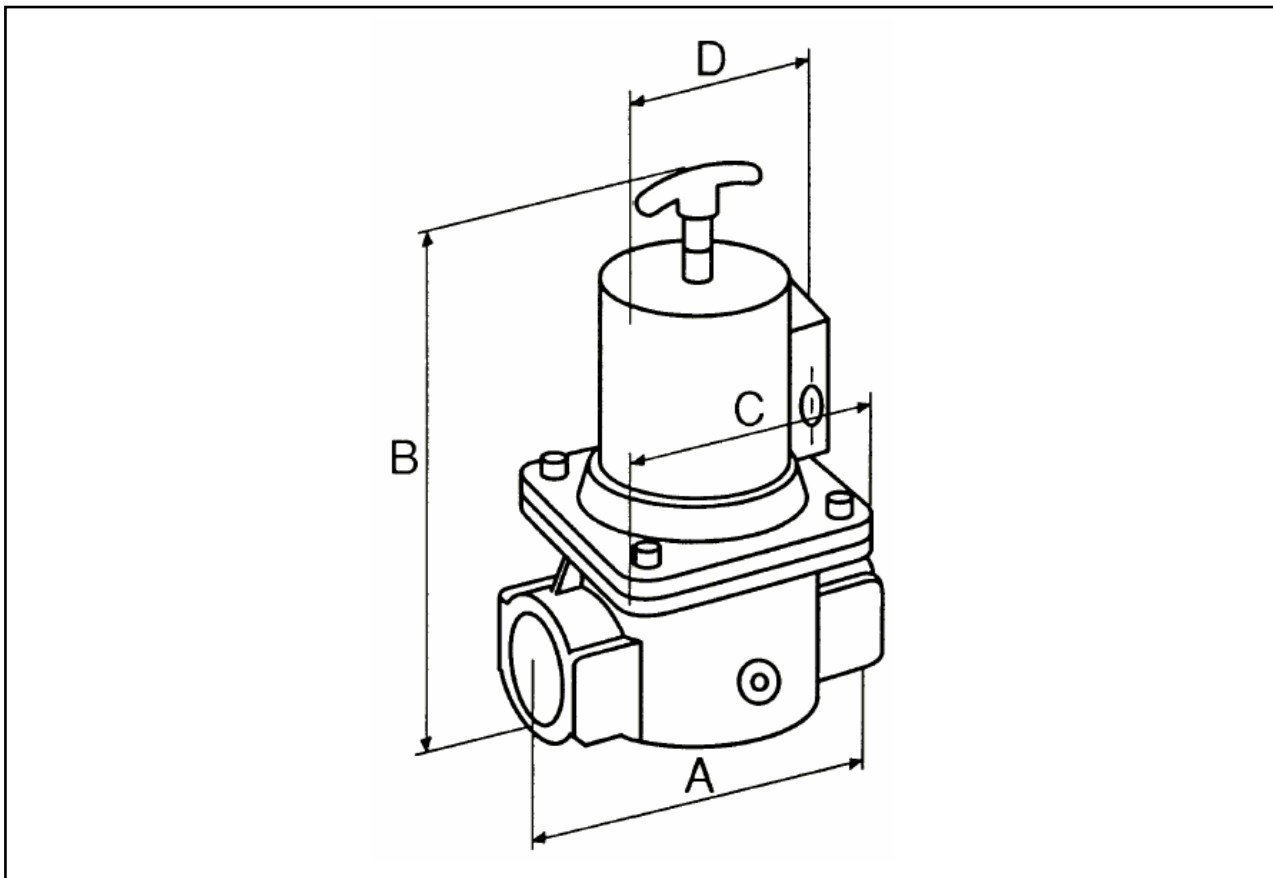
Номинальное напряжение:

24 В, 50/60 Гц
110 В, 50/60 Гц
220 В, 50/60 Гц
240 В, 50/60 Гц

Расчетный срок службы

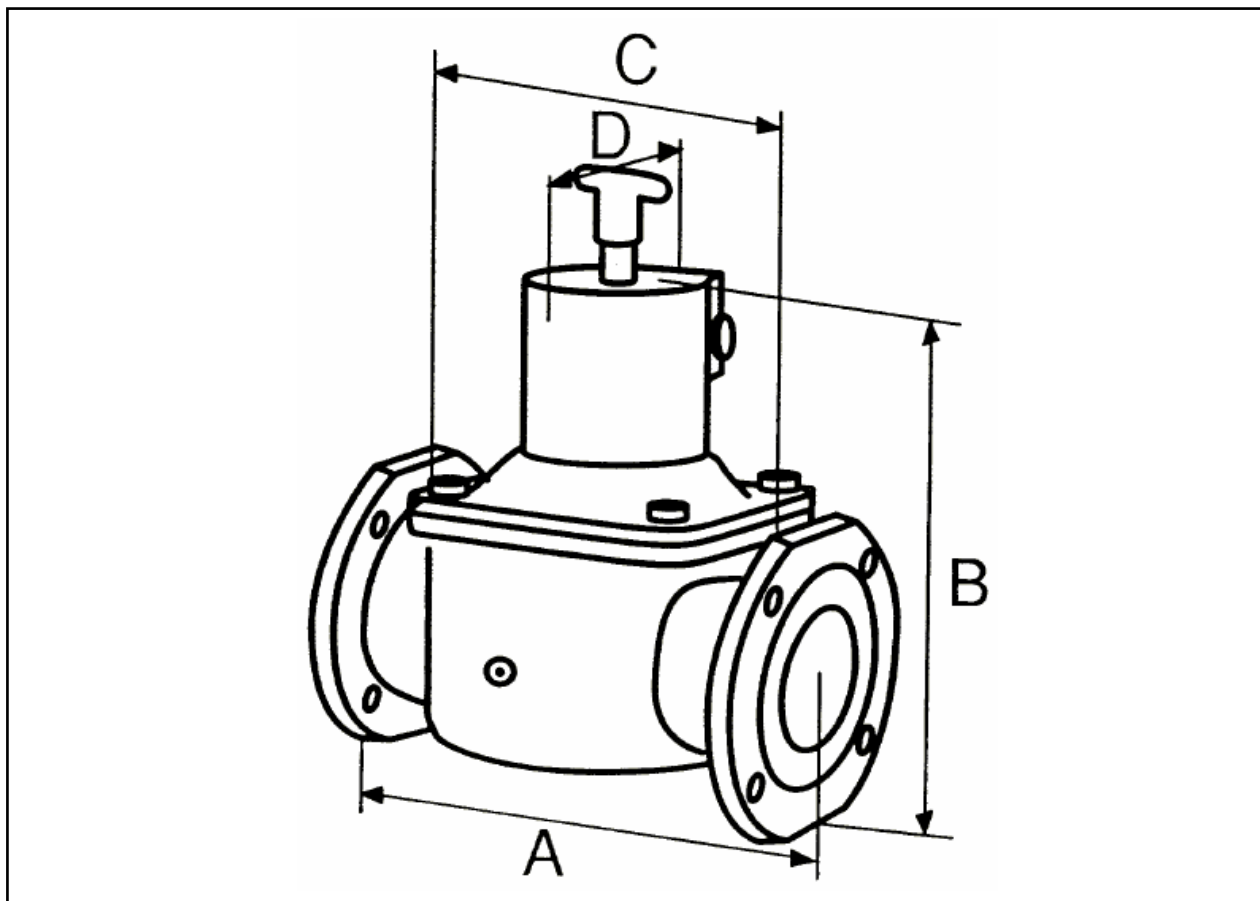
5 000 циклов.

ЧЕРТЕЖ В МАСШТАБЕ КЛАПАНОВ СЕРИИ 1000



Модель	Соединение	Размеры (мм)				Вес (кг)
		A	B	C	D	
VG.010	Rp 3/8"	72	150	52	85	0.85
VG.015	Rp 1/2"	72	150	52	85	0.85
VG.020	Rp 3/4"	86	160	70	85	1
VG.025	Rp 1"	150	160	75	85	1
VG.032	Rp 1 1/4"	150	220	110	85	2
VG.040	Rp 1 1/2"	150	220	110	85	2
VG.050	Rp 2"	170	285	135	85	4.2
VG.065	Rp 2 1/2"	225	330	170	120	7.5
VG.080	Rp 3"	225	330	170	120	7.5

ЧЕРТЕЖ В МАСШТАБЕ КЛАПАНОВ СЕРИИ 3000



Модель	Фланцевое соединение	Размеры (мм)				Вес (кг)
		A	B	C	D	
VG.065	2½"	310	360	120	95	11
VG.080	3"	310	360	120	95	11.3

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предупреждение

- Убедитесь в том, что установкой занимается хорошо подготовленный сотрудник, имеющий соответствующий –опыт.
- Перед началом установки отключите подачу газа.
- Отключите электропитание, чтобы избежать удара током или повреждение оборудования.

Положение клапана при монтаже

Газовый клапан может монтироваться в положении плюс 90 градусов или минус 90 градусов по отношению к вертикали.

Местоположение при монтаже

Расстояние между газовым клапаном и стеной/землей не должно быть менее 30 см

Основные резьбовые соединения газовых клапанов

- Позаботьтесь о том, чтобы во время установки в газовый клапан не попала грязь.
- Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы направление стрелки на клапане совпадало с направлением газового потока.
- Используйте конусный фитинг с резьбой в соответствии со стандартом ISO 7 – 1 (BS 21, DIN 2999) или новые соответствующим образом рассверленные, хорошо очищенные от смазки и заусенцев трубы.
- Не ввинчивайте трубы слишком глубоко и не затягивайте их слишком сильно. Иначе это может привести к деформации клапана и его неправильному функционированию.
- Используйте умеренное количество смазки для резьбы хорошего качества только в местах соединения труб, оставляя при этом два последних витка свободными от смазки, вместо смазки может быть использована лента из фторопласта (PTFE).

- При затяжке труб при ввинчивании их в клапан не используйте в качестве рычага рабочий орган, используйте для затяжки гаечный ключ, надев его на специально предназначенные для этого шлицы на выступах.

Основные фланцевые соединения газовых клапанов

- Позаботьтесь о том, чтобы во время установки в газовый клапан не попала грязь.
- Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы направление стрелки на клапане совпадало с направлением газового потока.
- Убедитесь в том, что входной и выходной фланцы находятся на одной линии, и что они находятся на достаточном расстоянии друг от друга для того, чтобы можно было установить клапан, не повредив при этом уплотнительное кольцо.
- Установите уплотнительное кольцо. В случае необходимости слегка смажьте его, чтобы оно стало на место.
- Установите газовый клапан между фланцами, используя предназначенные для этого болты.

Предупреждение

Тест на герметичность после монтажа

- Нанесите густой мыльный раствор на все места трубных соединений и уплотнений.
- Пустите газ и проверьте, нет ли образования пузырьков. При обнаружении утечки в каком-либо из трубных соединений устраните ее. Утечки в местах уплотнения устраняются обычно более сильной затяжкой болтов. Если это не поможет, замените газовый клапан.

Электрические соединения

Внимание

- Отключите питание, перед тем как начать работать с электрическими соединениями.
- Убедитесь в том, что вся электропроводка соответствует местным нормам и правилам.

Используйте провода, которые могут выдержать температуру окружающей среды, равную 105⁰ С.

Для электрического подключения оператора используется клеммная колодка.

Электропроводка

Следуйте инструкциям производителей электрооборудования.

Заключительная проверка

Запустите устройство в работу и наблюдайте за ним в течении нескольких циклов для того, чтобы убедиться, что все его элементы работают нормально.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

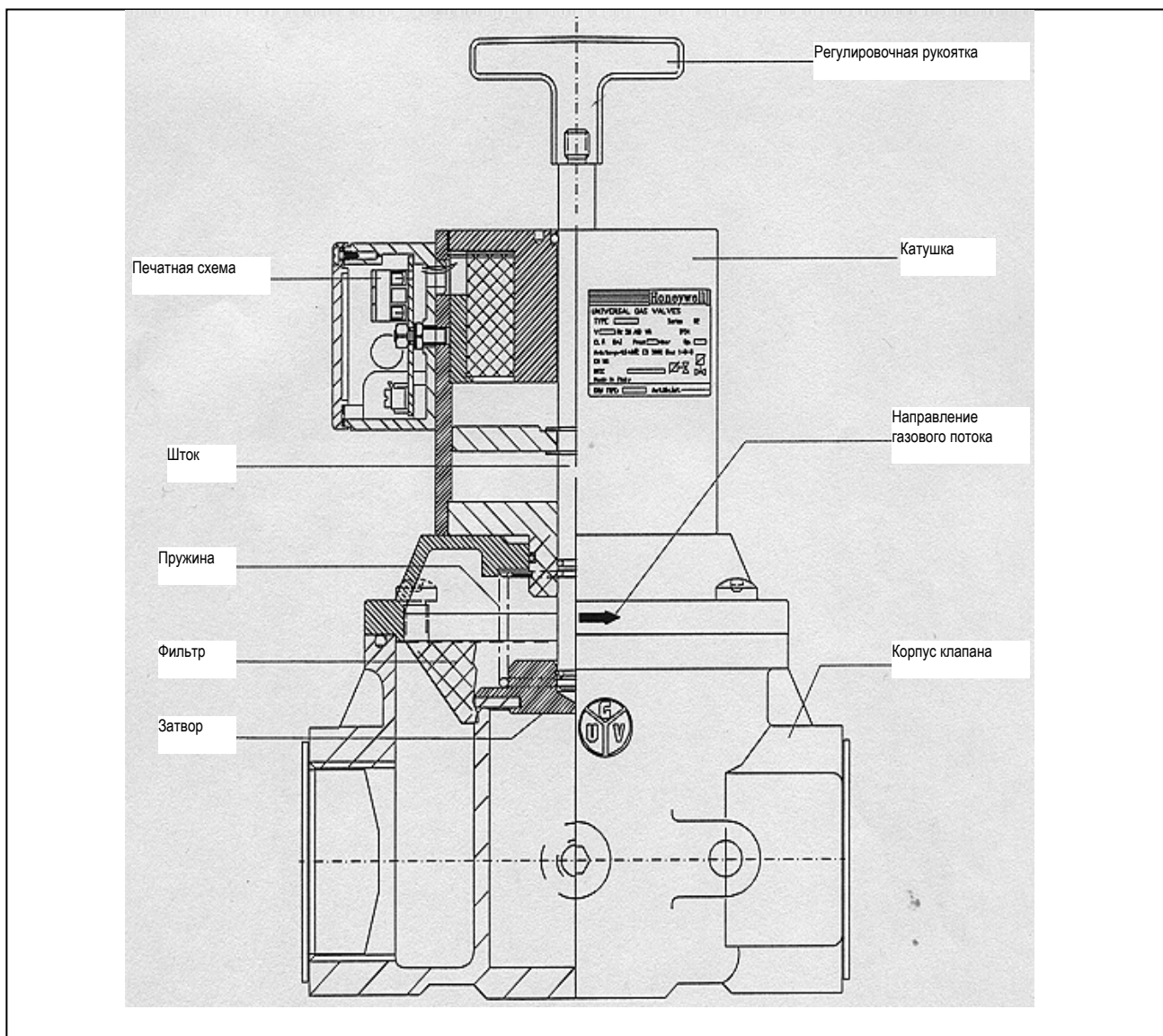
Электромагнитные предохранительные клапаны серии VG относятся к запирающим клапанам, отказоустойчивость которых соответствует требованиям класса А. Клапан может быть открыт вручную после подачи электропитания на оператор.

Оператор состоит из катушки и корпуса катушки. Внутри оператора перемещается шток, соединенный с закрывающим элементом. На этом штоке установлен диск, который может перемещаться по отношению к катушке при помощи регулировочной рукоятки и удерживаться в этом положении при подаче электропитания на оператор. Отключение питания приведет к тому, что подпружиненный закрывающий элемент перекроет клапан.

В клапане установлен сетчатый фильтр, выполненный из стали в соответствии с AISI 303.

Перекрывающая клапан пружина выполнена из стали в соответствии с AISI 302.

Уплотнения и прокладки выполнены из NBR, стойкого к воздействию углеводорода, и соответствуют стандартам DIN 3535 и EN 291.



ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Предупреждение

Позаботьтесь о том, чтобы замену деталей, комплектующих и дополнительных компонентов производил только квалифицированный персонал.

Следуйте всегда прилагаемой инструкции по установке.

Убедитесь в том, что выбранные детали, комплектующие и дополнительные компоненты полностью соответствуют тому применению, для которого их предполагается использовать.

Значения параметров указаны в прилагаемой инструкции

Замените старые прокладки новыми, входящими в комплект, и после подачи газа и подключения электропитания проверьте на отсутствие утечек.

После установки и/или замены деталей необходимо провести тест на отсутствие утечек газа.

Проверьте также газовый клапан на нормальное функционирование после монтажа комплектующих.

Катушки

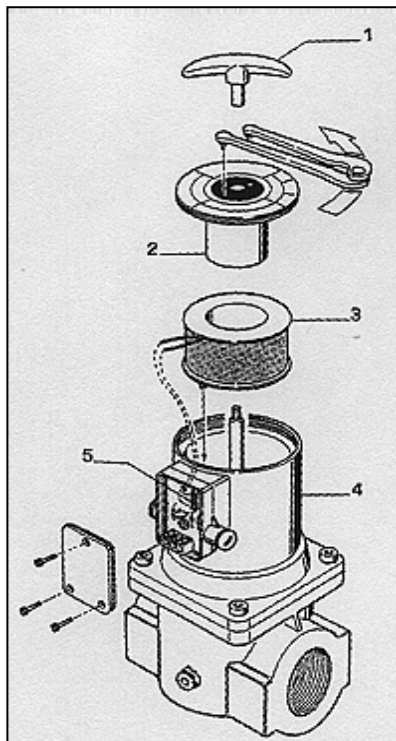
Описание	Номер заказа	Кол-во в упаковке
Катушка для VG.010/.020/.025/.032/.040A 24 В, 50/60 Гц 110 В, 50/60 Гц 220 В, 50/60 Гц 240 В, 50/60 Гц	BB 020030 BB 020033 BB 020005 BB 020054	1 1 1 1
Катушка для VG.050/.065/.080A 24 В, 50/60 Гц 110 В, 50/60 Гц 220 В, 50/60 Гц 240 В, 50/60 Гц	BB 020027 BB 020031 BB 020006 BB 020055	1 1 1 1

Преобразователи

Преобразователи для модели 24/110/220/240 В, 50/60 Гц: VE.010/.015/.020A VE.032/.040/.050 VE.065/.080/4100	CS020065	10
--	----------	----

ЗАМЕНА КАТУШКИ

- Снимите регулировочную рукоятку (1)
- При помощи подходящего ключа отверните крышку (2) и снимите ее с узла катушки.
- Снимите крышку соединительной коробки.
- Отсоедините катушку от преобразователя, освободив из зажима (5) оба провода.
- Выньте катушку из корпуса (4).
- Установите новую катушку в корпус (4).
- Подсоедините оба провода к зажиму на преобразователе (5).
- Установите крышку соединительной коробки.
- Установите крышку (2).
- Установите на место регулировочную рукоятку (1).



ЗАМЕНА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Снимите крышку соединительной коробки.• Отсоедините все электрические соединения. | <ul style="list-style-type: none">• Снимите самостопорящую гайку, находящуюся в середине платы.• Снимите преобразователь.• Установите в коробку новый преобразователь. | <ul style="list-style-type: none">• Установите на место самостопорящую гайку.• Подсоедините обратно все электрические соединения.• Установите на место крышку соединительной коробки. |
|--|--|---|