

Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в прайс-листе



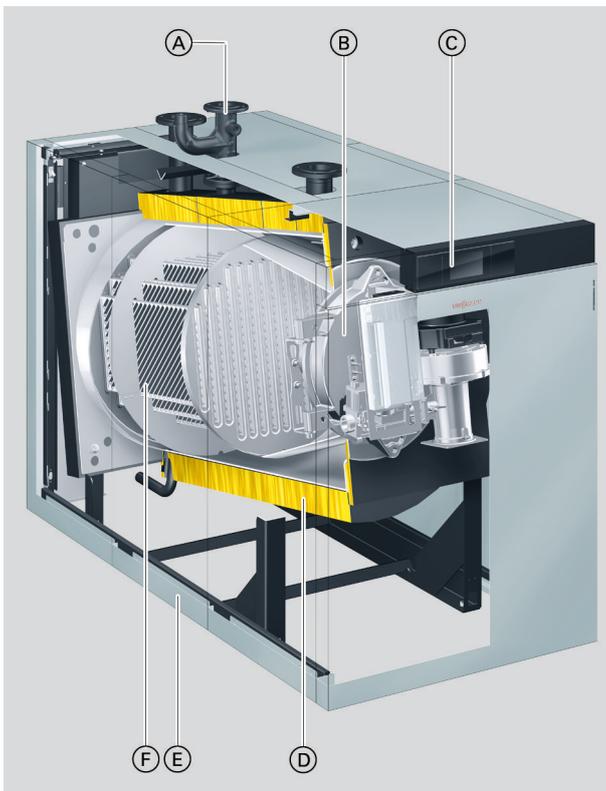
VITOCROSSAL 200 Тип CM2C

Газовый конденсационный котел

- До 142 кВт с ИК-горелкой MatriX для природного газа E, L и LL
- От 314 кВт с цилиндрической горелкой MatriX для природного газа E, L и LL, а также сжиженного газа

Основные преимущества

- Конденсационный котел с газовой горелкой MatriX мощностью от 87 до 311 кВт, в качестве двухкотловой установки мощностью до 622 кВт
- 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
- ИК- или цилиндрическая горелка MatriX для малошумного и экологичного режима работы в диапазоне модуляции до 1:5
- Режим эксплуатации по выбору с отбором воздуха для горения извне или из помещения установки.
- Все гидравлические подключения могут быть смонтированы сверху.
- Конденсационный котел с цилиндрической горелкой MatriX, в качестве двухкотловой установки мощностью до 622 кВт с готовыми принадлежностями для гидравлики и удаления продуктов сгорания
- Простой в управлении контроллер Vitotronic с цветным сенсорным дисплеем
- Встроенная функция WLAN 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.
- Шкаф управления Vitocrossal предоставляется по запросу



- Ⓐ 2-й патрубок обратной магистрали (опция)
- Ⓑ Модулированная ИК-горелка или цилиндрическая горелка MatriX
- Ⓒ Контроллер Vitotronic с цветным сенсорным дисплеем
- Ⓓ Высокоэффективная теплоизоляция
- Ⓔ Сдвигающиеся боковые панели облицовки
- Ⓕ Теплообменные поверхности Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали

Технические характеристики водогрейного котла

Технические данные

Номинальная тепловая мощность							
Тпод./Тобр. = 50/30	кВт	29 - 87	38 - 115	47 - 142	37 - 186	62 - 246	62 - 311
Тпод./Тобр. = 80/60	кВт	26 - 80	35 - 105	43 - 130	34 - 170	56 - 225	57 - 285
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	82	109	134	176	232	293
Идентификатор изделия		подана заявка					
Допуст. рабочая температура	°С	95	95	95	95	95	95
Допуст. температура подачи (= температура срабатывания защитного ограничителя температуры)	°С	110	110	110	110	110	110
Допуст. раб. давление, макс.	бар МПа	6 0,6	6 0,6	6 0,6	6 0,6	6 0,6	6 0,6
Допуст. раб. давление, мин.	бар МПа	0,5 0,05	0,5 0,05	0,5 0,05	0,5 0,05	0,5 0,05	0,5 0,05
Испытательное давление	бар МПа	7,8 0,78	7,8 0,78	7,8 0,78	7,8 0,78	7,8 0,78	7,8 0,78
Размеры котлового блока							
Длина	мм	1281	1281	1281	1291	1291	1291
Ширина	мм	660	660	660	760	760	760
Высота	мм	1178	1178	1178	1277	1277	1277
Габаритные размеры							
Длина	мм	1774	1774	1774	1793	1793	1793
Ширина	мм	810	810	810	910	910	910
Высота	мм	1178	1178	1178	1277	1277	1277
Размеры фундамента							
Длина	мм	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Ширина	мм	800	800	800	800	800	800
Высота	мм	100	100	100	100	100	100
Масса							
Общая масса	кг	348	350	351	397	409	422
– Водогрейный котел с горелкой, теплоизоляцией и контроллером котлового контура							
Нетто вес (= допуск)	кг	202	204	205	248	260	273
Водонаполнение	л	225	225	221	306	292	279
Подключения							
Подающая магистраль котла	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Обратная магистраль котла	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65
Патрубок аварийной линии	PN 6 DN	50	50	50	50	50	50
Предохранительный клапан (наружная резьба)	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Патрубок опорожнения (наружная резьба)	R	1	1	1	1	1	1
Сифон со сливным шлангом	мм	20	20	20	20	20	20
Параметры уходящих газов^{*1}							
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °С)							
– При номинальной тепловой мощности	°С	45	45	45	45	45	45
– При частичной нагрузке	°С	35	35	35	35	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °С)							
– При номинальной тепловой мощности	°С	75	75	75	75	75	75
Массовый расход (природный газ)							
– При номинальной тепловой мощности	кг/ч	127	166	207	269	358	452
– При частичной нагрузке	кг/ч	42	56	69	54	89	91
Массовый расход (для сжиженного газа)							
– При номинальной тепловой мощности	кг/ч	–	–	–	271	360	454
– При частичной нагрузке	кг/ч	–	–	–	54	90	92

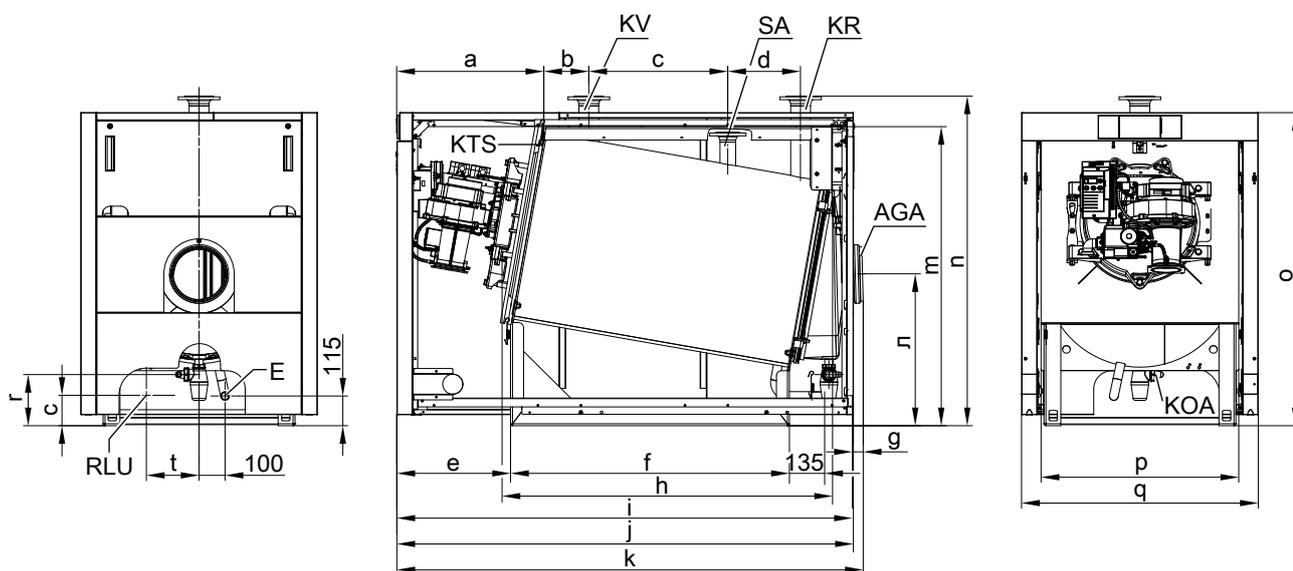
*1 Расчетные значения для проектирования системы удаления продуктов сгорания по EN 13384 в расчете на содержание 10 % CO₂ при работе на природном газе

Измеренная температура уходящих газов как среднее значение брутто при температуре воздуха для сжигания топлива 20 °С.

В качестве параметров для частичной нагрузки приведены параметры для минимальной номинальной тепловой мощности. При другой величине частичной нагрузки (в зависимости от режима работы горелки) массовый расход уходящих газов необходимо рассчитать соответствующим образом.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Номинальная тепловая мощность							
Тпод./Тобр. = 50/30	кВт	29 - 87	38 - 115	47 - 142	37 - 186	62 - 246	62 - 311
Тпод./Тобр. = 80/60	кВт	26 - 80	35 - 105	43 - 130	34 - 170	56 - 225	57 - 285
Обеспечиваемый напор	Па	70	70	70	70	70	70
на патрубке уходящих газов*2	мбар	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Подключение системы удаления продуктов сгорания	Ø мм	160	160	160	200	200	200
Напор на патрубке уходящих газов	Па	70	70	70	70	70	70
	мбар	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Характеристики изделия согласно Положению об экономии энергии Нормативный КПД							
при температуре отопительной системы 40/30 °С	%	до 98 (Hs)/109 (Hi)					
при температуре отопительной системы 75/60 °С	%	до 96 (Hs)/106 (Hi)					
Потери на поддержание готовности qв,70	%	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3



AGA Сборник уходящих газов
 E Опорожнение
 KOA Конденсатоотводчик
 KR Обратная магистраль котла
 KTS Датчик температуры котла

KV Подающая магистраль котла
 RLU Патрубок приточного воздуха Ø 150 мм для режима эксплуатации с забором воздуха извне (принадлежность)
 SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан) для блока предохранительных устройств или для второго патрубка обратной магистрали (принадлежность)

Номинальная тепловая мощность	кВт	87	115	142	186	246	311
a	мм	565	565	565	565	565	565
b	мм	172	172	172	173	173	173
c	мм	537	537	537	534	534	534
d	мм	280	280	280	280	280	280
e	мм	455	455	455	437	437	437
f	мм	1073	1073	1073	1072	1072	1072
g (выступ патрубка уходящих газов)	мм	19	19	19	38	38	38
h (установочный размер без горелки)	мм	1281	1281	1281	1291	1291	1291
i	мм	1786	1786	1786	1748	1748	1748
j	мм	1755	1755	1755	1755	1755	1755
k	мм	1774	1774	1774	1793	1793	1793
l	мм	539	539	539	588	588	588
m	мм	1060	1060	1060	1159	1159	1159
n (установочный размер)	мм	1178	1178	1178	1277	1277	1277
o	мм	1114	1114	1114	1213	1213	1213
p (установочный размер)	мм	660	660	660	760	760	760

*2 При использовании котла Vitocrossal 300 с влагостойкими дымовыми трубами напор не должен превышать 0 Па.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

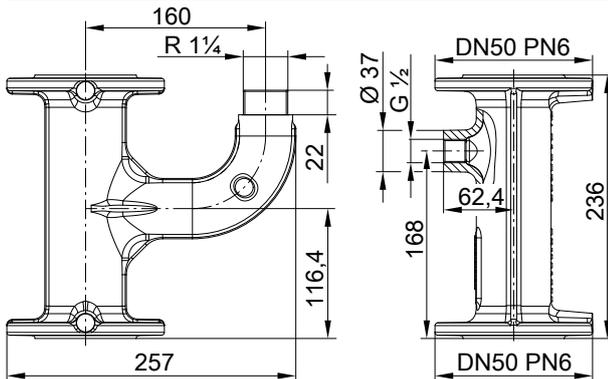
Номинальная тепловая мощность	кВт	87	115	142	186	246	311
q	мм	810	810	810	910	910	910
r	мм	221	221	221	196	196	196
s	мм	114	114	114	120	120	120
t	мм	124	124	124	202	202	202

Указание

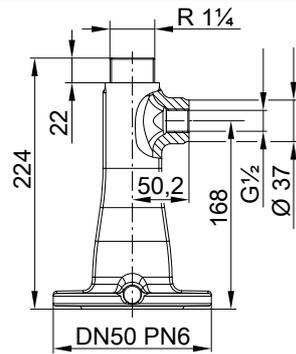
При затруднениях с подачей котла на место установки можно снять коллектор уходящих газов.

Патрубок блока предохранительных устройств

С 2-м патрубком обратной магистрали



Без 2-го патрубка обратного трубопровода

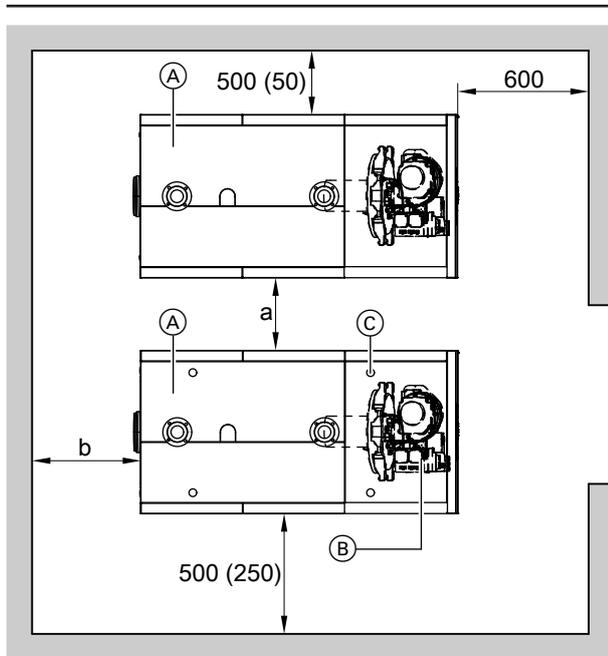


Указание

Один из видов патрубка обязательно должен быть включен в спецификацию заказа.

Монтаж

Минимальные расстояния



- (A) Водогрейный котел
- (B) Горелка
- (C) Звукопоглощающие регулируемые опоры (принадлежность)

Для упрощения монтажа и 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 открывается влево. Шарнирные планки можно переставить так, чтобы дверца котла открывалась вправо.

Указание

При проектировании и монтаже тракта уходящих газов принять во внимание ход сдвигания боковых панелей облицовки 400 мм назад.

Указание

При использовании комплекта гидравлической обвязки соблюдать заданные расстояния.

	Рекомендуемое расстояние без использования принадлежностей	При наличии коллектора продуктов сгорания (принадлежность) для двухкотловых установок	
Размер a	500 мм	мин. 0 мм	макс. 285 мм
Размер b	400 мм	мин. 600 мм	—

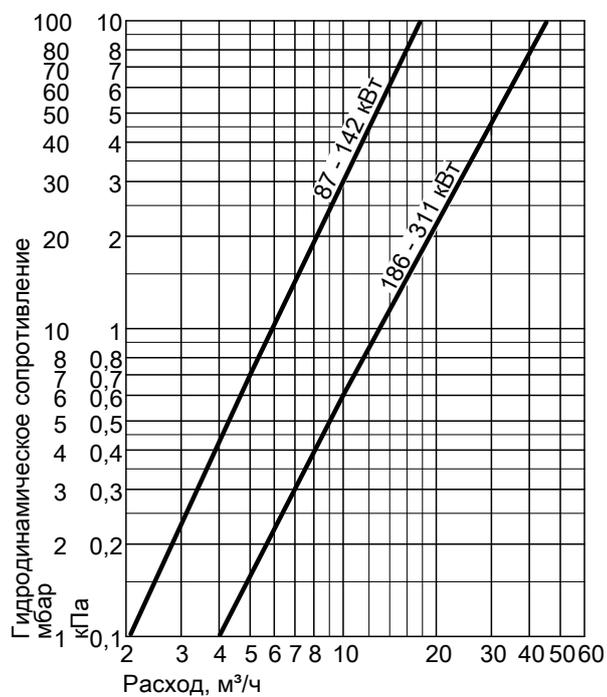
Монтаж

- 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
- При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

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

Гидродинамическое сопротивление отопительного контура



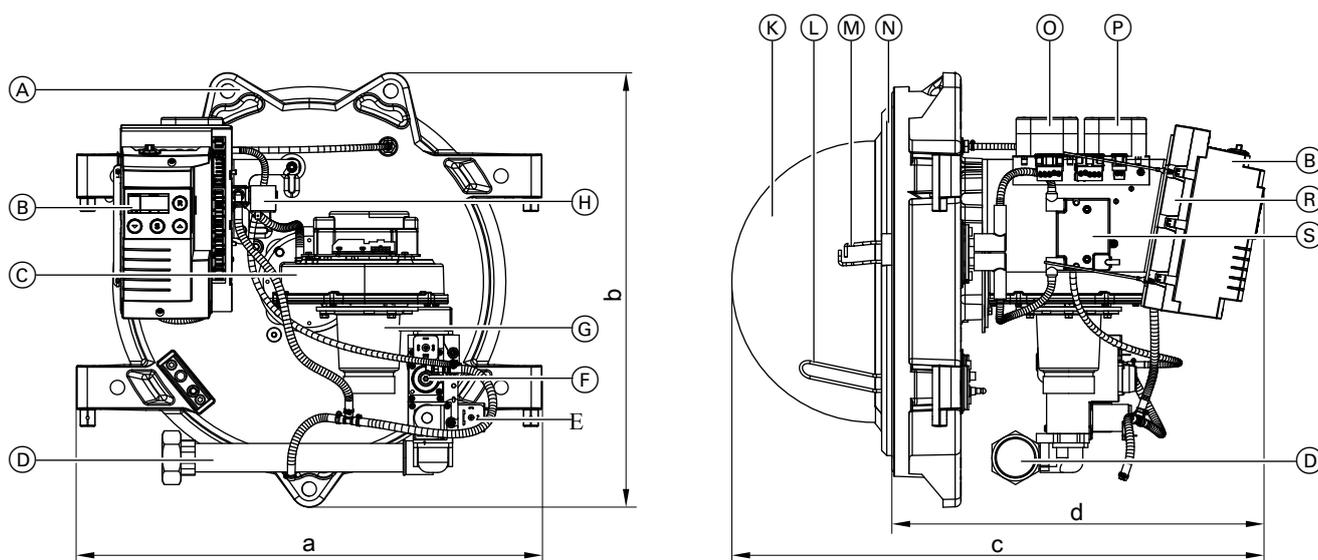
Водогрейный котел Vitocrossal 200 предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

Технические характеристики ИК-горелки и цилиндрической горелки Matrix

Технические данные

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла T _{под./T_{обр.}} 50/30 °C	кВт	87	115	142	186	246	311
		ИК-горелка Matrix			Цилиндрическая горелка Matrix		
Минимальная/максимальная тепловая мощность горелки* ³	кВт	27/82	36/109	45/134	35/176	58/232	59/293
Тип горелки		CM2C					
Идентификатор изделия		См. водогрейный котел					
Напряжение	В	230	230	230	230	230	230
Частота	Гц	50	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность при максимальной тепловой мощности	Вт	75	140	210	278	280	378
при минимальной тепловой мощности	Вт	23	43	50	37	40	47
Конструкция		модулир.					
Размеры							
Ширина a	мм	546	546	546	546	546	546
Высота, b	мм	514	514	514	514	534	534
Общая длина c	мм	623	623	623	660	703	703
Длина d	мм	435	435	435	435	435	435
Масса	кг	35,7	41,0	41,0	38,8	41,8	41,8
Горелка с комбинированной арматурой и колпаком							
Динамическое давление газа							
– Природный газ	мбар кПа				20 - 50 2 - 5		
– Сжиженный газ	мбар кПа				50 - 57,5 5 - 5,75		
Подключение газа	R	1	1	1	1	1¼	1¼
Расход топлива при максимальной нагрузке							
– Природный газ E	м³/ч	2,8 - 8,7	3,8 - 11,5	4,7 - 14,2	3,7 - 18,6	6,1 - 24,6	6,3 - 31,0
– Природный газ LL	м³/ч	3,3 - 10,1	4,4 - 13,3	5,5 - 16,5	4,6 - 21,5	7,1 - 28,6	7,3 - 36,1
– Сжиженный газ	м³/ч	–	–	–	2,7 - 13,6	4,5 - 18,0	4,6 - 22,8

ИК-горелка Matrix 87 кВт



- (A) Дверца котла
- (B) Панель индикации и управления
- (C) Вентилятор
- (D) Труба подключения газа
- (E) Реле контроля давления газа
- (F) Газовая регулирующая арматура

- (G) Смесительная труба Вентури
- (H) Вспомогательный пусковой клапан
- (K) Пламенная голова
- (L) Ионизационный электрод
- (M) Электроды розжига
- (N) Теплоизоляционный блок
- (O) Газовый клапан
- (P) Газовый клапан
- (R) Газовый клапан
- (S) Газовый клапан

5813357

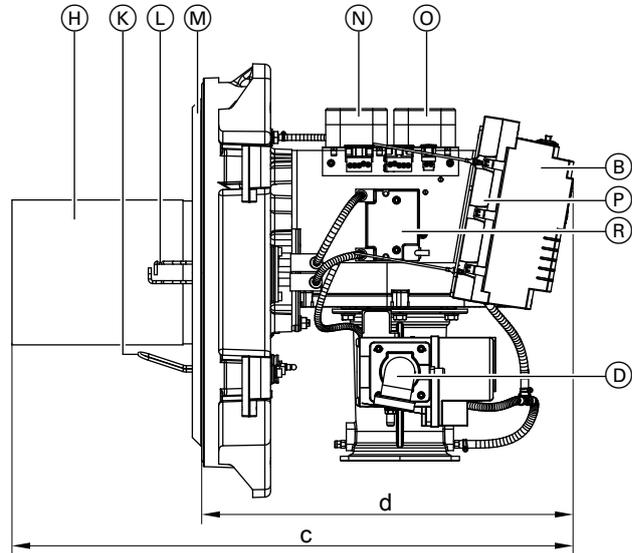
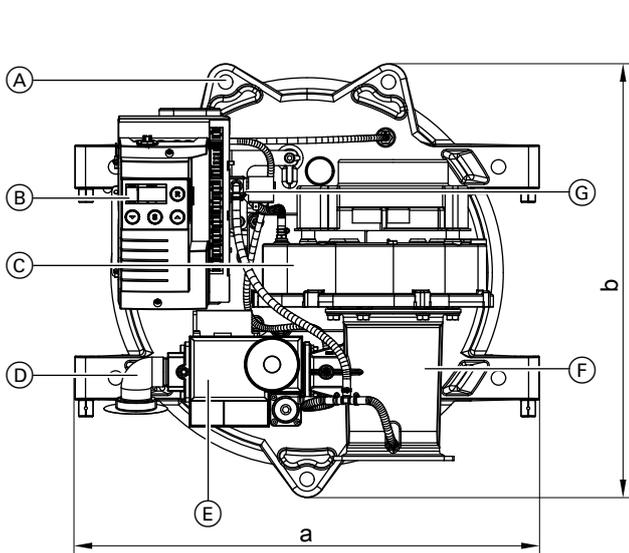
*³ Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Технические характеристики ИК-горелки и цилиндрической горелки **MatriX** (продолжение)

- Ⓞ Реле давления воздуха 131A
- Ⓟ Реле давления воздуха 131

- Ⓡ Газовый топочный автомат
- Ⓢ Блок розжига

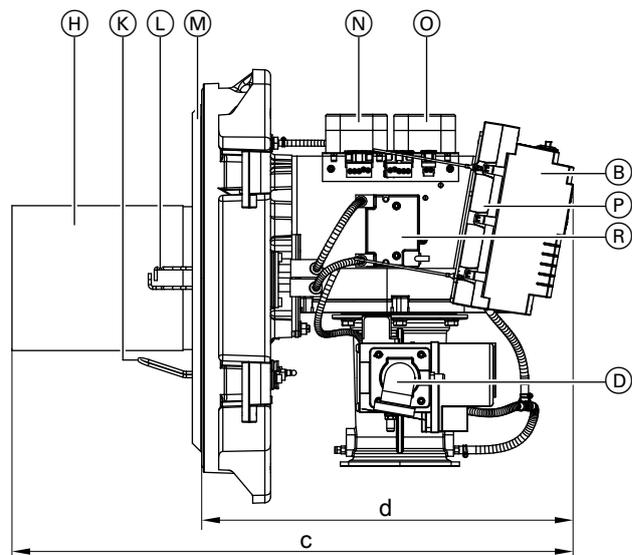
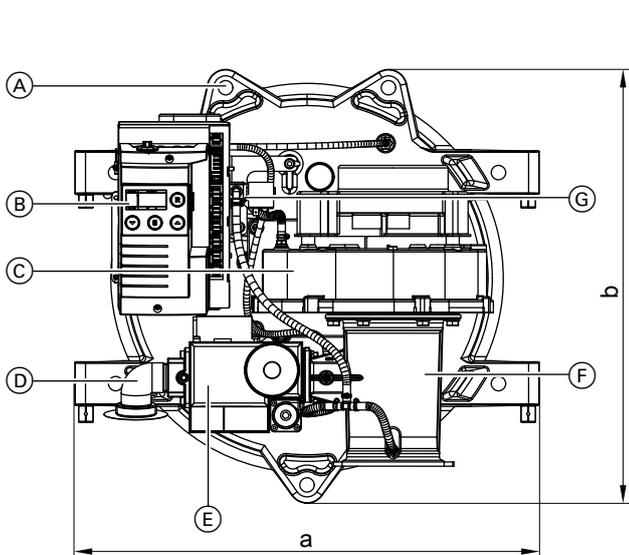
ИК-горелка **MatriX** 115 и 142 кВт



- Ⓐ Дверца котла
- Ⓑ Панель индикации и управления
- Ⓒ Вентилятор
- Ⓓ Труба подключения газа
- Ⓔ Газовая регулирующая арматура
- Ⓕ Смесительная труба Вентури
- Ⓖ Вспомогательный пусковой клапан

- ⓓ Пламенная голова
- Ⓚ Ионизационный электрод
- Ⓛ Электроды розжига
- Ⓜ Теплоизоляционный блок
- Ⓝ Реле давления воздуха 131A
- Ⓞ Реле давления воздуха 131
- Ⓡ Газовый топочный автомат
- Ⓢ Блок розжига

Цилиндрическая горелка **MatriX** 186 кВт



- Ⓐ Дверца котла
- Ⓑ Панель индикации и управления
- Ⓒ Вентилятор
- Ⓓ Труба подключения газа

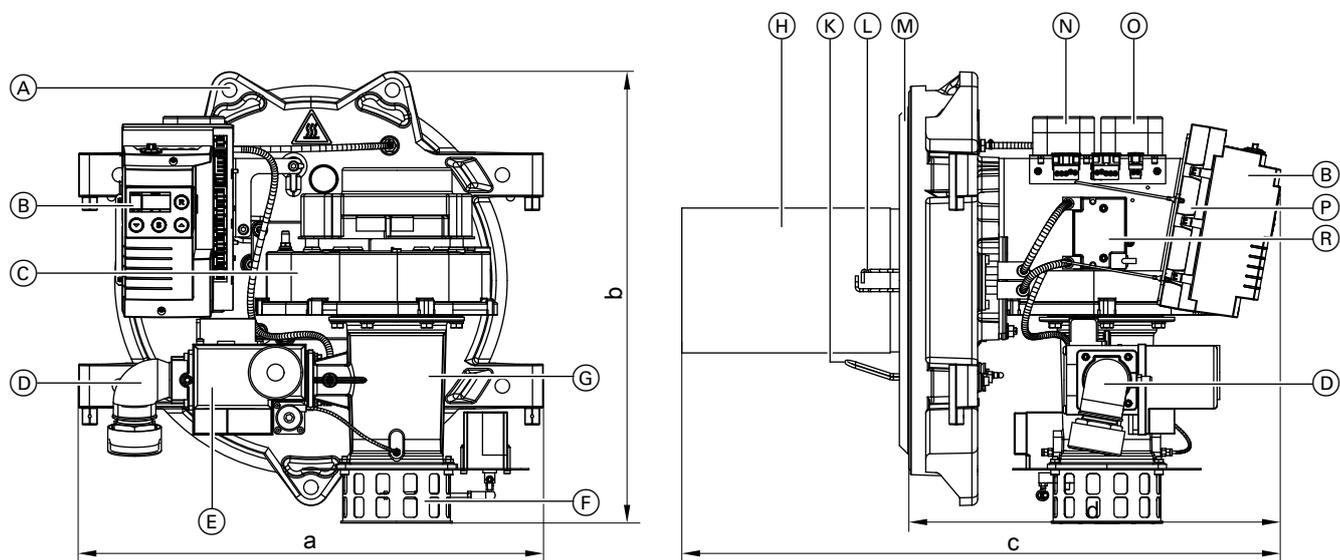
- Ⓔ Газовая регулирующая арматура
- Ⓕ Смесительная труба Вентури
- Ⓖ Вспомогательный пусковой клапан
- ⓓ Пламенная голова



Технические характеристики ИК-горелки и цилиндрической горелки MatriX (продолжение)

- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
| Ⓚ | Ионизационный электрод | Ⓞ | Реле давления воздуха 131 |
| Ⓛ | Электроды розжига | Ⓟ | Газовый топочный автомат |
| Ⓜ | Теплоизоляционный блок | Ⓡ | Блок розжига |
| Ⓝ | Реле давления воздуха 131A | | |

Цилиндрическая горелка MatriX 246 и 311 кВт



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------|
| Ⓐ | Дверца котла | Ⓜ | Теплоизоляционный блок |
| Ⓑ | Панель индикации и управления | Ⓝ | Реле давления воздуха 131A |
| Ⓒ | Вентилятор | Ⓞ | Реле давления воздуха 131 |
| Ⓓ | Труба подключения газа | Ⓟ | Газовый топочный автомат |
| Ⓔ | Газовая регулирующая арматура | Ⓡ | Блок розжига |
| Ⓕ | Поворотная заслонка с приводом | | |
| Ⓖ | Смесительная труба Вентури | | |
| | | Ⓢ | Пламенная голова |
| | | Ⓚ | Ионизационный электрод |
| | | Ⓛ | Электроды розжига |

Состояние при поставке

котловой блок с крышками на патрубках, транспортным поддоном и коллектором уходящих газов

- 1 коробка с теплоизоляцией
- 1 коробка с ИК-горелкой MatriX
- 1 коробка с модулем контроллера
- 1 коробка с панелью управления
- 1 пакет с технической документацией котла Vitocrossal и контроллера котлового контура
- 1 пакет с патрубком блока предохранительных устройств, в зависимости от заказа со 2-м патрубком обратной магистрали или без него

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.

Мультивалентный системный контроллер в распределительном шкафу

Для одно- и многокотловых установок

Vitocontrol 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. Vitocontrol 100-M может управлять различными стандартными схемами теплогенераторов. Они представлены в браузере схем Viessmann. Совместимость Vitocontrol 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.vitocontrol.info

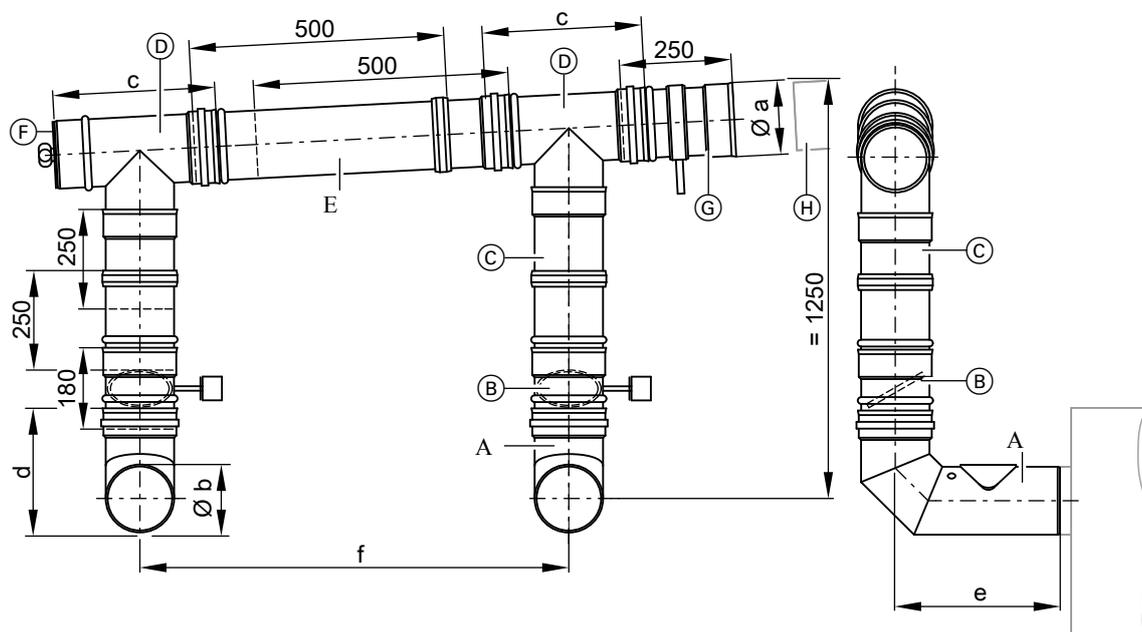
Vitocontrol 200-M

■ 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 отверстием и дверью для чистки
- (B) Заслонка газохода с электроприводом
- (C) Сдвижной элемент 250 мм
- (D) Соединительный тройник
- (E) Сдвижной элемент 500 мм
- (F) Крышка ревизионного отверстия
- (G) Труба дымохода с конденсатоотводчиком
- (H) Система удаления продуктов сгорания

Указание

- При использовании коллектора уходящих газов, обустроенного заказчиком, необходимо одновременно заказать заслонку дымохода из раздела принадлежностей.
- В коллекторах уходящих газов Viessmann, используемых для двухкотловых установок, заслонка дымохода входит в комплект поставки.

Таблица размеров

Номинальный диаметр	мм	200	250	300
a	мм	200	250	300
b	мм	160	200	200
c	мм	350	400	400
d	мм	279	328	328
e	мм	333	368	368

Номинальный диаметр	мм	200	250	300
f	мм	820	860	860
f макс.	мм	1130	1220	1220

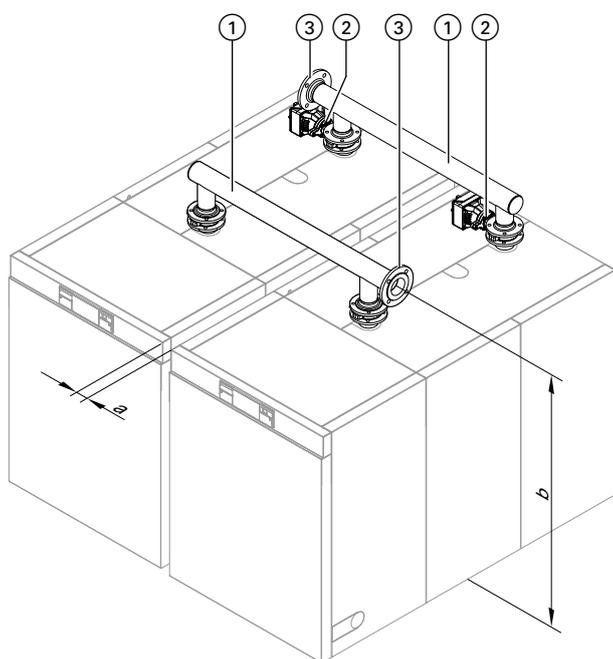
Таблица выбора для макс. напора 70 Па

Номинальная тепловая мощность (кВт)	Диаметр эффективного вертикального газохода до 30 м (мм)
2x87, 2x115, 2x142	Ø 200
2x186, 2x246	Ø 250
2x311	Ø 300

Диаметр дымохода и коллектора уходящих газов должен быть одинаковым. Присоединительный патрубок котла должен быть выполнен без нагрузки и воздействия моментов силы.

Принадлежности для водогрейного котла (продолжение)

Комплект гидравлической обвязки для двухкотловой установки



Номинальная тепловая мощность, кВт		Номинальный диаметр	Размер	
Отдельный котел	Двухкотловая установка		a	b
87	174	DN 50/65	35	1346
115	230			
142	284			
186	372	DN 65/80	35	1465
246	492			
311	622			

- ① Коллекторы подающей и обратной магистрали
- ② Дроссельные заслонки с электроприводом
- ③ Контрфланцы с уплотнениями

Прочие принадлежности

См. прайс-лист и проектную документацию.

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 контроллером Viessmann
5. Двухступенчатый режим работы горелки	Нет ограничений
6. Модулируемый режим работы горелки	Нет ограничений
7. Режим пониженной теплогенерации	Нет ограничений - возможно полное снижение
8. Снижение температуры на выходные дни	Нет ограничений - возможно полное снижение

Указания по проектированию

Эксплуатация с отбором воздуха для горения извне

Как прибор конструктивного типа C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃^{*4}, C₈₃, C_{83P}^{*5} или C₉₃ согласно TRGI 2008 котел Vitocrossal может быть использован для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне.

*4 Не для BE

*5 Только для FR

Указания по проектированию (продолжение)

Монтаж при режиме эксплуатации с забором воздуха для горения из помещения установки

(B₂₃, B_{23P}^{*5})

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

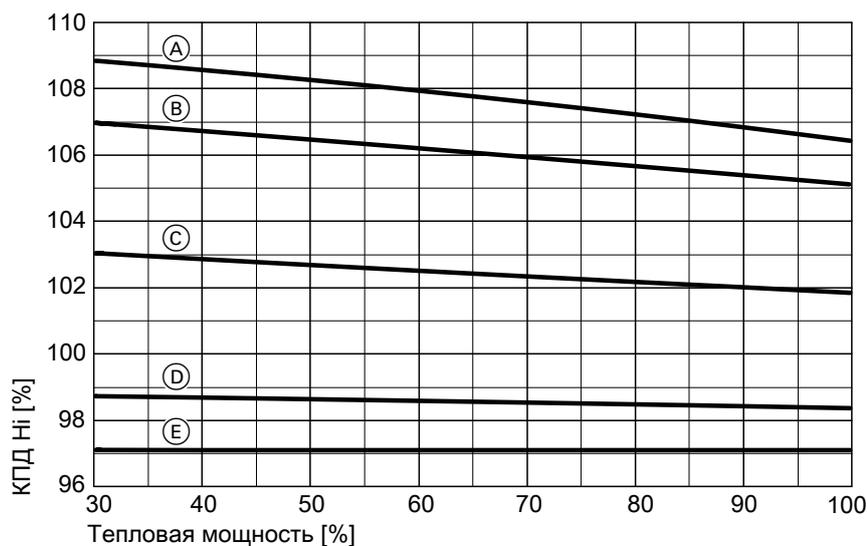
Дополнительную информацию см. в инструкции по проектированию.

Настройка горелки

ИК-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.



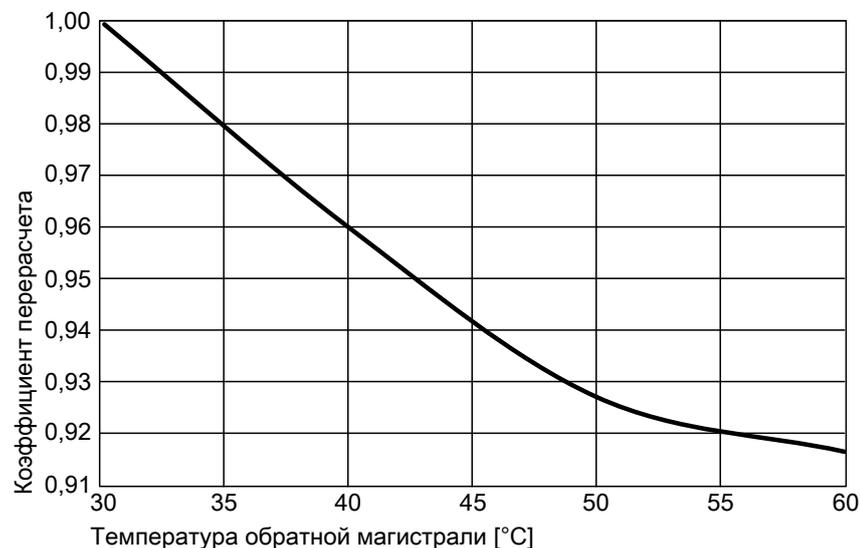
- (A) Разность температур подающей/обратной магистрали 40/20 °C
- (B) Разность температур подающей/обратной магистрали 50/30 °C
- (C) Разность температур подающей/обратной магистрали 60/40 °C

- (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



Прочие указания по проектированию

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, Московская область, г. Мытищи, улица Центральная, строение 20Б, офис 815
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru