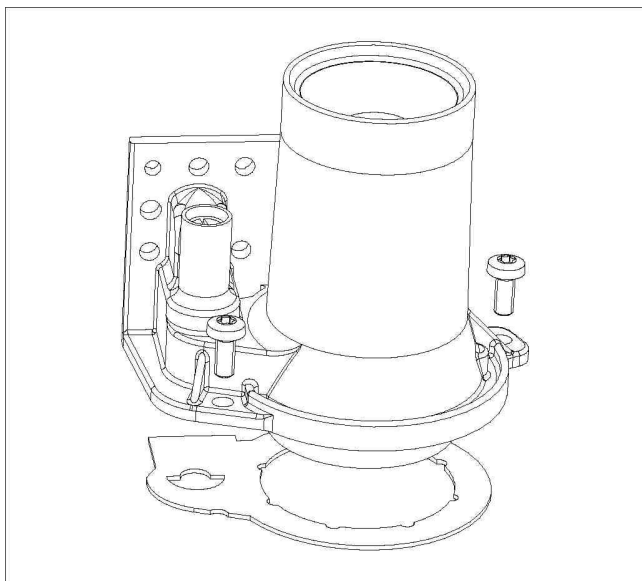


45.900.444-/45.900.446-

ТРУБА ВЕНТУРИ ДЛЯ ГАЗОВЫХ РЕГУЛЯТОРОВ VK41.5V/VK81.5V

РУКОВОДСТВО ПО ИЗДЕЛИЮ



НАЗНАЧЕНИЕ

Труба Вентури в сочетании с газовыми регуляторами VK41.5V/VK81.5V и специальным вентилятором DC образует так называемую систему регулирования CVI-vf (комбинированная система регулирования и розжига, Труба Вентури и вентилятор), которая специально предназначена для плавного регулирования установок с полным предварительным смешением.

Примечание.

Настоящее руководство дополняет руководство EN2R-9004 по комбинированной системе регулирования и розжига (CVI) и руководство EN2R-9017 по встраиваемому регулятору V5306V для газоздушной смеси с отношением 1:1.

Настоящее руководство определяет современные дополнительные возможности и характеристики, но в то же время ограничивается рассмотрением моделей и технических характеристик газовых регуляторов CVI с Трубаами Вентури 45.900.444-/45.900.446.

Оглавление

Общие сведения

Описание	2
Особенности	2

Технические данные

Технические характеристики	3
Размерный чертёж	4
Размерный чертёж Трубаа Вентури	5
Регулировка и проверка	6

Разное

Стандарты и аттестация	6
Замечания по применению	6
Информация для заказа	7
Принадлежности	8

ОПИСАНИЕ

Труба Вентури представляет собой смеситель газа с воздухом, позволяющий плавно регулировать горелку предварительного смешения с фиксированным отношением газ/воздух при снижении нагрузки до 20 % от максимальной. Предназначен для использования в сочетании с вентилятором и регулирующим газовым клапаном Honeywell, обеспечивающим отношение газ/воздух 1:1.

Плавное регулирование осуществляется изменением скорости вращения вентилятора.

Давление на выходе газового клапана поддерживается этим клапаном равным давлению окружающего воздуха.

Труба Вентури создает отрицательное давление относительно давления окружающей среды, благодаря чему газ втягивается через выпуск газового клапана.

Трубная система Вентури может устанавливаться в нескольких положениях (до восьми) на специально приспособленный вентилятор DC с помощью двух самонарезающих винтов M5, входящих в комплект поставки.

Труба Вентури герметизируется с помощью прокладки, входящей в комплект поставки.

Газовый клапан может устанавливаться на Трубном узле в горизонтальном или вертикальном положении как на боковом, так и на торцевом выпускных отверстиях.

Для торцевого варианта используются четыре винта M4 и специальная прокладка из бутадиен-нитрильного каучука (NBR).

При установке на боковом выпуске используются три винта M5 и специальное уплотнительное кольцо.

Труба Вентури может настраиваться на нужное отношение газ/воздух с помощью дроссельного винта.

ОСОБЕННОСТИ

Приведенные ниже сведения взяты из руководства по серии регуляторов VK41../VK81.. (EN2R-9004).

Общие свойства

- В сочетании с системой CVI все функции управления и защиты горелки концентрируются в одной оптимизированной системе (функциональная интеграция)
- Все регулировки и контрольные точки доступны с одной стороны (сверху).
- Предусмотрена возможность широкого диапазона плавного регулирования (20 ... 100 % нагрузки котла) или пониженной скорости вращения вентилятора в обычном диапазоне регулирования (33 ... 100 % нагрузки котла).
- Возможность различных монтажных положений газового регулятора на корпусе Трубаа Вентури и последнего на вентиляторе.
- Встроенное устройство дросселирования (Трубаа Вентури) для подстройке к типу газа.

Варианты

- Модели для сжиженного газа с встроенным инжектором.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель

Обозначение ¹⁾	Обозначение впуска и выпуска ²⁾	Базовая нагрузка ³⁾
x01	001	56 кВт
x02	002	40 кВт
x03	003	27 кВт
x50*)	050	82 кВт
x51	051	72 кВт
x52	052	46 кВт
x53	053	34 кВт
x55	055	16 кВт

¹⁾ x = 0: с прокладкой и винтами

x = 2: без прокладки и винтов

²⁾ Обозначения впуска и выпуска можно видеть на верхней и нижней пластмассовых деталях.

³⁾ Базовая нагрузка – это полная нагрузка котла, при которой Труба Вентури имеет общий перепад давления 450 Па.

Размеры

См размерный чертеж на стр. 4

Температура окружающей среды

–15 ... 70 °C

Подключение газового клапана

Монтаж Трубаного узла на газовом клапане должен производиться с использованием комплекта для фланцевого соединения (см. "Принадлежности" на стр. 8).

Минимальная нагрузка

Минимальная нагрузка, для которой может использоваться устройство, составляет 20 % от базовой нагрузки, что соответствует минимальной разности давлений 50 Па газового регулятора для отношения 1:1.

Диапазон дросселирования

С помощью дросселирования можно регулировать воздушный коэффициент 1,3 для природного газа H, L и LL.

Материал

Корпус: ZnAl4Cu1 (Z410, Zamac Z5)

Труба Вентури: статически диссипативный полиоксиметилен

Дроссельный винт: латунь

Плоская прокладка

вентилятора: пробковый нитриловый каучук

Уплотнения: бутадиен-нитрильный каучук (NBR)

Перепад давления

Не более 450 Па при базовой нагрузке.

(Общие перепад давления на Трубае Вентури).

Давление Вентури

Не менее 1250 Па при базовой нагрузке (давление Вентури – это эффективное давление газа).

Погрешность слежения (неприменимо для впусков и выпусков 050*)

Погрешность слежения – это отклонение от фиксированного отношения газ/воздух в диапазоне регулирования 20 ... 100 %.

Обычный случай: 10 % без встроенного инжектора.

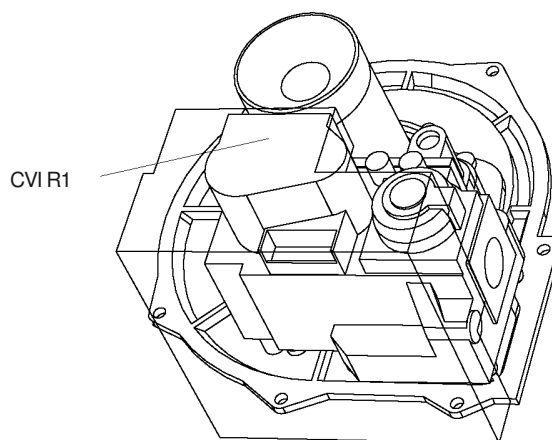
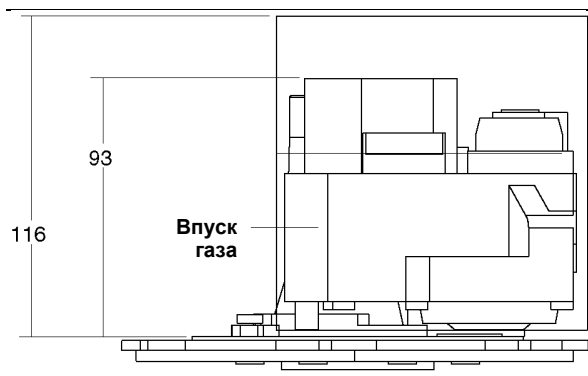
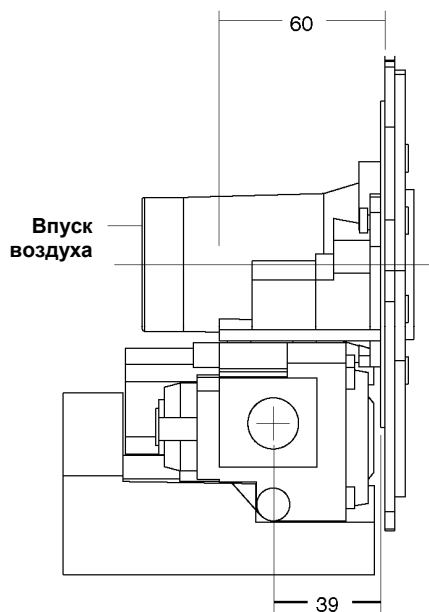
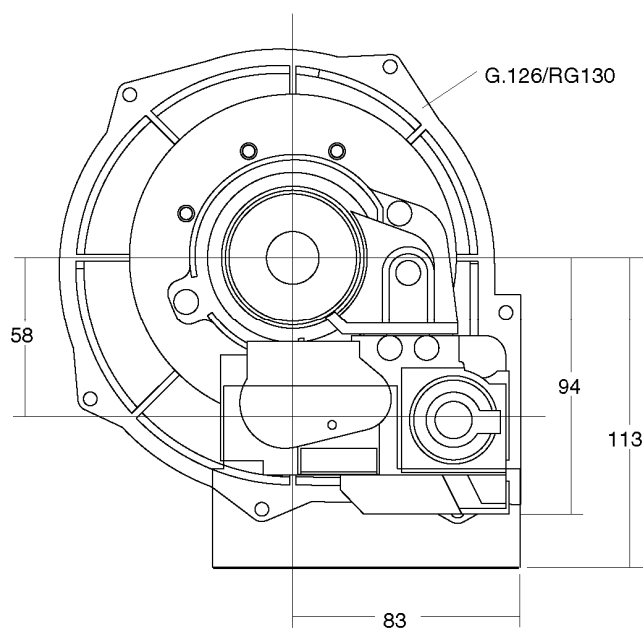
5% с встроенным инжектором.

Модель x55: 15% без встроенного инжектора.

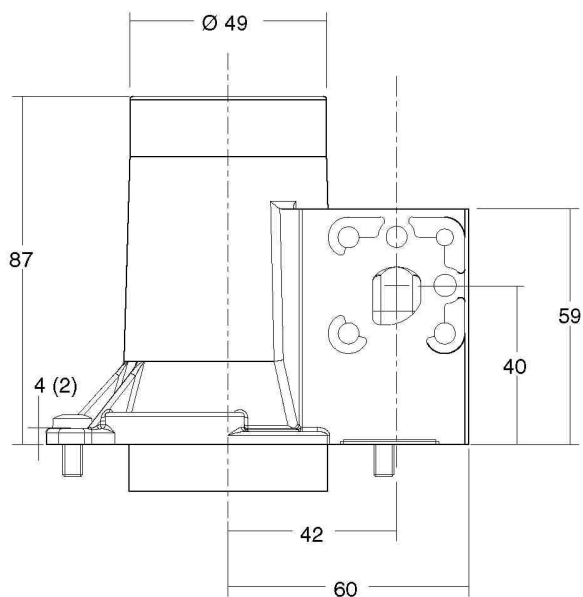
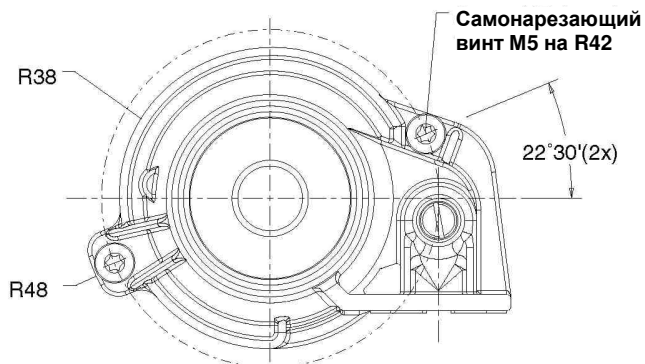
7,5% с встроенным инжектором.

*) Только в случае специальной подгонки

ЧЕРТЕЖ



ЧЕРТЕЖ ТРУБА ВЕНТУРИ



РЕГУЛИРОВКА И ПРОВЕРКА

Регулировка

- Проверьте впуск газа в установку с помощью манометра (разрешение не хуже 1 Па (0,01 мбар)), подключенного к штуцеру для измерения выходного давления.
- Вставьте датчик для измерения CO₂ (погрешность < 0,1 %) в выпуск продуктов сгорания.
- Винтите винт регулировки дросселирования приблизительно наполовину (около 10 мм внутрь).
 - ❶ Запустите установку
 - ❷ Позвольте установке поработать при максимальной нагрузке.
 - ❸ Наблюдая показание измерителя CO₂, регулируйте дроссельный винт до получения номинального процентного содержания CO₂. Вращая дроссельный винт по часовой стрелке, уменьшайте расход газа и процентное содержание CO₂.
 - ❹ Если установка не запускается, поверните дроссельный винт на три оборота против часовой стрелки и повторите процедуру пуска.

- ❸ Позвольте установке поработать до полной стабилизации и произведите точную настройку, если потребуется.
- ❹ Переведите установку на минимальную нагрузку.
- ❺ Проверьте смещение давления в соответствии с указаниями изготовителя.

- Если потребуется регулировка смещения давления, повторите пп. 1-6 включительно.

После завершения регулировки, выключите установку, отсоедините манометр и измеритель содержания CO₂, затем перекройте штуцер измерения выходного давления.

Окончательная проверка монтажа

После каждой настройки переключайте установку на рабочий режим. Наблюдайте за установкой в течение нескольких полных циклов, чтобы убедиться в правильности работы всех компонентов горелки.

СТАНДАРТЫ И АТТЕСТАЦИЯ

Труба Вентури отдельно не сертифицируется. Он проходит сертификацию как часть установки.

ПРИМЕЧАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Убедитесь, что впуск Трубаа Вентури не закупорен. Это повлияет на воздушный коэффициент. Если расстояние от какого-либо компонента котла до впуска Трубаа Вентури превышает 50 мм, воздушный коэффициент и нагрузка котла не влияют.
- Между Трубаом Вентури, газовым регулятором и горелкой существует сильное взаимодействие. По этой причине необходимо согласовывать между собой характеристики этих компонентов. При недостаточном согласовании могут возникать, например, акустические проблемы.

Рекомендуется проверять установку в условиях как холодного, так и горячего пуска с высоко- и низкокалорийными газами.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

При заказе укажите:

- Номер для заказа необходимого Трубаа Вентури (см. приведенную ниже таблицу).

Спецификационный номер заказа	Базовая нагрузка
45.900.444-001	56 кВт
45.900.444-002	40 кВт
45.900.444-003	27 кВт
45.900.444-201 ¹⁾	56 кВт
45.900.444-202 ¹⁾	40 кВт
45.900.444-203 ¹⁾	27 кВт
45.900.446-250 ^{1)*}	82 кВт
45.900.446-251 ¹⁾	72 кВт
45.900.446-252 ¹⁾	46 кВт
45.900.446-253 ¹⁾	34 кВт

¹⁾ Без прокладки и винтов.

^{*)} Только в случае специальной подгонки.

- Номер модели газового регулятора VK41.5V/VK81.5V.
- Вентилятор должен быть получен только от его изготовителя: G.126 от IBM или RG130 от MEL.
- Номера для заказа необходимых запасных частей и принадлежностей (см. "Принадлежности" на стр. 8).

Примечание. Большинство моделей клапанов, запасных частей и принадлежностей можно найти под маркой «TRADE LINE». Подробнее узнайте у своего оптового поставщика.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Принадлежности для газовых регуляторов серии VK41.5/VK81.5V

Наименование	Количество в упаковке	Номер для заказа
Уплотнительное кольцо и винты для монтажа на боковом выпуске	192	45.900.444-101
Прокладка и винты для монтажа на торцевом выпуске	192	45.900.444-102
Уплотнительное кольцо для монтажа на боковом выпуске	1000	45.900.444-103
Прокладка для монтажа на вентиляторе	100	45.900.444-104
Прокладка для монтажа на вентиляторе	1000	45.900.444-105
Винты для монтажа вентилятора на Трубае Вентури	1000	45.900.444-106

Инжекционное отверстие для применений со сжиженным газом

Обозначение Трубаа Вентури	Диаметр отверстия (мм)	Количество в упаковке	Номер для заказа
x01	6,0	100	45.900.444-110
x02	5,2	100	45.900.444-107
x03	4,15	100	45.900.444-109
x50	6,8	100	45.900.444-111
x51	6,8	100	45.900.444-111
x52	5,2	100	45.900.444-107
x55	4,4	100	45.900.444-113
	3,4	100	45.900.444-120
	5,55	100	45.900.444-122
	6,2	100	45.900.444-124

Honeywell

Изготовлено для и от имени Environmental and Combustion Controls Division of Honeywell Snarl, Esculents, Route due Bois 37, Switzerland (Швейцария), ее уполномоченным представителем:

Системы автоматизации и управления

Combustion Controls Europe

Honeywell BV

Phi leas Foxtrot 7

7821 A Emend

The Netherlands (Нидерланды)

Тел.: +31 (-)591 695911

Факс: +31 (-) 591 695200

<http://europe.hbc.honeywell.com>