

Технический паспорт

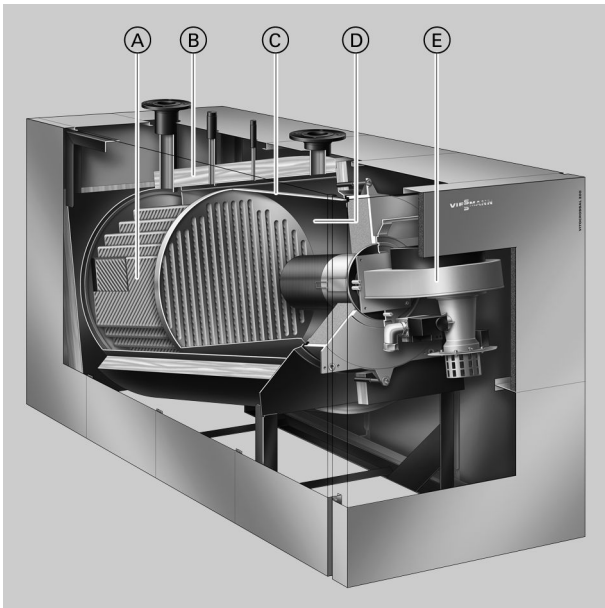
Номер заказа и цены см. в прайс-листе

**VITOCROSSAL 200** Тип CM2

Газовый конденсационный котел для работы на природном E, LL и сжиженном газе P
С модулируемой цилиндрической горелкой MatriX

Основные преимущества

- Нормативный КПД: до 98 % (H_s)/109 % (H_i)
- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы благодаря использованию коррозионностойких теплообменных поверхностей Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали.
- Самоочищающиеся теплообменные поверхности Inox-Crossal обеспечивают высокоэффективную теплопередачу и высокую скорость конденсации
- Цилиндрическая горелка MatriX для особо малошумного и экологичного режима работы в диапазоне модуляции от 20 до 100 %, класс эмиссионной защиты 3.
- Режим эксплуатации по выбору с забором воздуха для горения извне или из помещения установки
- Гидравлические подключения на стороне установки монтируются сверху
- Простой в управлении контроллер Vitotronic с цветным сенсорным дисплеем
- Встроенная функция WiFi для сервисного интерфейса.
- Экономичная и надежная эксплуатация отопительной установки за счет системы управления Vitotronic с функцией информационного обмена, которая в сочетании с Vitogate 300 (принадлежность) обеспечивает подключение к домовым системам диспетчерского управления.
- Распределительный шкаф Vitocrossal поставляется по запросу.



- Ⓐ Теплообменные поверхности Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали
- Ⓑ Высокоэффективная теплоизоляция
- Ⓒ Водоохлаждаемая камера сгорания из нержавеющей стали
- Ⓓ Широкие проходы между дымогарными трубами – обеспечивают эффективную естественную циркуляцию
- Ⓔ Модулируемая цилиндрическая горелка MatriX

Технические характеристики водогрейного котла

Технические данные

Номинальная тепловая мощность				
при работе на природном газе				
$P_{cond}: T_{под.}/T_{обр.} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	от 80 до 400	от 100 до 500	от 124 до 620
$P_n: T_{под.}/T_{обр.} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	от 74 до 370	от 92 до 460	от 115 до 575
при работе на сжиженном газе				
$P_{cond}: T_{под.}/T_{обр.} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	от 100 до 400	от 125 до 500	от 155 до 620
$P_n: T_{под.}/T_{обр.} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$	кВт	от 93 до 370	от 115 до 460	от 144 до 575
Номинальная тепловая нагрузка				
при работе на природном газе	кВт	от 76 до 381	от 95 до 474	от 119 до 593
при работе на сжиженном газе	кВт	от 95 до 381	от 119 до 474	от 148 до 593
Идентификатор изделия		CE-0085BQ0021		
Допуст. рабочая температура	$^\circ\text{C}$	95	95	95
Допуст. температура подачи (= температура срабатывания защитного ограничителя температуры)	$^\circ\text{C}$	110	110	110
Допуст. рабочее давление	бар МПа	6 0,6	6 0,6	6 0,6
Размеры котлового блока				
Длина, v ^{*1}	мм	1495	1650	1785
Ширина, d	мм	910	910	960
Высота (с патрубком), a	мм	1480	1510	1580
Габаритные размеры				
Общая длина, f	мм	2230	2385	2525
Общая ширина, e	мм	1245	1245	1295
Общая высота, a	мм	1480	1510	1580
Фундамент				
Длина	мм	1300	1450	1600
Ширина	мм	1050	1050	1100
Высота	мм	100	100	100
Установочные размеры				
Длина, v	мм	1495	1650	1785
Ширина, d	мм	910	910	960
Высота, a	мм	1480	1510	1580
Масса				
– Котловой блок	кг	446	512	581
Общая масса – Водогрейный котел с горелкой, теплоизоляцией и контроллером котлового контура	кг	597	687	758
Объем котловой воды	л	402	430	503
Патрубки водогрейного котла				
Подающая магистраль котла	PN 6 DN	100	100	100
Обратная магистраль котла	PN 6 DN	100	100	100
Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан) (наружная резьба)	R	1½	1½	1½
Патрубок опорожнения (наружная резьба)	R	1	1	1
Конденсатоотводчик (сифон)	Ø мм	20	20	20
Параметры уходящих газов^{*2}				
Температура (при температуре обратной магистрали 30 $^\circ\text{C}$)				
– При номинальной тепловой мощности	$^\circ\text{C}$	45	45	50
– При частичной нагрузке	$^\circ\text{C}$	35	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 $^\circ\text{C}$)				
– При номинальной тепловой мощности	$^\circ\text{C}$	75	75	75
– При частичной нагрузке	$^\circ\text{C}$	60	60	60
Массовый расход (природный газ)				
– При номинальной тепловой мощности	кг/ч	579	720	901
– При частичной нагрузке	кг/ч	116	144	181
Фактический напор на патрубке уходящих газов				
	Па	110	110	120
	мбар	1,1	1,1	1,2

*1 Без горелки, коллектора уходящих газов и дверцы котла

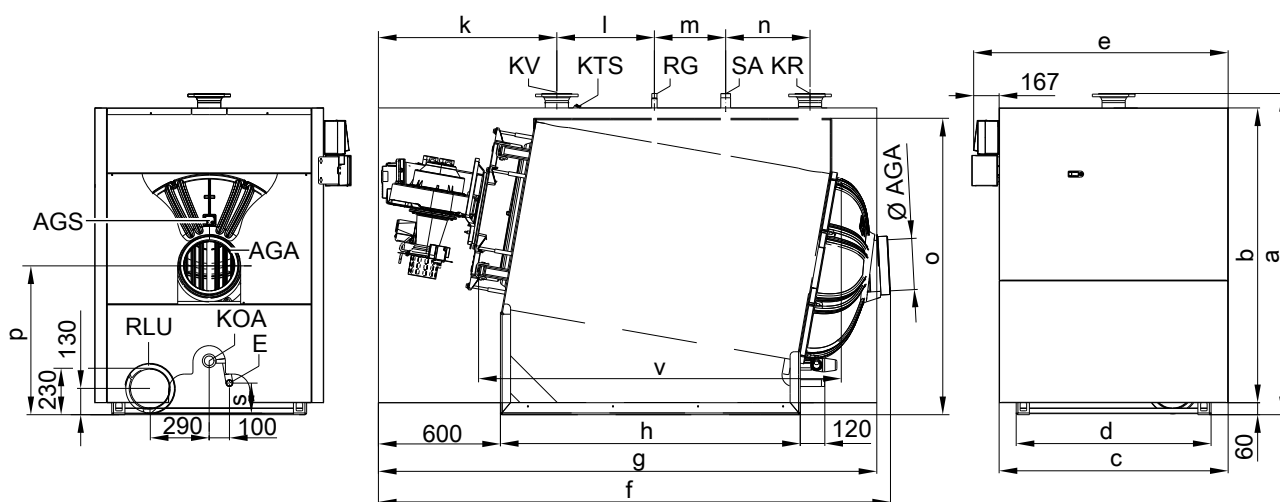
*2 Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по EN 13384 в расчете на содержание 10 % CO₂ при работе на природном газе.

Измеренная температура уходящих газов как среднее значение брутто при температуре воздуха для сжигания топлива 20 $^\circ\text{C}$.

Данные для частичной нагрузки относятся к мощности: 20 % номинальной тепловой мощности при работе на природном газе и 25 % номинальной тепловой мощности при работе на сжиженном газе. При других значениях частичной нагрузки (в зависимости от режима работы горелки) необходимо соответствующим образом рассчитать массовый расход уходящих газов.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Патрубок системы удаления продуктов сгорания, внутренний	Ø мм	250	250	250
Нормативный КПД				
при температуре отопительной системы 50/30 °С	%		до 98 (H _s)	
при температуре отопительной системы 75/60 °С	%		до 95 (H _s)	
Потери на поддержание готовности Q _{B,70}	%	0,3	0,3	0,3
Уровень звукового давления*3				
на расстоянии 1 м перед котлом (при полной нагрузке) RLA	дБ(A)	73,2	66,8	74
на расстоянии 1 м перед котлом (при полной нагрузке) RLU	дБ(A)	68,9	65,3	67,2
в трубе дымохода (при полной нагрузке)	дБ(A)	91,1	93,6	92,5



AGA Выход уходящих газов
 AGS Датчик температуры уходящих газов (2 шт.)
 E Патрубок опорожнения
 KOA Конденсатоотводчик
 KR Обратная магистраль котла
 KTS Датчик температуры котловой воды

KV Подающая магистраль котла
 RG Муфта R¹/₂ (наружная резьба) для дополнительных регулирующих устройств (например, арматурного стержня с реле контроля минимального и максимального давления)
 RLU Патрубок подвода воздуха Ø 200 мм для режима эксплуатации с забором воздуха извне (принадлежность)
 SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)

Таблица размеров

Номинальная тепловая мощность	кВт	400	500	620
a	мм	1480	1510	1580
b	мм	1370	1370	1510
c	мм	1080	1080	1130
d	мм	910	910	960
e	мм	1245	1245	1295
f	мм	2230	2385	2525
g	мм	2165	2320	2455
h	мм	1185	1345	1475
k	мм	870	870	880
l	мм	385	435	480
m	мм	255	310	350
n	мм	320	370	415
o	мм	1360	1385	1460
p	мм	710	710	735
q	мм	230	230	230
r	мм	130	130	130
s	мм	155	155	155
t	мм	290	290	290
u	мм	100	100	100
v	мм	1495	1650	1785

*3 Нормативные параметры измерений уровня звукового давления не являются гарантированными значениями, поскольку измерения уровня звукового давления всегда зависят от соответствующей установки.

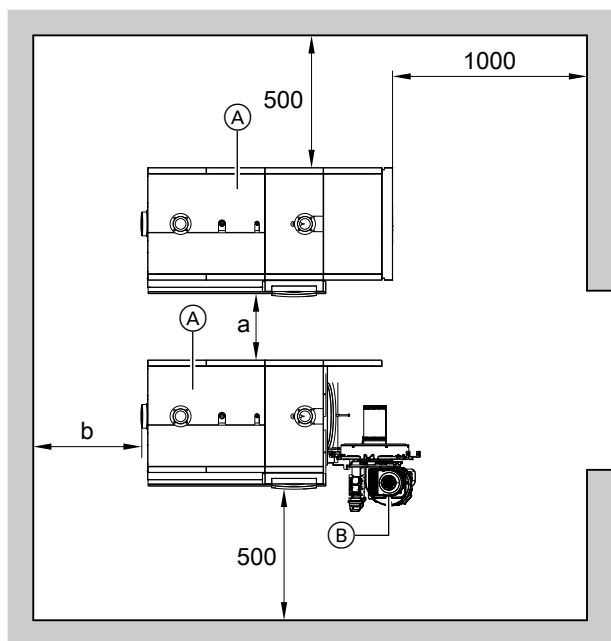
Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Указание

При затруднениях с подачей котла на место установки можно снять коллектор уходящих газов.

Монтаж

Минимальные расстояния



- Ⓐ Водогрейный котел
- Ⓑ Горелка

Монтаж

- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств)
- Избегать сильной степени запыления
- не допускать высокой влажности воздуха
- обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию

Для упрощения монтажа и выполнения работ по техобслуживанию должны соблюдаться указанные размеры. При ограниченном пространстве для монтажа достаточно выдержать минимальные расстояния (указанные в скобках). В состоянии при поставке дверь котла смонтирована таким образом, что открывается влево. Шарнирные планки можно переставить так, чтобы дверь котла открывалась вправо.

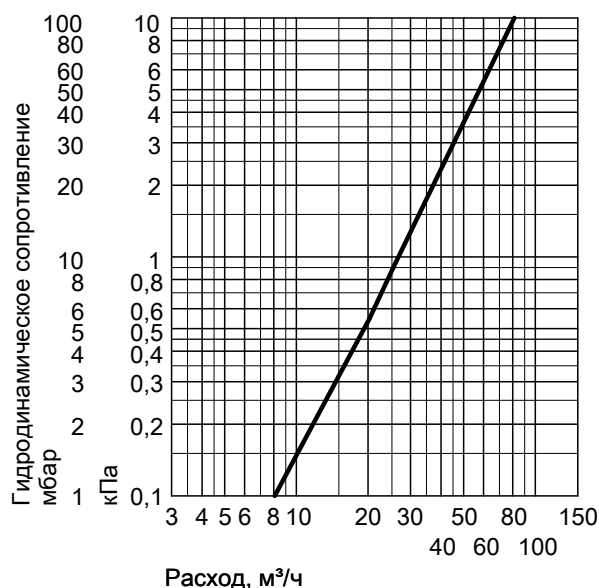
		Рекомендуемое расстояние без использования принадлежностей	При наличии коллектора продуктов сгорания (принадлежность) для двухкотловых установок	
Размер a	мм	500 (50)	мин. 0	макс. 550
Размер b	мм	400	мин. 700	—

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

Эксплуатация водогрейного котла в помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха **галогенсодержащими углеводородами**, допускается только с отбором воздуха для горения извне.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление



Водогрейный котел Vitocrossal 200 предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

Технические характеристики цилиндрической горелки MatriX

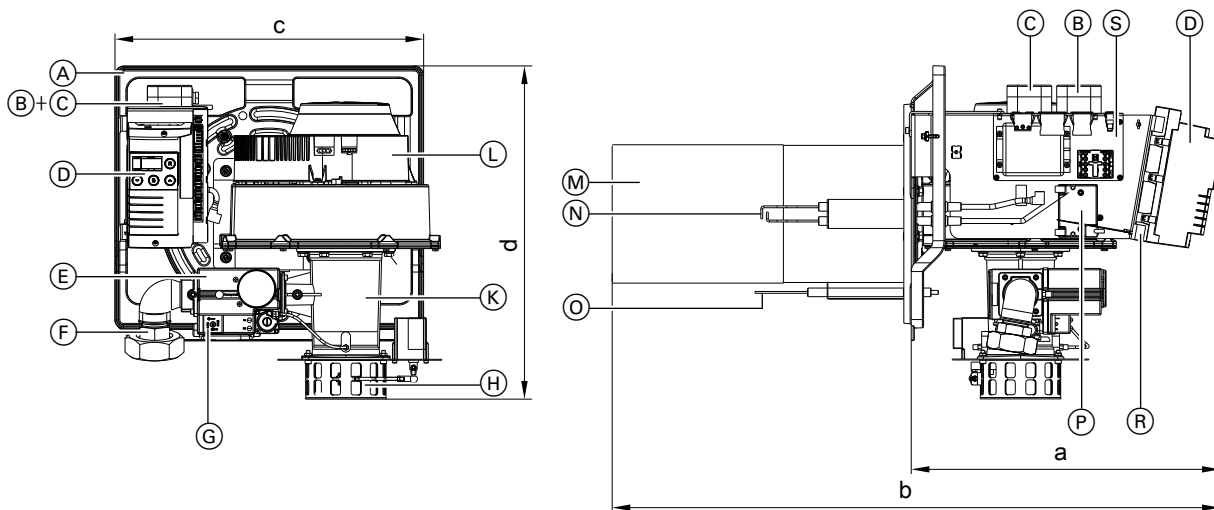
Технические данные

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла	кВт	400	500	620
Минимальная/максимальная тепловая мощность горелки ^{*4}	кВт	76(95 ^{*5})-381	95(119 ^{*5})-474	119(148 ^{*5})-593
Тип горелки		CM2	CM2	CM2
Идентификатор изделия		См. водогрейный котел		
Напряжение	В	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50
Потребляемая мощность (горелка и контроллер)				
при максимальной тепловой мощности	Вт	576	655	835
при минимальной тепловой мощности	Вт	69	66	74
Исполнение		Модулируемый		
Размеры				
Длина, a	мм	506	506	506
Общая длина, b	мм	990	990	1070
Ширина, c	мм	565	620	620
Высота, d	мм	540	622	622
Масса	кг	34	41	42
Горелка с комбинированной арматурой				
Динамическое давление газа G20/G25				
Давление потока природного газа, мин.	мбар	20	20	20
	кПа	2	2	2
Давление потока природного газа, макс. ^{*6}	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Давление потока сжиженного газа, мин.	мбар	50	50	50
	кПа	5	5	5
Давление потока сжиженного газа, макс. ^{*6}	мбар	57,5	57,5	57,5
	кПа	5,75	5,75	5,75
Подключение газа	R	1¼	1½	1½
Параметры расхода при максимальной нагрузке				
– Природный газ E (G20)	м³/ч	от 8,1 до 40,4	от 10,0 до 50,2	от 12,5 до 62,7
– Природный газ LL (G25)	м³/ч	от 9,4 до 46,9	от 11,7 до 58,3	от 14,6 до 72,9
– Сжиженный газ P (G31)	кг/ч	от 7,4 до 29,6	от 9,2 до 36,8	от 11,5 до 46,1

^{*4} Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

^{*5} Только для сжиженного газа P. Диапазон модуляции 25-100 %.

^{*6} При повышенном давлении подключения необходим отдельный регулятор давления газа.



- (A) Рама горелки
- (B) Реле давления воздуха 1
- (C) Реле давления воздуха 2
- (D) Панель индикации и управления
- (E) Газовая регулирующая арматура
- (F) Труба подключения газа
- (G) Реле контроля давления газа
- (H) Поворотная заслонка с сервоприводом

- (K) Смесительная труба Вентури
- (L) Вентилятор
- (M) Пламенная голова
- (N) Электроды розжига
- (O) Ионизационный электрод
- (P) Блок розжига
- (R) Топочный автомат
- (S) Блок сетевого фильтра с защитой

Состояние при поставке

Котловой блок с коллектором уходящих газов.

- 1 коробка с теплоизоляцией
- 1 пакет с технической документацией котла и горелки
- 1 коробка с цилиндрической горелкой Matrix
- 1 коробка с контроллером котлового контура

- 1 пакет с технической документацией контроллера котлового контура
- 1 Кодированный штекер
- 1 комплект кабелей

Варианты контроллеров

Для однокотловых установок

■ Vitotronic 100, тип CC1E

Для контроллера с постоянной температурой котловой воды. Для режима погодозависимой теплогенерации или с управлением по температуре помещения в сочетании с внешним контроллером.

■ Vitotronic 200, тип CO1E

Для режима погодозависимой теплогенерации и управления 1 прямым и максимум двумя отопительными контурами со смесителем. Для двух отопительных контуров со смесителем требуется принадлежность "Модуль расширения для 2-го и 3-го отопительного контура".

Для многокотловой установки (до 8 водогрейных котлов)

■ Vitotronic 300, тип CM1E

Для погодозависимой теплогенерации многокотловой установки. Дополнительно этот контроллер Vitotronic регулирует температуру котловой воды одного из водогрейных котлов этой многокотловой установки.

Vitotronic 100, тип CC1E и телекоммуникационный модуль LON

Для регулирования температуры котловой воды каждого последующего водогрейного котла многокотловой установки.

Варианты контроллеров (продолжение)

Мультивалентный системный контроллер в распределительном шкафу

Для одно- и многокотловых установок

Vitocrossal 100-M

■ Для эксплуатации мультивалентных отопительных установок из различных комбинаций водогрейных котлов на жидком или газообразном топливе, тепловых насосов, блочно-модульных ТЭС 4 и котлов на древесном топливе в количестве до 4. Vitocrossal 100-M может управлять различными стандартными схемами теплогенераторов. Они представлены в браузере схем Viessmann. Совместимость Vitocrossal 100-M с контроллерами Viessmann см. в перечне совместимых приборов. В качестве опции возможно подключение к Vitoscada для веб-визуализации установки. Для этого необходима интернет-связь.

Браузер схем Viessmann: www.viessmann-schemes.com

Перечень совместимых приборов: www.vitocrossal.info

Vitocrossal 200-M

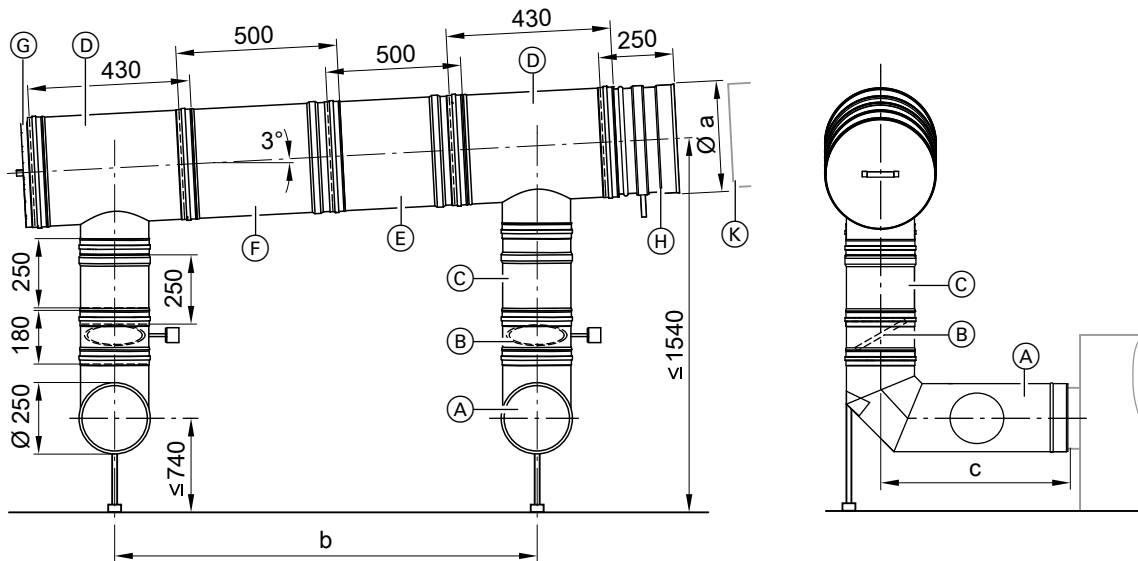
■ Для эксплуатации мультивалентных энергосистем заказчика с произвольным количеством теплогенераторов в различных комбинациях с холодильным, гелиоэнергетическим, вентиляционным и электрооборудованием. Технические решения на модульной основе с универсальной возможностью дооснащения новыми функциями и технологиями. В качестве опции возможно подключение к Vitoscada для веб-визуализации установки. Для этого необходима интернет-связь.

Принадлежности для водогрейного котла

Коллектор продуктов сгорания из нержавеющей стали для двухкотловой установки

Подключение к системе удаления продуктов сгорания, по выбору для левостороннего или правостороннего отвода.

Пример: (правосторонний отвод)



- (A) Присоединительный элемент котла с измерительным и ревизионным отверстием
- (B) Заслонка дымохода с электроприводом
- (C) Сдвижной элемент 250 мм
- (D) Соединительный тройник

- (E) Сдвижной элемент 500 мм
- (F) Продольный элемент 500 мм
- (G) Ревизионное отверстие
- (H) Труба дымохода с конденсатоотводчиком
- (K) Система удаления продуктов сгорания

Таблица размеров

Номинальный диаметр	мм	300	350	400
a	∅ мм	300	350	400
b	мм	1550		
b макс.	мм	1680		
c	мм	703		

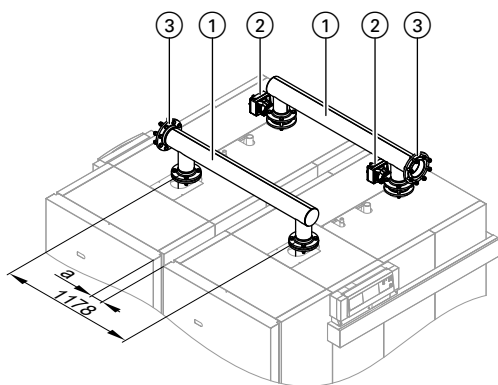
Принадлежности для водогрейного котла (продолжение)

Таблица выбора для макс. напора согласно таблице технических данных

Номинальная тепловая мощность (кВт)	Диаметр эффективного вертикального газохода до 30 м (мм)
2x400	300
2x500	350
2x620	400

Диаметр дымохода должен быть не меньше диаметра коллектора уходящих газов. Исключить воздействие нагрузок и моментов на присоединительный патрубок котла.

Комплект гидравлической обвязки для двухкотловых установок



- ① Коллекторы подающей и обратной магистрали
- ② Дроссельные заслонки с электроприводом, с кабелями и штекерами (2 шт.)
- ③ Контрфланцы с уплотнениями

Размер а, мощность 400 и 500 кВт: 100 мм (расстояние между котлами со смонтированной теплоизоляцией)
 Размер а, мощность 620 кВт: 50 мм (расстояние между котлами со смонтированной теплоизоляцией)

Номинальная тепловая мощность, кВт		Номинальный диаметр
Отдельный котел	Двухкотловая установка	
400	800	DN 100/125
500	1000	
620	1240	

Прочие принадлежности

См. прайс-лист.

Условия эксплуатации

Требования к качеству воды см. в инструкции по проектированию, раздел "Нормативные показатели качества воды"

	Требования
1. Объемный расход теплоносителя	Нет ограничений
2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение)	Нет ограничений
3. Минимальная температура котловой воды	Нет ограничений
4. Минимальная температура котловой воды при защите от замерзания	10 °С – обеспечивается с помощью контроллера Viessmann
5. Двухступенчатый режим работы горелки	Нет ограничений
6. Модулируемый режим работы горелки	Нет ограничений
7. Режим пониженной тепловой нагрузки	Нет ограничений - возможно полное снижение
8. Снижение температуры на выходные дни	Нет ограничений - возможно полное снижение

Указания по проектированию

Эксплуатация с забором воздуха для горения извне

Так как прибор относится к конструктивному типу C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃ или C₈₃ согласно TRGI 2008, котел Vitocrossal может быть использован для режима эксплуатации с отбором воздуха для горения извне.

Монтаж для режима эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки

(B₂₃, B_{23P})

Указания по проектированию (продолжение)

Для отопительных установок общей номинальной тепловой мощностью более 50 кВт с отбором воздуха для горения из помещения установка подачи воздуха для сжигания топлива считается обеспеченной только при условии, если отопительные установки смонтированы в помещениях с отверстием или воздуховодом, выходящим в атмосферу.

Поперечное сечение отверстия должно составлять минимум 150 см² и на каждый кВт, превышающий номинальную тепловую мощность 50 кВт, иметь дополнительные 2 см².

Размеры воздуховодов должны выбираться в соответствии с аэродинамическими расчетами. Необходимое поперечное сечение разрешается распределять максимум на два отверстия или воздуховода.

Нейтрализация

При конденсации образуется кислый конденсат со значениями рН от 3 до 4. Конденсат можно нейтрализовать при помощи нейтрализующего средства в устройстве или установке для нейтрализации конденсата.

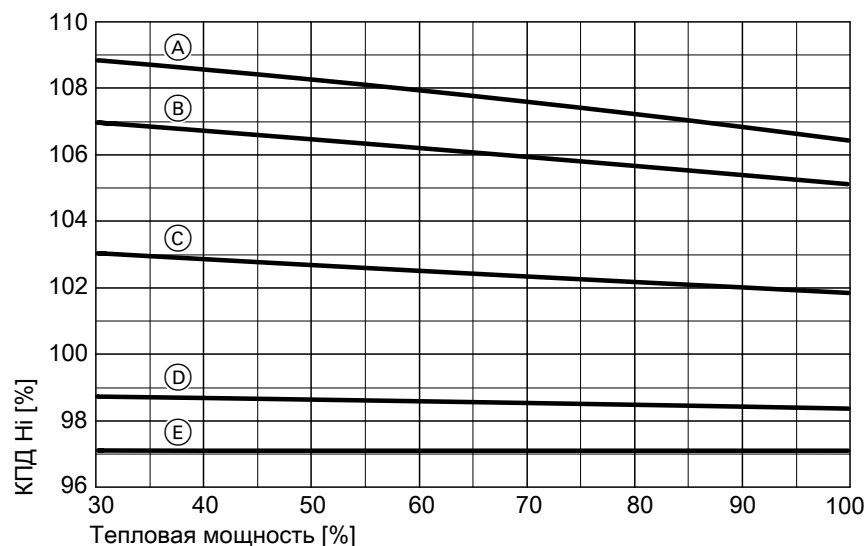
Дополнительную информацию см. в инструкции по проектированию.

Настройка горелки

Цилиндрическая горелка MatriX прошла цикл огневых испытаний и предварительно настроена изготовителем.

КПД (η_i) в зависимости от тепловой мощности

На диаграмме представлены зависимости КПД при различных расчетных температурах системы.



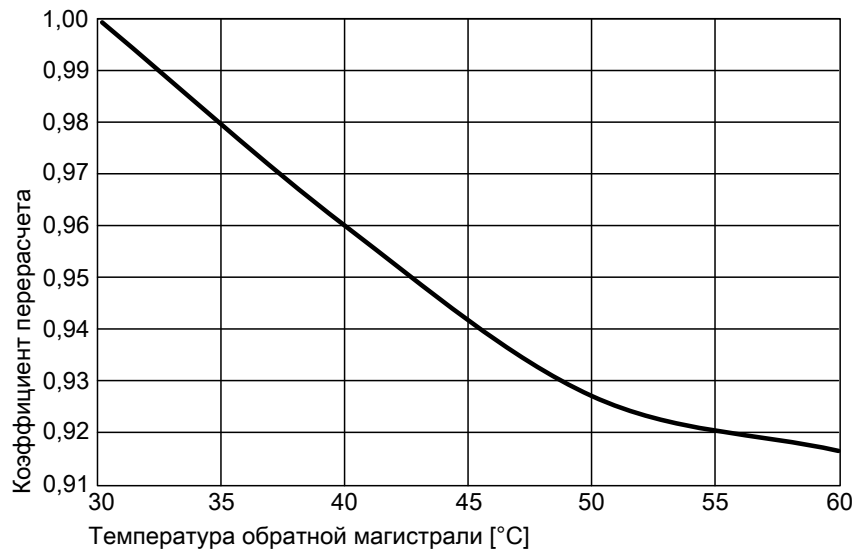
- (A) Разность температур подающей/обратной магистрали 40/20 °C
- (B) Разность температур подающей/обратной магистрали 50/30 °C
- (C) Разность температур подающей/обратной магистрали 60/40 °C

- (D) Разность температур подающей/обратной магистрали 70/50 °C
- (E) Разность температур подающей/обратной магистрали 80/60 °C

Указания по проектированию (продолжение)

Номинальная тепловая мощность

Номинальная тепловая мощность, коэффициенты перерасчета для иных расчетных температур системы



Дополнительные сведения для проектирования

См. инструкцию по проектированию для этого водогрейного котла.

Проверенное качество



Знак CE в соответствии с действующими директивами Евросоюза



Оставляем за собой право на технические изменения.

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
141014, Мытищи, ул. Центральная 20Б стр.1, офис 815
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5790046