

VK43.. / VK83.. СЕРИЯ

РЕГУЛЯТОР ГАЗА АТМІХ ДЛЯ АТМОСФЕРНЫХ СИСТЕМ ГОРЕНИЯ

РУКОВОДСТВО ПО ПРОДУКТУ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Семейство регуляторов газа серии Honeywell VK43../VK83.., или **Atmix**. Данная серия регуляторов газа была разработана для применения в бытовых котлах централизованного отопления, комбинированных котлах и калориферах или для нагрева воды с автоматическим розжигом и атмосферными горелками.

VK43../VK83.. системы управления данной серии используются в установках с прямым розжигом горелки.

Atmix может также использоваться в системе Honeywell Augoga, системе управления для атмосферных котлов без реле давления воздуха.

Оглавление

Общие положения	2
Описание	2
Особенности	3
Габаритный чертеж	4
Технические характеристики	5
Область применения	5
Спецификации	5
Кривые характеристик	7
Электрические характеристики	8
Эксплуатационные характеристики	11
Монтаж	12
Соединения и проводка	13
Регулировка и окончательная проверка	14
Обслуживание	15
Конструкция и принцип работы	16
Разное	17
Заявление по обеспечению качества	17
Разрешительная документация	17
Информация по заказу	18
Запасные части и вспомогательное оборудование	19

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОПИСАНИЕ

Регулятор газа **Atmix**

Семейство регуляторов газа **Atmix**, или VK43../VK83..., включает регулятор давления с приводом от шагового двигателя, который был специально разработан для работы с атмосферными газовыми горелками. Регулятор обеспечивает функции регулирования/модуляции разницы давления в газе с очень низким гистерезисом во всем диапазоне модуляции.

VK43../VK83.. регулировочные клапаны данной серии имеют стандартный корпус для всех версий.

Некоторые опции могут быть добавлены уже к заводской поставке. К ним относятся катушка линейного контактора или низкого напряжения и предустановка минимального давления на выходе. Управление газом имеет один защитный оператор включения/выключения для открытия клапана класса C согласно EN161 и второй электрический защитный сервопривод включения/оператора для управления основным клапаном класса C согласно EN161. Регулятор рассчитан на точную модуляцию выходного давления с очень низким гистерезисом.

Регулятор газа может работать с газом 2-ого и 3-его семейства.

Общая информация

Все замеры выполняются в стандартных условиях, как показано ниже, если не указано иное.

Стандартные условия

- Номинальное давление на входе $P_{вх}$ составляет 20 мбар сухого воздуха при 20 °C
- $P_{окр. ср.}$ – 1013 мбар
- $T_{окр. ср.}$ – 20 °C
- Выходное отверстие 4,3 мм
- Индикация расхода в м³/ч
- Запись выходного давления при помощи датчика, подключенного к трубе в 1/2 дюйма, длиной в 10 диаметров трубы при помощи короткого шланга длиной в 5 диаметров трубы
- Номинальное напряжение
- Боковое положение, т. е. положение, в котором оператор повернут на 90 градусов к прямой в любом направлении

Уровень качества

Если не указано иное, значения характеристик соответствуют уровням качества $C_{pk} > 1,17$ (кратковременные) и $C_{pk} > 0,7$ (долговременные).

ОСОБЕННОСТИ

Регулятор газа *Atmix*

- Подключения ввода и вывода газа параллельны и идут насквозь.
- Усилие закрытия клапанов класса: C + C.
- Приводы низкой мощности и с низким уровнем шума обеспечивают тихую работу.
- Доступны версии с питанием 24 В пост. тока и 230 В пер. тока.
- Серворегулятор давления обеспечивает стабильное давление на выходе в диапазоне от 1 до 37 мбар. Модуляция выполняется шаговым электродвигателем.
- Все регулируемые детали доступны с верхней стороны.
 - Два отвода давления – для давления на входе и на выходе.
 - Один отвод диаметром 9 мм – для соединения обратной связи по давлению.
- На входе в Регулятор газа установлен встроенный тонкий сетчатый фильтр.
- Возможность механической регулировки минимальной уставки.
- Одно крепежное отверстие для самореза на внутренней стороне клапана для жесткого крепления к устройству.
- Крепление может быть в любом положении на 90° в любом направлении от вертикального положения оператора.
- Доступна информация о положении кривой в виде двухмерного штрихкода.
 - Определено положение начала кривой.
 - Определено положение конца кривой.
- Плоская монтажная поверхность на передней стороне газового клапана.
- Функции против вращения на трубе со стороны входа и выхода.

Подключение газа

Внешняя резьба для основного ввода газа: 3/4" (ISO-R228)

Внешняя резьба для основного вывода газа: 3/4" (ISO-R228)

Опции электрических соединений

Катушка оборудована коннектором rast 2.5 со шпонкой.

На катушку может быть одета опциональная защитная резиновая муфта для достижения уровня защиты IP40 во избежание попадания воды и грязи на клеммы катушки.

Шаговый электродвигатель оборудуется коннектором **JST S06B PASK 2**.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Допуски по монтажному чертежу 50096743

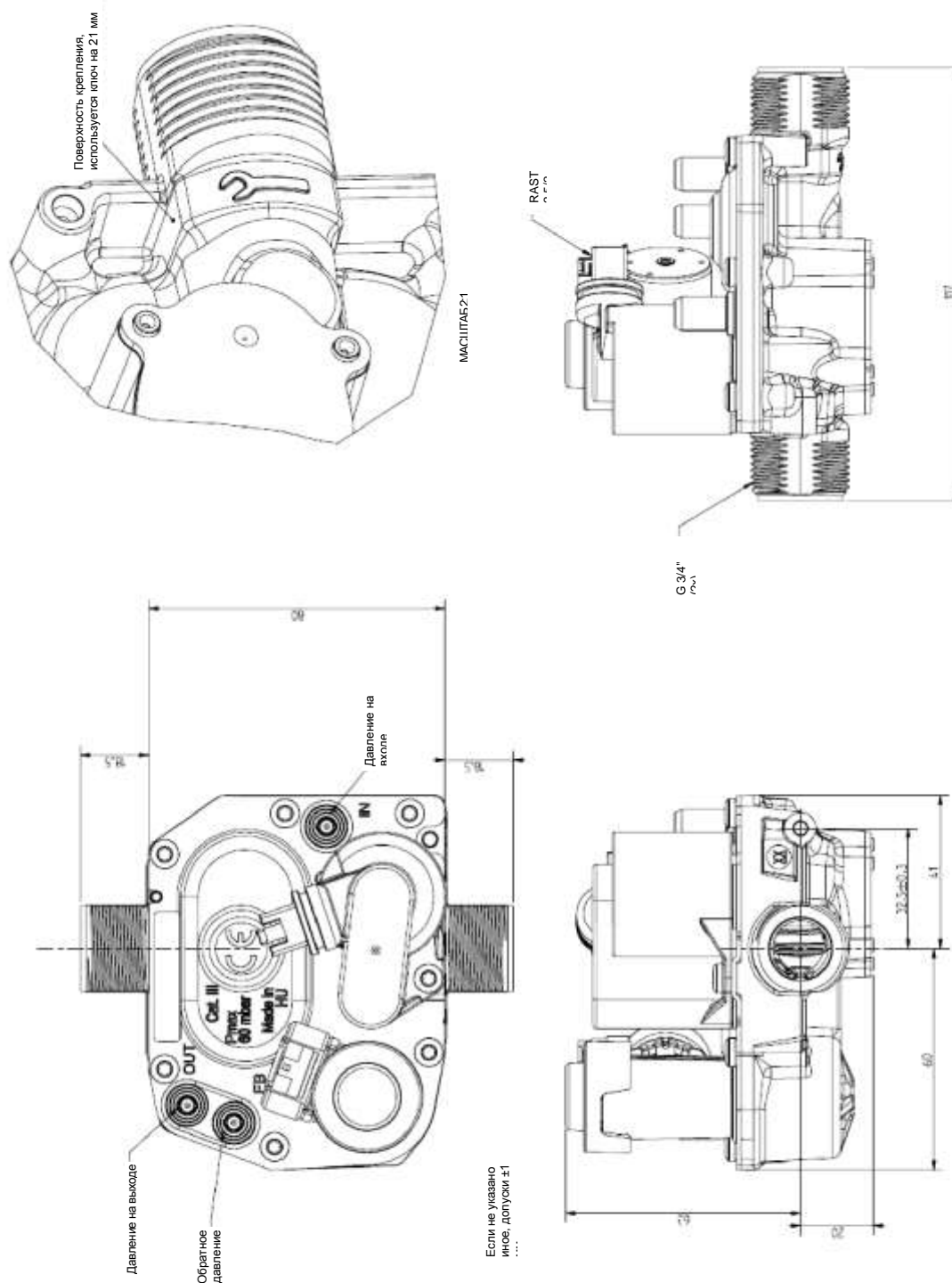


Рис. 2. Габаритный чертеж VK4305H/VK8305V

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регуляторы газа серии VK43../VK83.. разработаны для применения в бытовых приборах.
VK43.. – клапаны этой серии могут использоваться в системах в сочетании с любым контроллером розжига в соответствии с EN298 с выводом 230 В пер. тока.
VK83.. – клапаны этой серии могут использоваться в системах в сочетании с любым контроллером розжига, в соответствии с EN298 с выводом 24 В пост. или пер. тока. Контроллер зажигания должен иметь конструкцию, гарантирующую отсутствие остаточного напряжения на катушке после его выключения.
VK43../VK83.. может использоваться в комбинации с системой Honeywell Aurora.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модели

См. номер модели на рисунке 10 на странице 16.

Основное подключение газа

Таблица 1. Подключение газа

Ввод	Вывод	Длина корпуса
G 3/4"	G 3/4"	117 мм

Соединения с внешней резьбой G 3/4" с гайками в соответствии с ISO 228-1 в сочетании с применимыми уплотнениями обеспечивают устойчивость к истиранию и изгибу по EN 126 группа 1/

Температура окружающей среды

-15 ... 70 °C

В течение срока службы клапана он может подвергаться воздействию температуры макс. 70 °C в течение максимум 2500 часов. В течение остатка срока службы температура может составлять максимум 60 °C.

Влажность

95 % отн. влажности макс. при 40 °C.

Хранение

-30 ... 70 °C

Соединение обратной связи по давлению

Регулятор газа имеет подключение 9 мм для шланга "FB" для обратной связи по давлению камеры сгорания.

Во избежание попадания воды при нахождении подключения воздуха в вертикальном положении в качестве опции может устанавливаться защитная крышка.

Отводы давления

В верхней части устройства управления располагаются два отвода давления:

- «ВХОД» – точка отбора давления на входе;
- «ВЫХОД» – точка отбора давления на выходе.

Размеры

См. страницу 4, рис. 2 «Габаритный и монтажный чертеж 50096743».

Регулятор диапазона давления на выходе

1–37 мбар

Минимальный шаг регулировки

0,3 м³/ч воздуха

Минимальный перепад давления

4 мбар

Максимальное рабочее давление

60 мбар

Минимальный перепад давления

Таблица 1. Минимальный перепад давления

Модель	ΔP мин. (мбар)
VK4305	4

Максимальное рабочее давление

Маркировка P_{max} на корпусе клапана обозначает максимальное давление, при котором обеспечивается безопасная работа. При этом максимальное давление на входе ограничено диапазоном давления соответствующего регулятора давления (см. таблицу 2).

Таблица 2. Рабочее давление

Модель	Диапазон давления (мбар)	Максимальное давление на входе (мбар)
С регулированием	1 ... 37	60

Монтажное отверстие

Одно монтажное отверстие под саморез M4 располагается на стороне входа регулятора газа.

Положение кривой модуляции

На двухмерном штрихкоде газового клапана указывается минимальное давление на выходе без шагов и максимальное давление на выходе с 44 шагами для данного конкретного клапана.

отношение между номинальным давлением на выходе p(s) и шагом s представлено как:

$$p(s) = a(s + b)^2$$

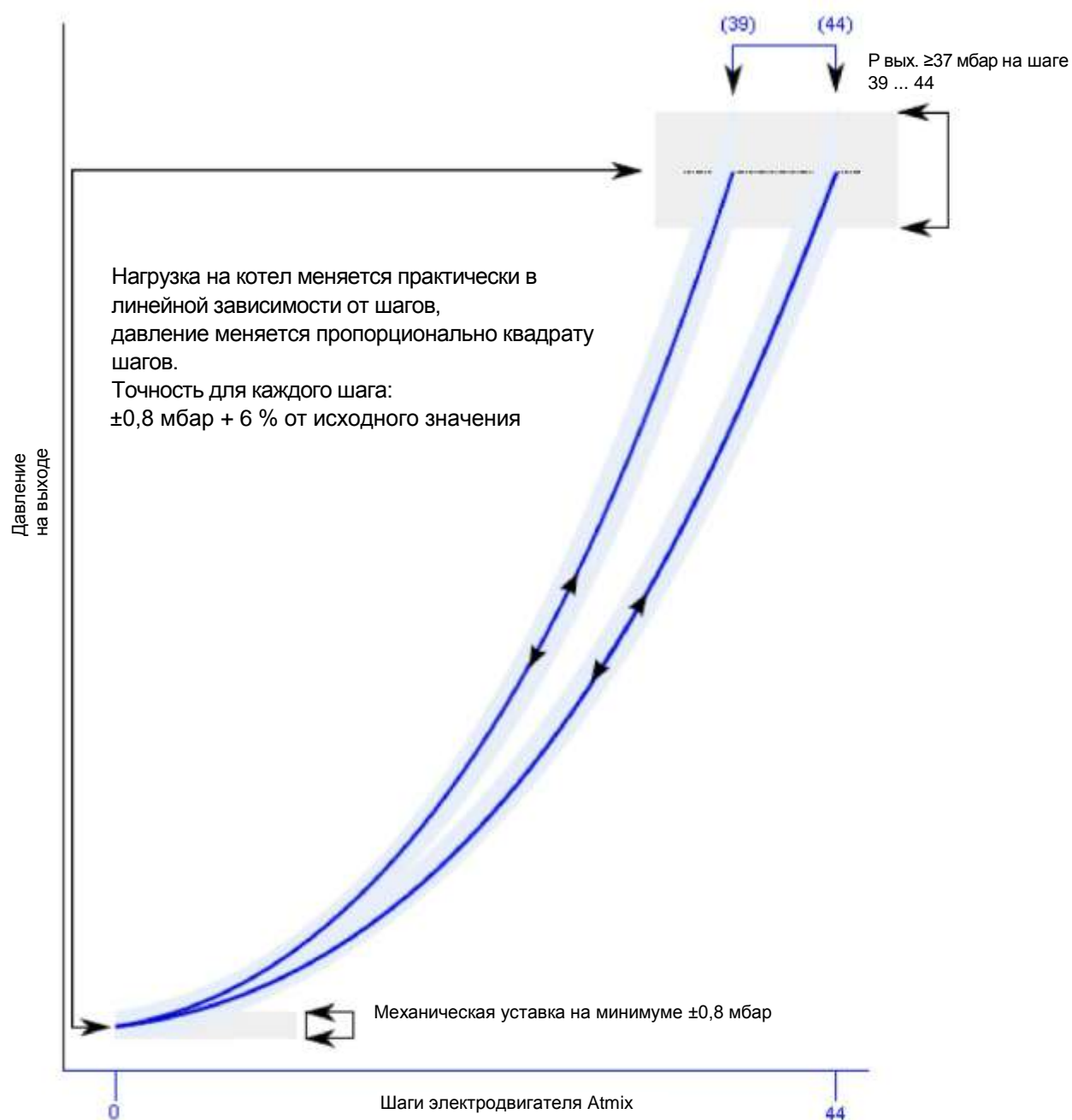
От данного давления P_{min} на шаге 0 и значения калибровки P_{max} на шаге 44 коэффициенты a и b рассчитывается следующим образом:

$$a = \frac{p_{\max} p_{\min} - 2p_{\max}^2 \sqrt{p_{\min}} + p_{\max}^2}{1936 p_{\max}}$$

$$b = -\frac{44\sqrt{p_{\max} p_{\min}} + 44p_{\min}}{p_{\min} - p_{\max}}$$

КРИВАЯ МОДУЛЯЦИИ

Кривая модуляции Atmix



КРИВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИК

В м³/ч воздуха с перепадом давления, как показано в таблице 2. См. также кривую производительности на рисунке 3.

Таблица 2. Производительность

Модель	Расширение	Перепад давления (мбар)	Производительность (ст. м ³ /ч воздуха)	Примечание
VK43..VK83..	H	5	3,05	

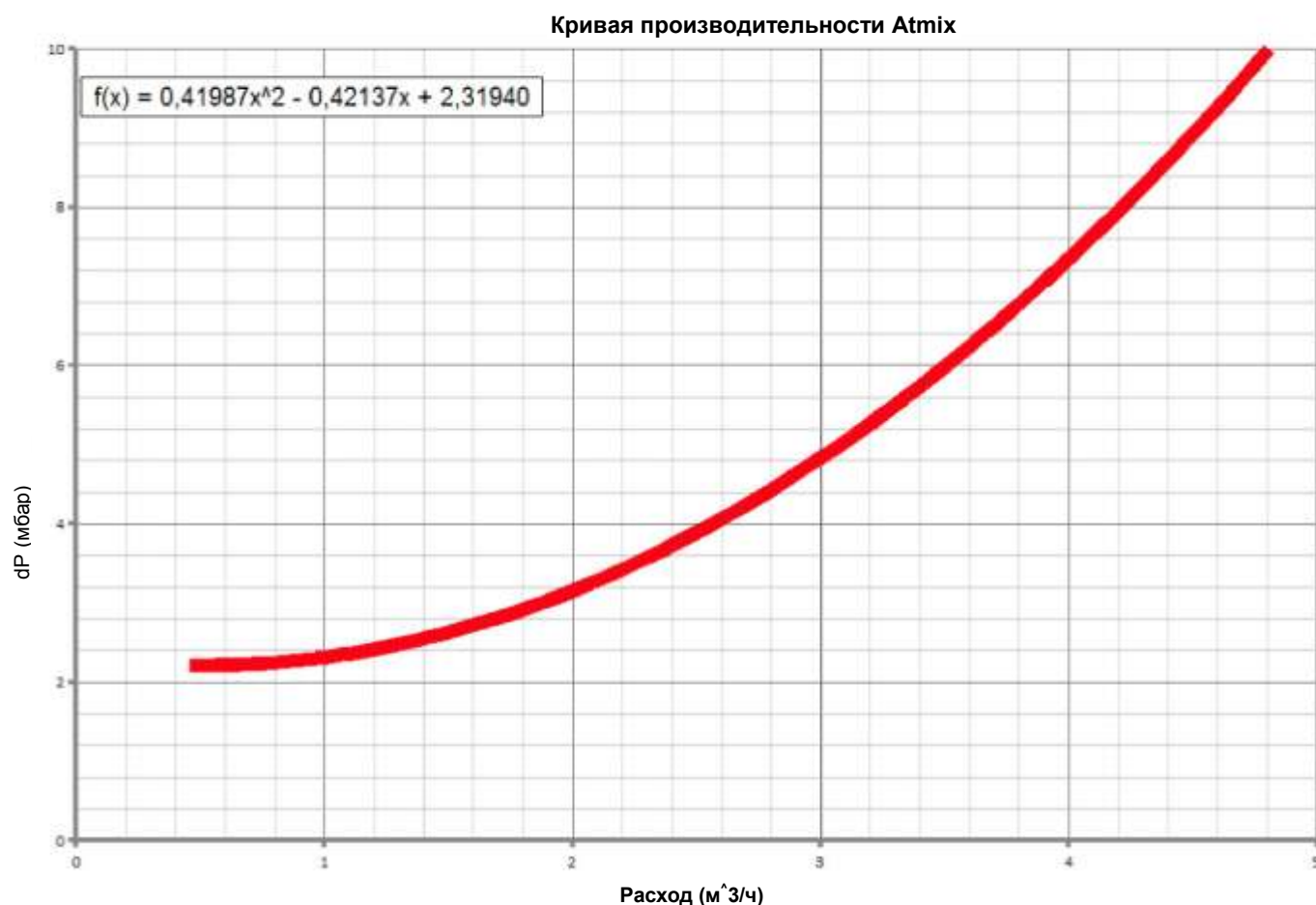


Рис. 3. Кривая производительности по расходу воздуха

Перепад давления, подлежащий учету, представляет собой разницу между давлением подачи и давлением на выходе из клапана при замере на трубах DIN.

Классификация клапана

Первый клапан класса C; второй клапан класса C

Точность настройки

Условия для заводских настроек минимального давления на выходе следующие:

- давление на входе (IN): 2000 Па;
- боковое положение, т. е. положение, в котором оператор повернут на 90 градусов к прямой в любом направлении;
- выходное отверстие: Ø 4,3 мм.

Точность настройки

Настройка точности выходного давления в состоянии поставки $\pm 0,8$ мбар + 6 % от уставки. Это включает транспортировку (согласно ASTM D4169), чувствительность и повторяемость.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические соединения

Катушка вкл./выкл.

Таблица 4

Напряжение питания	Маркировка катушки	Подключение катушки	Маркировка клапана	Кодировка коннектора
24 В пер тока или 24 В пост. тока	Синий	Rast 2.5	VK8305	R2.5/2-2a
230 В пер. тока	Черный	Rast 2.5	VK4305	R2.5/2-2d

Электрический коннектор: к примеру, Rast 2.5: тип Lumberg duomodul номер: серия 3523 02 или альтернативная.

Уровень защиты с правильно собранным Lumberg duomodul: IP40.

Характеристики шагового электродвигателя

- Однополярный
- 48 шагов/360°
- Сопротивление катушки пост. тока 200 Ом.

Требования и проводка контура привода:

- напряжение привода 24 В пост. тока;
- возбуждение катушки 6 ± 1 мс;
- средний цикл < 8 шагов/с;
- в течение короткого времени (< 5 с) допускается частота шагов < 160 Гц;
- для обеспечения минимального гистерезиса последний шаг всегда должен быть в направлении повышения.

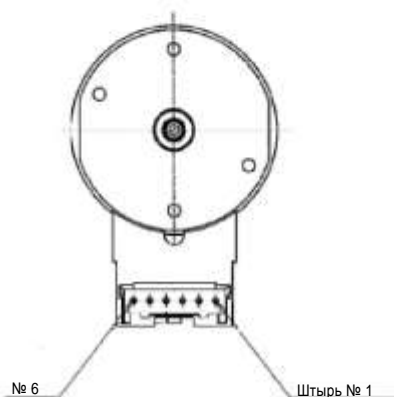
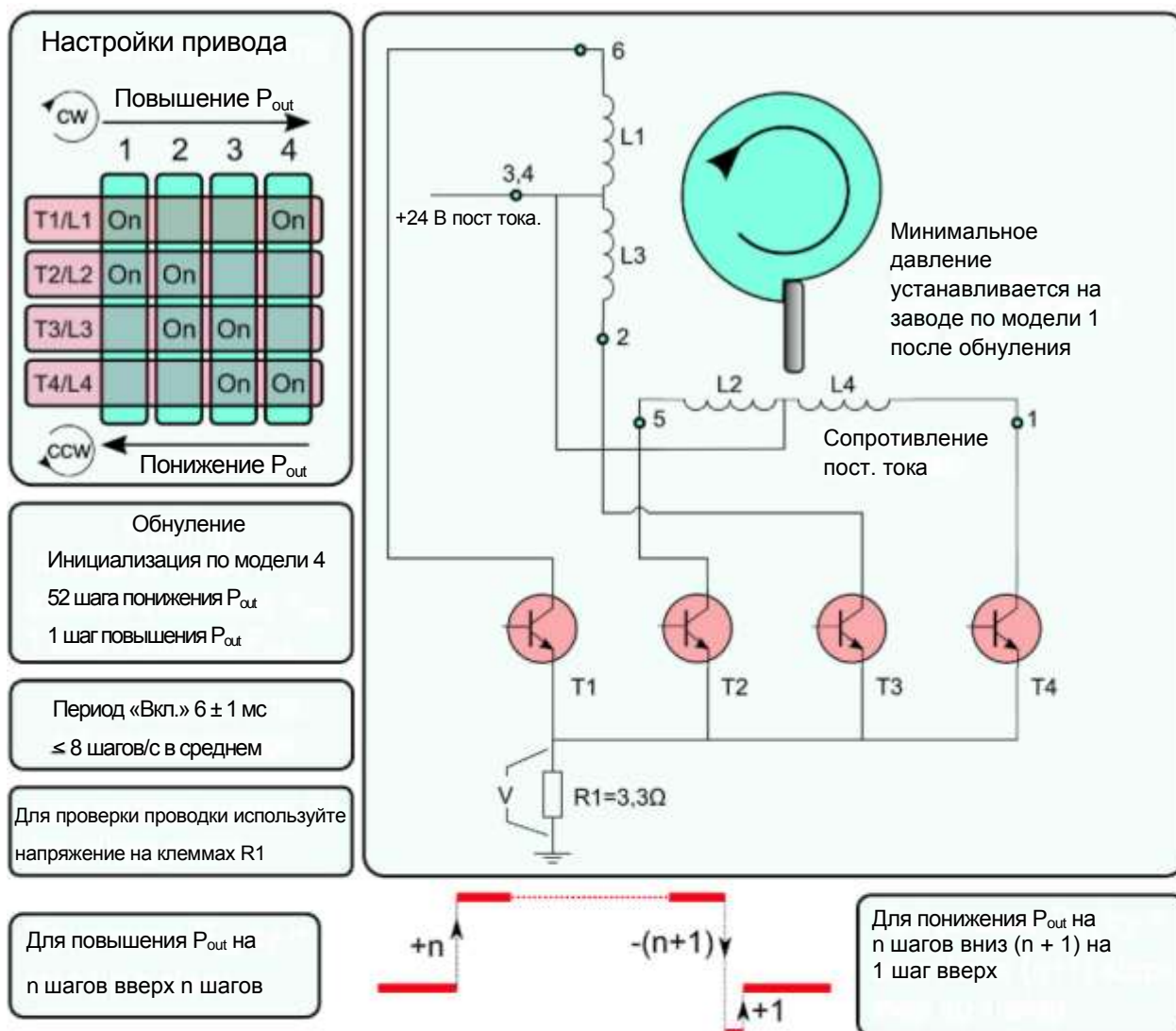
Максимальное допустимое усилие на коннектор

- Направление вывода: 10 Н
- В любом другом направлении: 10 Н

Примечание

Необходимо избегать воздействия постоянной нагрузки на электрический коннектор. К примеру, у электрических кабелей должны быть опоры во избежание постоянного воздействия массы кабелей на коннектор.

Инструкции по приводу для шагового электродвигателя



См. подробное функциональное разъяснения также на рис. 9

**Потребляемая мощность
Катушка****Таблица 5**

Напряжение питания	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Сопротивление катушки при 20 °C
24 В пер тока или 24 В пост. тока	4,4 ВА	114,5 Ом
230 В пер. тока	4,9 ВА	9355 Ом

Катушка шагового электродвигателя**Таблица 6**

Напряжение питания	Потребляемая мощность при номинальном напряжении	Сопротивление катушки при 20 °C
24 В пост. тока	322 мВт	200 Ом

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимально допустимая утечка

Каждый клапан испытывается на заводе для обеспечения соответствия следующим требованиям к утечкам:

- внешняя утечка: 50 см³/ч при давлении испытания в 150 мбар;
- первый клапан: 40 см³/ч при давлении испытания в 6 и 150 мбар;
- второй клапан (плюс входной клапан): 40 см³/ч при давлении испытания в 6 и 150 мбар.

Сопротивление превышению давления

В выключенном состоянии Регулятор газа выдерживает давление на входе в 1 бар без повреждений. Попытки использования регулятора газа в случае неполадки не приведут к его повреждению.

Рабочий диапазон напряжения

Регулятор газа удовлетворительно работает в диапазоне от 85 % до 110 % номинального напряжения.

Характеристики открытия основного клапана (при замере на газу)

Версии с быстрым срабатыванием

В условиях, когда давление подачи составляет как минимум 4 мбар выше уставки давления на выходе, время простоя составляет максимум 0.5 с. Давление на выходе достигает 80% номинального расхода в течение 1 секунды с момента подачи. Полное выходное давление достигается в течение 5 секунд.

Характеристики закрытия клапана

Регулятор газа закрывается в течение 1 секунды с момента прекращения подачи питания.

Вибрация

Максимальная вибрация в любых обстоятельствах: ±0.5 мбар.

Чувствительность уставки давления на выходе

Для всех газов максимальное отклонение может составлять 1 мбар.

Уставка повторяемости давления на выходе

Для всех газов максимальное отклонение от уставки составляет: ±0,3 мбар или ±3 % от значения уставки, принимается большее из значений.

Расчетный срок службы

500 000 циклов для предохранительного и основного клапана.
Частота повторения циклов: максимум 100 циклов/час.

Общее смещение уставки

Диапазон давления	Допуск
1 ... 37	6 % от значения уставки или 1 мбар, принимается большее из значений.

Обратная связь по давлению

В пределах производительности регулятора газа отклонение давления на соединении обратной связи по давлению приводит к отклонению давления на выходе на то же значение с точностью ±5 % от установленного давления на выходе или 0,4 мбар, принимается большее из значений.

УСТАНОВКА ВАЖНО

При установке данного продукта...

тщательно прочитайте данную инструкцию. Невыполнение может привести к повреждению продукта или к возникновению опасной ситуации.

Проверьте номиналы, указанные в инструкциях и на продукте для обеспечения применимости продукта для вашей ситуации.

Монтаж должен выполняться обученным и опытным специалистом.

После завершения установки руководствуйтесь данными указаниями для проверки работы продукта.

ВАЖНО

Убедитесь, что монтаж выполняет обученный и опытный специалист.

Перед началом установки отключите подачу газа. Отключайте питание во избежание электрического удара и/или повреждения оборудования. Соблюдайте осторожность во избежание попадания грязи в клапан при обращении.

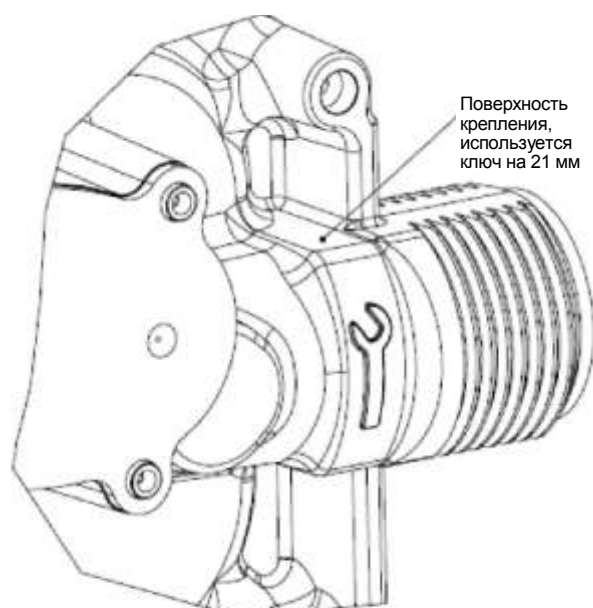
Положение крепления

Регулятор газа может монтироваться от 0 до 90 градусов в любом направлении от вертикального положения (от положения, когда катушка располагается сверху). Магнитный металл должен находиться минимум в 5 мм от краев клапана.

Основное подключение газа

Убедитесь, что газ идет в том же направлении, которое указано стрелкой в нижней части клапана.

Внешнее резьбовое соединение



Масштаб 2:1

Рис. 5. Поверхности для зажима на корпусе клапана



ВНИМАНИЕ

Никогда не прикладывайте к катушке усилия до, во время или после окончания монтажа клапана.

ВАЖНО

Момент затяжки плоского кольцевого уплотнения применим только для уплотнения типа Klingersil C4324.

Обращайтесь с клапаном с осторожностью во избежание повреждения поверхностей уплотнения перед установкой.

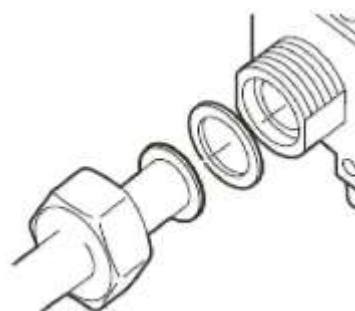


Рис. 6. Соединение с внешней резьбой с гайкой и плоским кольцевым уплотнением

С гайкой 3/4" и плоским кольцевым уплотнением для трубы 15 мм (рис. 6)

Гайка: чертеж 45.006.583-003

Плоское кольцевое уплотнение по DIN 3535-6 размером диам. 24 x диам. 16 x 1,5 мм

Чертеж..... 45.006.582-001

Момент затяжки: максимум 50 Нм, минимум 30 Нм

Конструкция конца трубы: рис. 7



Рис. 7

С гайкой 3/4" и плоским кольцевым уплотнением для трубы 18 мм (рис. 6)

Гайка: чертеж 45.006.583-002

Плоское кольцевое уплотнение по DIN 3535-6 размером диам. 24 x диам. 16 x 1,5 мм

Чертеж..... 45.006.582-001

Момент затяжки: максимум 50 Нм, минимум 30 Нм

Конструкция конца трубы: рис. 8



Рис. 8

Соединение обратной связи по давлению или сигнала давления



ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что соединение воздуха не может быть заблокировано ни при каких обстоятельствах. Во избежание попадания воды при нахождении подключения воздуха в вертикальном положении может устанавливаться защитная крышка.

В применениях с трубчатым соединением:

во избежание снижения характеристик регулятора давления из-за прокалывания трубок обратной связи по давлению рекомендуется использовать материал трубок, не подверженный переключиванию.

Выбор места расположения регулятора газа

Регулятор газа монтируется перед устройством на газовом коллекторе. Если выполняется замена, установите Регулятор газа в то же место, где стоял старый. Не располагайте Регулятор газа там, где на него может воздействовать очистка паром, высокая влажность, капли воды, коррозионно-активные вещества, пыль или смазка, а также чрезмерный нагрев. Для обеспечения корректной работы выполняйте следующие указания:

- расположите систему управления газом в хорошо вентилируемом пространстве;
- установите Регулятор газа достаточно высоко над низом шкафа во избежание затопления или воздействия брызг воды;
- учитывайте номиналы по температуре окружающей среды для каждого компонента;
- закройте Регулятор газа, если прибор очищается водой, паром или химическими веществами, во избежание накопления пыли и смазки;
- избегайте расположения регулятора газа там, где на него могут воздействовать пары химических веществ или капли воды.

Выполните проверку на утечку газа.



ВНИМАНИЕ

ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УЩЕРБУ СОБСТВЕННОСТИ, ТЯЖЕЛЫМ ТРАВМАМ ИЛИ СМЕРТИ.

Проверяйте газовые соединения на утечки при помощи насыщенного мыльного раствора всегда по завершении любых работ с регулировочным клапаном.

Испытание на утечку газа

- Покройте все соединения труб выше по потоку от регулятора газа насыщенным мыльным раствором. Появление пузырей указывает на утечку газа.
- При обнаружении утечки газа затяните трубные соединения.
- При зажигании основной горелки отойдите подальше во избежание получения травм от скрытых утечек газа, которые могут привести к вспышке в кожухе оборудования. Зажгите основную горелку.
- При работающей основной горелке покройте все соединения труб (включая адаптеры) и вход и выход регулятора газа утвержденной жидкостью для обнаружения утечек.
- При обнаружении утечки газа затяните винты адаптера, соединения и трубные сочленения.

- Если остановить утечку не удастся, замените деталь.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Держите водный раствор вдали от электрических соединений.

СОЕДИНЕНИЯ И ПРОВОДКА

ВАЖНО

Проводка должна соответствовать местным требованиям. Всегда следуйте указаниям производителей оборудования. Перед установкой или заменой любого управления убедитесь в применимости номера типа для конкретного применения. Убедитесь, что в камере сгорания нет газа, перед включением устройства. Выполните тщательную проверку по завершении установки. При первом пуске система управления розжигом может быть заблокирована: нажмите на кнопку сброса (если имеется) для активации управления. Избегайте расположения рядом с клапаном источников сильных электромагнитных помех.



ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что монтаж выполняет обученный и опытный специалист. Перед началом установки отключите подачу газа. Отключайте питание во избежание электрического удара и/или повреждения оборудования.

ВАЖНО

В случае неиспользования указанных контуров претензии по гарантии не принимаются.

Проводка

Используйте провода, которые могут выдерживать температуру окружающей среды минимум 105 °C. Используйте провода, имеющие влагозащиту.

Сборка кабельных соединений

Убедитесь, что доступен правильный коннектор. При сборке кабеля следуйте инструкциям производителя кабельных соединений. Смонтируйте кабель на катушке с проводами вверх. Установите коннектор на место на катушке.

ВАЖНО

После установки убедитесь, что на соединительные провода и соединения не воздействует напряжение. Убедитесь, что коннектор заземления правильно собран, если это применимо. Не прилагайте чрезмерных усилий к клеммам заземления.

РЕГУЛИРОВКА И ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

Регулировка механического регулятора минимального давления (см. рис. 1)

- Отключите соединение обратной связи по давлению (если применимо).
- Подключите подходящий манометр к трубопроводу или к отводу давления на выходе регулятора газа для замера давления на горелке (точка замера должна быть как можно ближе к горелке).
- Снимите крышку регулировочного винта.
- Следуйте инструкции по приводу для шагового электродвигателя для «обнуления» в соответствии с «Инструкцией по приводу для шагового электродвигателя», страница 8.
- Если минимальное номинальное давление необходимо отрегулировать, используйте ключ на 21 мм для поворота красного регулировочного винта для регулировки минимального давления по часовой стрелке для повышения уставки и против часовой стрелки для понижения уставки давления, пока не будет получено требуемое минимальное давление на выходе.
- Убедитесь, что основная горелка легко и надежно загорается при минимальном давлении.
- Установите крышку и подключите обратно соединение обратной связи по давлению (если применимо).
- **Закройте винт отвода давления.**



Проверьте работу безопасного останова.



ВНИМАНИЕ

ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УЩЕРБУ СОБСТВЕННОСТИ, ТЯЖЕЛЫМ ТРАВМАМ ИЛИ СМЕРТИ.

Выполните испытание на безопасный останов и замерьте время выполнения работ на газовой системе.

Окончательная проверка установки

Введите оборудование в эксплуатацию после завершения любых регулировок и выполните несколько полных циклов, чтобы убедиться, что все компоненты горелки корректно работают, а винт и крышка установлены, закреплены и герметичны.

ВАЖНО

Регулировка должна выполняться только квалифицированным персоналом. Если производитель устройства предоставляет указания по проверке и/или обслуживанию, тщательно их выполняйте. Если таких указаний нет, следуйте описанной ниже процедуре.

Отводы давления

Регулятор газа оснащен отводами давления внешним диаметром 9 мм в верхней пластине. При проверке давления отверните винт на пол-оборота при помощи отвертки Torx T-10 и наденьте трубку на ниппель. Убедитесь, что винт герметично закрыт после завершения испытания. Для герметизации затяните винт с моментом 0,1–1 Нм.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое и сервисное обслуживание

При нормальной работе обслуживание или сервис не требуется.

Винты на регулировочном клапане не подлежат снятию.

Расчетный срок службы* данного продукта составляет 10 лет на основе кода даты в соответствии с:

а) стандартом EN 126;

б) таблицей расчетного срока службы, представленной на сайте Afecor <http://www.afecor.org/>

Honeywell не может гарантировать безопасность эксплуатации продукта сверх указанного расчетного срока службы.

Данный срок службы основан на использовании регулятора газа в соответствии с указаниями производителя.

Требуется регулярные проверки регулятора газа уполномоченным персоналом в соответствии с указаниями производителя оборудования.

После истечения расчетного срока службы продукт подлежит замене уполномоченным персоналом.

Примечание. *Гарантия, не совпадающая по срокам с расчетным сроком службы, описана в разделе условий поставки.

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Серворегулятор давления

Регуляторы газа серии VK4305/VK8305 имеют отрицательную сервосистему. 2-ой Регулятор газа прижимается пружиной в нормальном закрытом положении. Он может быть открыт только перепадом давления газа, достаточным для преодоления усилия пружины. Эта важная встроенная защита обеспечивает автоматическое закрытие основного клапана в случае перебоев питания или подачи газа.

Сердцем этой системы является серворегулятор давления, состоящий из шарикового клапана регулировки давления с регулировочной мембраной, управляющей основным клапаном. При подаче питания на привод прямого включения/выключения и сервопривод включения/выключения газ со входа протекает через открытый клапан в регулятор. Давление газа для сервопривода понижается, при этом перепад давления через мембрану основного клапана растет до значения, достаточного для открытия основного клапана. Сразу после открытия основного клапана давление на выходе считывается мембраной регулятора по каналу обратной связи. При принудительном срабатывании

по давлению, превышающему предустановленное регулировочным винтом, и действительном сигнале с мембраны Регулятор газа закрывается, повышая рабочее давление. Это повышает усилие закрытия пружины основного клапана, позволяя основному клапану пропорционально закрываться. Таким образом, основной клапан ограничивает давление на выходе (или горелке) до предустановленного уровня. Как результат, давление на выходе поддерживается постоянным по сравнению с уставкой давления, положение основного клапана соответствующим образом регулируется. Это означает поддержание постоянного давления на выходе вне зависимости от изменений давления на входе. При остановке небольшой объем газа из регулятора и камеры мембраны выходит в основную камеру вывода.

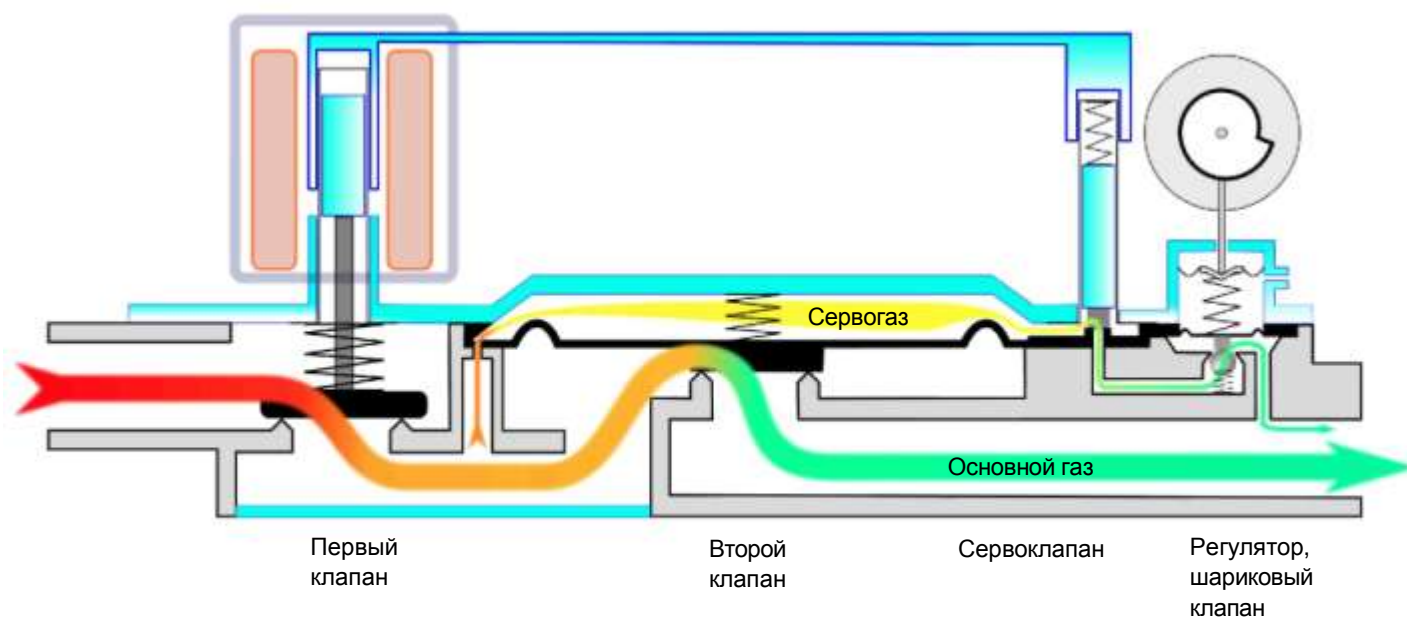


Рис. 9. Принцип работы серворегулятора давления

РАЗНОЕ

(Устойчивость, Стандарт для семейств продуктов);

в части излучения по стандарту: EN55014-1
(Излучение, Стандарт для семейств продуктов).

ЗАЯВЛЕНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА

Продукция произведена по системе менеджмента качества, соответствующей и сертифицированной по ISO 9001 и ISO 14001.

Данная система менеджмента качества описана в Руководстве по качеству Honeywell ECC Global.

Система управления и соответствующие процедуры и процедуры эксплуатации.

Система менеджмента качества утверждена QMI.

Продукт и процессы спроектированы с учетом принципов 6-сигма и ЛИН-технологий.

Данная организация отвечает за определение, поддержание, улучшение и проверку систем качества в области проектирования, процесса производства и сервисного обслуживания.

Все процессы регламентируются рабочими инструкциями. В конце этапа сборки все Регуляторы газа проверяются на утечки и характеристики и регулируются.

Весь персонал, участвующий в процессе производства, прошел обучение своим должностным обязанностям. Новые сотрудники проходят обучение до достижения должного уровня навыков.

Указанные выше продукты не содержат веществ, выходящих за рамки, указанные в директиве RoHS 2002/95/EC.

Emmen, 3 апреля 2014 г.

От имени Honeywell Technologies Sarl
B. Veld, руководитель по стандартизации и разрешительной документации

РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Регуляторы газа серии **Atmix VK4305H** и **VK8305H** спроектированы в соответствии с Европейским стандартом EN126 для многофункциональных регуляторов газа на основе следующих функций:

- EN 161 автоматические отсечные клапаны.

Внешние детали и соединения газовых клапанов соответствуют требованиям EN 60335-2-102 по защите от нагрева и пожара для применения в газовом оборудовании.

Декларация соответствия
Honeywell Technologies Sarl.
Rolle,
Switzerland,

декларирует под свою исключительную ответственность, что следующее семейство **многофункциональных регуляторов газа VK 4305 H VK 8305 H**,

к которым относится данное заявление:

- соответствует обязательным требованиям **Директивы по газовому оборудованию 2009/142/ЕС**, основанной на стандарте EN 126, и соответствует типу, описанному в сертификате испытаний типа ЕС, выпущенном Gastec Certification за номером XXXXXXXXXX;
- соответствует обязательным требованиям **Директивы ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС** на основании EN 60730-1;
- соответствует обязательным требованиям **Директивы ЕС по ЭМС 2004/108/ЕС**

в части устойчивости по стандарту EN55014-2

ИНФОРМАЦИЯ ПО ЗАКАЗУ

При заказе укажите:

номер модели регулятора газа **Atmix**: см. таблицу с номерами моделей ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ. Регулировочные клапаны в сборе, запасные части и вспомогательное оборудование доступны под маркой "TRADELINE". Узнайте подробности у вашего дилера.

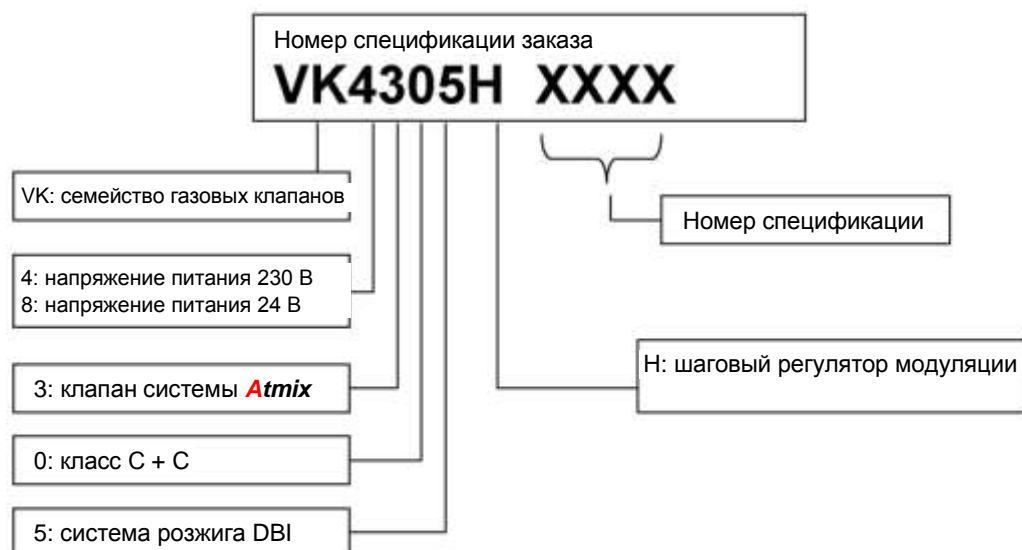


Рис. 10. Таблица с номерами моделей регуляторов газа серии VK

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Защитная крышка

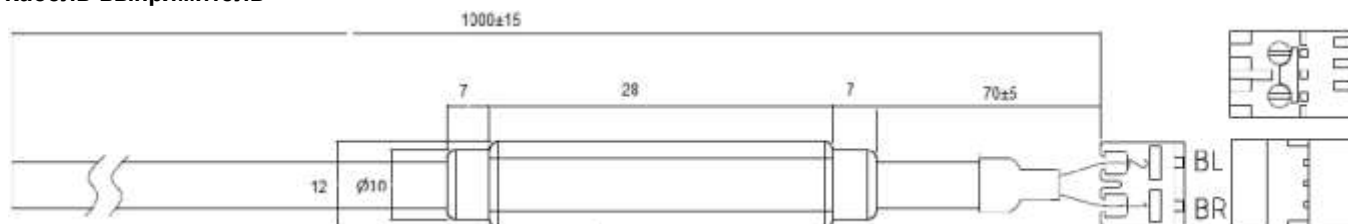
При монтаже выводом вверх соединение обратной связи должно быть защищено от попадания воды. К номеру заказа 45900431-015В может быть добавлена защитная крышка. Количество в упаковке: 1000 шт.

Фитинг

Фитинг 9 мм подключения для шланга "FB" для обратной связи по давлению камеры сгорания. Фитинг может быть заказан отдельно.

Описание	Материал	Количество в упаковке	Номер заказа	Цвет
Фитинг 4 мм подключения для трубки обратной связи по давлению	Полиамид 6.6	100	45900402-031В	Естественный
Фитинг 6 мм подключения для трубки обратной связи по давлению	Полиамид 6.6	100	45900402-034В	Синий

Кабель-выпрямитель



Номер заказа для версии на 230 В:

45900458-001 (количество в упаковке – 100 шт.)

Номер заказа для версии на 24 В:

45900458-002 (количество в упаковке – 100 шт.)

Honeywell

Произведено для и от имени подразделения по управлению системами сгорания и контроля воздействия на окружающую среду Honeywell Technologies Sàrl, Z.A. La Pièce 16, 1180 Rolle, Switzerland или их уполномоченного представителя.

Решения в области автоматизации и управления

Управление системами сгорания EMEA

Honeywell BV

Phileas Foggstraat 7

7821 AJ Emmen

The Netherlands

Тел.: +31 (-) 591 695 911

Факс: +31 (-) 591 695 200

<http://ecc.emea.honeywell.com/default.htm>