

Технический паспорт

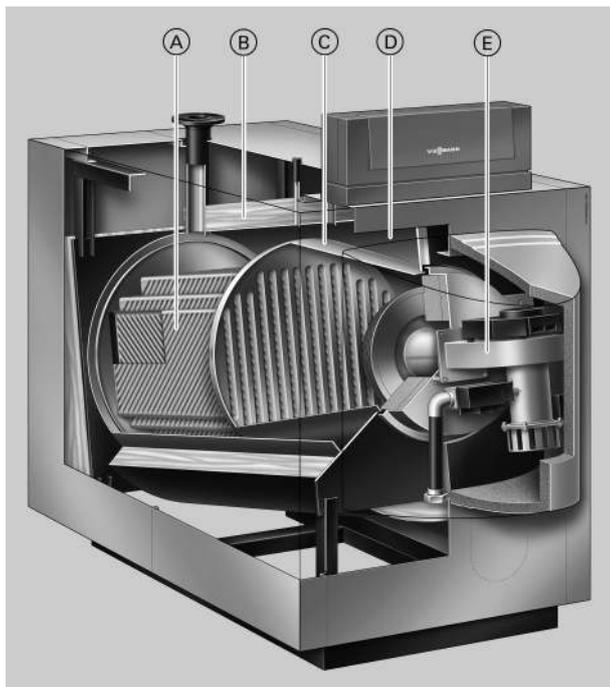
Номер заказа и цены см. в прайс-листе

**VITOCROSSAL 200** Тип CM2

Газовый конденсационный котел для работы на природном газе E и LL
С модулируемой ИК-горелкой Matrix

Основные преимущества

- Конденсационный котел с газовой горелкой MatriX мощностью от 87 - 311 кВт, в качестве двухкотловой установки до 622 кВт.
- Нормативный КПД: до 97% (H₂)/108% (H₁)
- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы благодаря использованию коррозионностойких теплообменных поверхностей Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали.
- Теплообменные поверхности Inox-Crossal обеспечивают высокоэффективную теплопередачу и высокую скорость процесса конденсации.
- Гладкие самоочищающиеся теплообменные поверхности из нержавеющей стали.
- Минимальный уровень выбросов вредных веществ при сжигании благодаря низкой теплonaпряженности камеры сгорания и проходной конструкции камеры сгорания.
- ИК-горелка MatriX для экологичного режима работы в диапазоне модуляции от 33 до 100%.
- Особо малозумный режим работы.
- Режим эксплуатации по выбору с отбором воздуха для горения извне или из помещения установки.
- Все гидравлические подключения могут быть смонтированы сверху.
- Простой в использовании контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией.



- Ⓐ 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 ИК-горелка MatriX

Технические характеристики водогрейного котла

Технические данные

| | | | | | | | |
|---|------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Номинальная тепловая мощность | | | | | | | |
| $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | от 29 до 87 | от 38 до 115 | от 47 до 142 | от 47 до 186 | от 82 до 246 | от 104 до 311 |
| $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | от 27 до 80 | от 35 до 105 | от 43 до 130 | от 43 до 170 | от 75 до 225 | от 95 до 285 |
| Номинальная тепловая нагрузка | | | | | | | |
| | кВт | от 27 до 82 | от 36 до 108 | от 45 до 134 | от 44 до 175 | от 77 до 232 | от 98 до 293 |
| Идентификатор изделия | | | | | | | |
| | | CE-0085BQ0021 | | | | | |
| Допустимая рабочая температура | | | | | | | |
| Допуст. температура подачи | $^\circ\text{C}$ | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| (= температуре срабатывания защитного ограничителя температуры) | | | | | | | |
| Допуст. рабочее давление | | | | | | | |
| | бар | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | МПа | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Размеры котлового блока | | | | | | | |
| Длина, g ^{*1} | мм | 1356 | 1356 | 1356 | 1396 | 1396 | 1396 |
| Ширина, d | мм | 660 | 660 | 660 | 760 | 760 | 760 |
| Высота (с патрубком), p | мм | 1178 | 1178 | 1178 | 1277 | 1277 | 1277 |
| Габаритные размеры | | | | | | | |
| Общая длина, e | мм | 1766 | 1766 | 1766 | 1795 | 1795 | 1795 |
| Общая ширина, c | мм | 816 | 816 | 816 | 916 | 916 | 916 |
| Общая высота, a | мм | 1351 | 1351 | 1351 | 1450 | 1450 | 1450 |
| Фундамент | | | | | | | |
| Длина | мм | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| Ширина | мм | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| Высота | мм | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Масса | | | | | | | |
| – Котловой блок | кг | 181 | 185 | 189 | 228 | 243 | 256 |
| Общая масса | | | | | | | |
| – Водогрейный котел с горелкой, тепло-изоляция и контроллером котлового контура | кг | 272 | 281 | 285 | 331 | 347 | 362 |
| Объем котловой воды | | | | | | | |
| | л | 229 | 225 | 221 | 306 | 292 | 279 |
| Патрубки водогрейного котла | | | | | | | |
| 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 (предохранительный клапан) | R | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ | 1¼ |
| Патрубок опорожнения | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Конденсатоотводчик (сифон) | Ø мм | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Параметры уходящих газов^{*2} | | | | | | | |
| Температура (при температуре обратной магистрали 30 $^\circ\text{C}$) | | | | | | | |
| – при номинальной мощности | $^\circ\text{C}$ | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| – при частичной нагрузке | $^\circ\text{C}$ | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Температура (при температуре обратной магистрали 60 $^\circ\text{C}$) | | | | | | | |
| – при номинальной мощности | $^\circ\text{C}$ | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Массовый расход (для природного газа) | | | | | | | |
| – при номинальной мощности | кг/ч | 127 | 166 | 205 | 269 | 356 | 451 |
| – при частичной нагрузке | кг/ч | 42 | 55 | 69 | 90 | 119 | 150 |
| Обеспечиваемый напор | Па | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| на патрубке уходящих газов ^{*3} | мбар | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Подключение системы удаления продуктов сгорания | | | | | | | |
| | Ø мм | 150 | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 |
| Нормативный КПД | | | | | | | |
| при темп. системы отопления 40/30 $^\circ\text{C}$ | % | до 97 (H _s)/108 (H _i) | | | | | |
| при темп. системы отопления 75/60 $^\circ\text{C}$ | % | до 95 (H _s)/106 (H _i) | | | | | |
| Потери на поддержание готовности q_{b,70} | | | | | | | |
| | % | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |

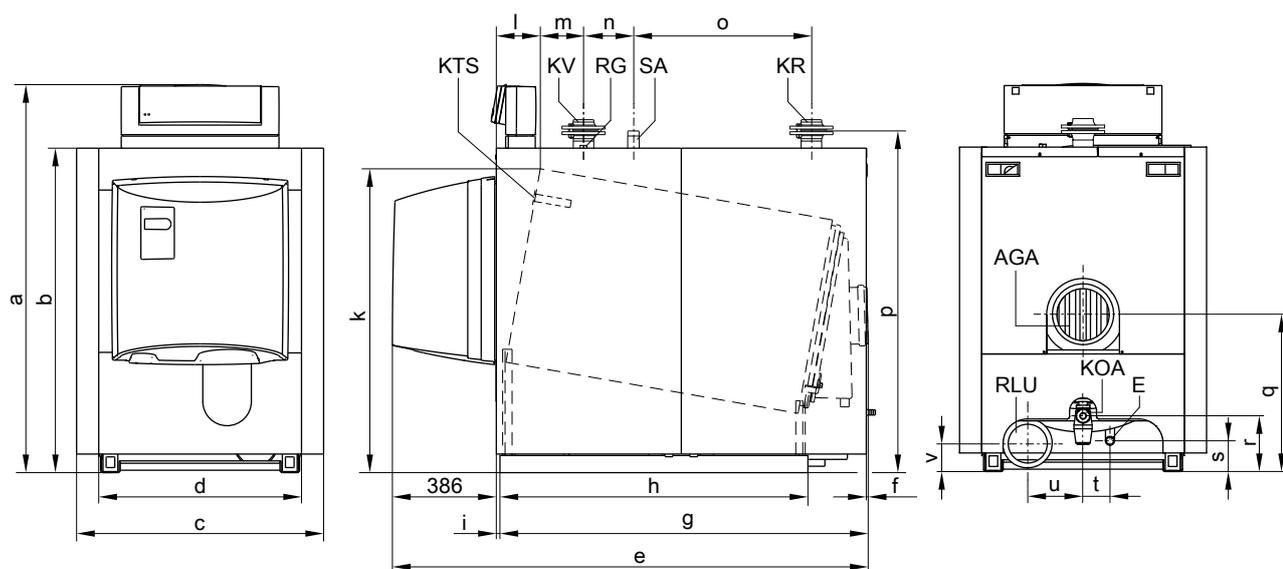
*1 Без ИК-горелки Matrix

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

Общие результаты измерения температуры уходящих газов при температуре воздуха для сжигания топлива 20 $^\circ\text{C}$. В качестве параметров для частичной нагрузки приведены параметры для мощности в размере 33 % от номинальной тепловой мощности. При другой величине частичной нагрузки (в зависимости от режима работы горелки) массовый расход уходящих газов необходимо рассчитать соответствующим образом.

*3 При использовании котла Vitocrossal 200 с влажостойкими дымовыми трубами напор не должен превышать 0 Па.

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)



AGA Сборник уходящих газов
 E Патрубок опорожнения
 KOA Конденсатоотводчик
 KR Обратная магистраль котла
 KTS Датчик температуры котла
 KV Подающая магистраль котла

RG Муфта R $\frac{1}{2}$ для дополнительных регулирующих устройств (например, реле контроля минимального давления)
 RLU Патрубок подвода воздуха \varnothing 150 мм для режима эксплуатации с забором воздуха извне (принадлежность)
 SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)

Таблица размеров

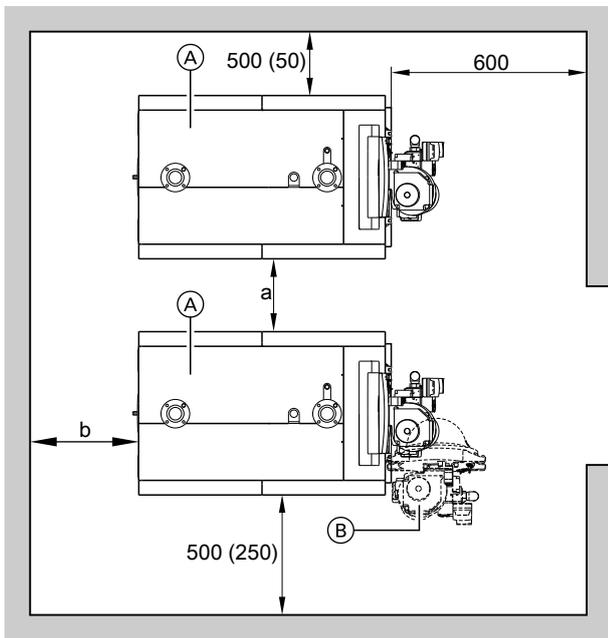
| Номинальная тепловая мощность | кВт | 87 | 115 | 142 | 186 | 246 | 311 |
|--|-----|------|------|------|------|------|------|
| a | мм | 1351 | 1351 | 1351 | 1450 | 1450 | 1450 |
| b | мм | 1114 | 1114 | 1114 | 1213 | 1213 | 1213 |
| c | мм | 816 | 816 | 816 | 916 | 916 | 916 |
| d | мм | 660 | 660 | 660 | 760 | 760 | 760 |
| e | мм | 1766 | 1766 | 1766 | 1795 | 1795 | 1795 |
| f (задний выступ трубы дымохода) | мм | 9 | 9 | 9 | 38 | 38 | 38 |
| g | мм | 1356 | 1356 | 1356 | 1396 | 1396 | 1396 |
| h (длина опоры) | мм | 1142 | 1142 | 1142 | 1142 | 1142 | 1142 |
| i (расстояние от передней кромки теплоизоляции до опоры) | мм | 25 | 25 | 25 | 14 | 14 | 14 |
| k | мм | 1059 | 1059 | 1059 | 1160 | 1160 | 1160 |
| l (расстояние от передней кромки теплоизоляции до корпуса котла вверх) | мм | 144 | 144 | 144 | 151 | 151 | 151 |
| m | мм | 173 | 173 | 173 | 173 | 173 | 173 |
| n | мм | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| o | мм | 660 | 660 | 660 | 660 | 660 | 660 |
| p | мм | 1178 | 1178 | 1178 | 1277 | 1277 | 1277 |
| q | мм | 539 | 539 | 539 | 588 | 588 | 588 |
| r | мм | 221 | 221 | 221 | 208 | 208 | 208 |
| s | мм | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| t | мм | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| u | мм | 157 | 157 | 157 | 207 | 207 | 207 |
| v | мм | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |

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

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Монтаж

Минимальные расстояния



- Ⓐ Водогрейный котел
- Ⓑ Горелка

Монтаж

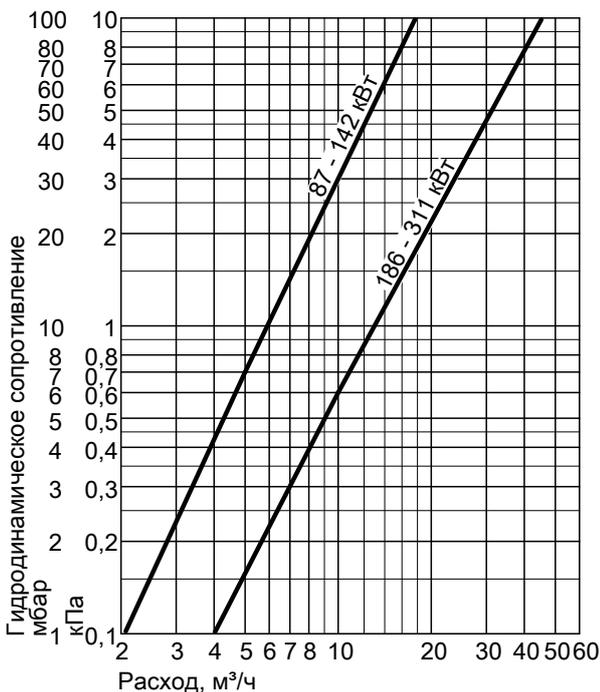
- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств)
- Не допускается сильное запыление
- Не допускается высокая влажность воздуха
- Обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию

Для обеспечения простого монтажа и техобслуживания следует придерживаться указанных размеров; при ограниченном пространстве достаточно выдержать минимальные расстояния (указанные в скобках). В состоянии при поставке дверь котла установлена для открывания 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 а | 500 мм | мин. 0 мм | макс. 285 мм |
| Размер б | 400 мм | мин. 600 мм | — |

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки. Эксплуатация водогрейного котла в помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха **галогенсодержащими углеводородами**, допускается только в режиме эксплуатации с забором воздуха для горения извне.

Гидродинамическое сопротивление

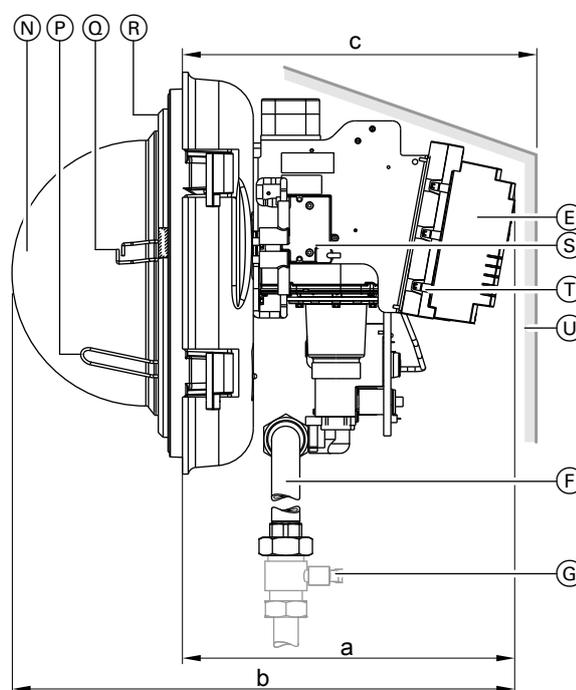
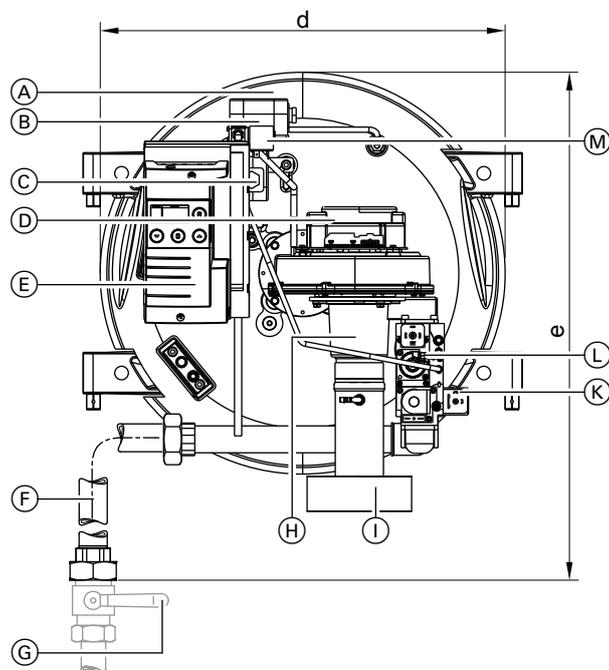


Водогрейный котел Vitocrossal 200 пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

Технические характеристики ИК-горелки Matrix

Технические данные

| | | | | | | | |
|---|-------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Номинальная тепловая мощность водогрейного котла $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} 50/30 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | 87 | 115 | 142 | 186 | 246 | 311 |
| Минимальная/максимальная тепловая мощность горелки ^{*4} | кВт | 27/82 | 36/108 | 45/134 | 44/175 | 77/232 | 98/293 |
| Тип горелки | | VMA III-1 | VMA III-2 | VMA III-3 | VMA III-4 | VMA III-5 | VMA III-6 |
| Идентификатор изделия | | см. водогрейный котел | | | | | |
| Напряжение | В | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Частота | Гц | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Потребляемая мощность на максимальной тепловой мощности | Вт | 75 | 140 | 185 | 270 | 330 | 385 |
| при минимальной тепловой мощности | Вт | 25 | 40 | 45 | 45 | 50 | 55 |
| Исполнение | | модулир. | | | | | |
| Размеры | | | | | | | |
| Длина, a | мм | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 | 450 |
| Общая длина, b | мм | 595 | 595 | 595 | 595 | 595 | 595 |
| Длина с колпаком горелки, c | мм | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 |
| Ширина, d | мм | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| Высота, e | мм | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| Масса горелки с комбинированной газовой арматурой и колпаком | кг | 27,5 | 32 | 32,5 | 33 | 33,5 | 35,5 |
| Динамическое давление газа | мбар кПа | 20 2 | 20 2 | 20 2 | 20 2 | 20 2 | 20 2 |
| Патрубок подключения 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 | 4,6–18,6 | 8,1–24,6 | 10,3–31,0 |
| – природный газ LL | м³/ч | 3,3–10,1 | 4,4–13,3 | 5,5–16,5 | 5,4–21,5 | 9,4–28,6 | 12,0–36,1 |



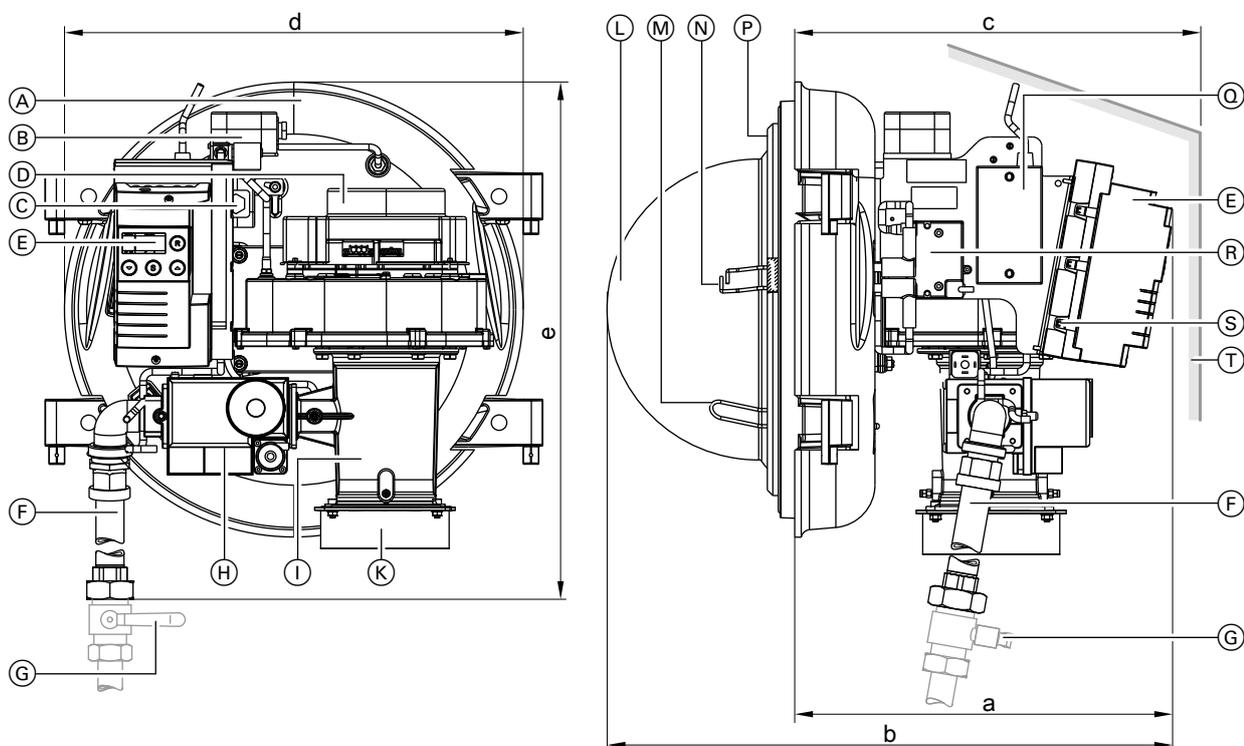
ИК-горелка Matrix 87 кВт

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| (A) Дверь котла | (E) Панель индикации и управления |
| (B) Реле давления воздуха 131A | (F) Труба подключения газа |
| (C) Реле давления воздуха 131 | (G) Запорный газовый кран |
| (D) Вентилятор | (H) Смесительная труба Вентури |

*4 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Технические характеристики ИК-горелки Matrix (продолжение)

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| Ⓛ | Всасывающий переходник для режима работы с отбором воздуха для горения извне (опция) | Ⓟ | Ионизационный электрод |
| Ⓚ | Реле давления газа | Ⓠ | Электроды розжига |
| Ⓛ | Газовая регулирующая арматура | Ⓡ | Теплоизоляционный блок |
| Ⓜ | Вспомогательный пусковой клапан | Ⓢ | Блок розжига |
| Ⓝ | Пламенная голова | Ⓣ | Газовый топочный автомат |
| | | Ⓤ | Колпак горелки |



ИК-горелка Matrix 115 - 311 кВт

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| ⓐ | Дверь котла | Ⓛ | Пламенная голова |
| ⓑ | Реле давления воздуха 131A | Ⓜ | Ионизационный электрод |
| ⓒ | Реле давления воздуха 131 | Ⓝ | Электроды розжига |
| ⓓ | Вентилятор | Ⓟ | Теплоизоляционный блок |
| ⓔ | Панель индикации и управления | Ⓠ | Дроссельный блок |
| ⓕ | Труба подключения газа | Ⓡ | Блок розжига |
| ⓖ | Запорный газовый кран | Ⓢ | Газовый топочный автомат |
| ⓗ | Газовая регулирующая арматура | Ⓣ | Колпак горелки |
| ⓘ | Смесительная труба Вентури | | |
| Ⓚ | Всасывающий переходник для режима работы с отбором воздуха для горения извне (опция при мощности 115, 142 и 186 кВт) | | |

Не изображены: пусковой вспомогательный клапан при мощности 142 и 186 кВт и поворотный золотник при мощности 246 и 311 кВт

Состояние при поставке

Котловой блок с привинченными контрфланцами и уплотнениями на всех патрубках, с привинченной защитной обрешеткой и коллектором уходящих газов.

- 1 коробка с теплоизоляцией
- 1 коробка с ИК-горелкой Matrix
- 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
- 1 отдельная упаковка (кодированный штекер и техническая документация)

Варианты контроллеров

Для однокотловой установки:

- без шкафа управления Vitocontrol
 - Vitotronic 100** (тип GC1B)
Для режима работы с постоянной температурой подающей магистрали или режима погодозависимой теплогенерации в сочетании со шкафом управления (см. ниже) или внешним контроллером.
 - Vitotronic 200** (тип GW1B)
для переменной температуры котловой воды без управления смесителем
 - Vitotronic 300** (тип GW2B)
для переменной температуры котловой воды с управлением для максимум 2 отопительных контуров со смесителем
- со шкафом управления Vitocontrol
 - Vitotronic 100** (тип GC1B) и **модуль LON** (принадлежность) и **шкаф управления Vitocontrol** с Vitotronic 300-K (тип MW1B) для режима погодозависимой теплогенерации и управления для максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дополнительных Vitotronic 200-H, тип НК1В или для 1 или до 3 отопительных контуров со смесителем.
 - или **шкаф управления** с внешним контроллером (предоставляется заказчиком)

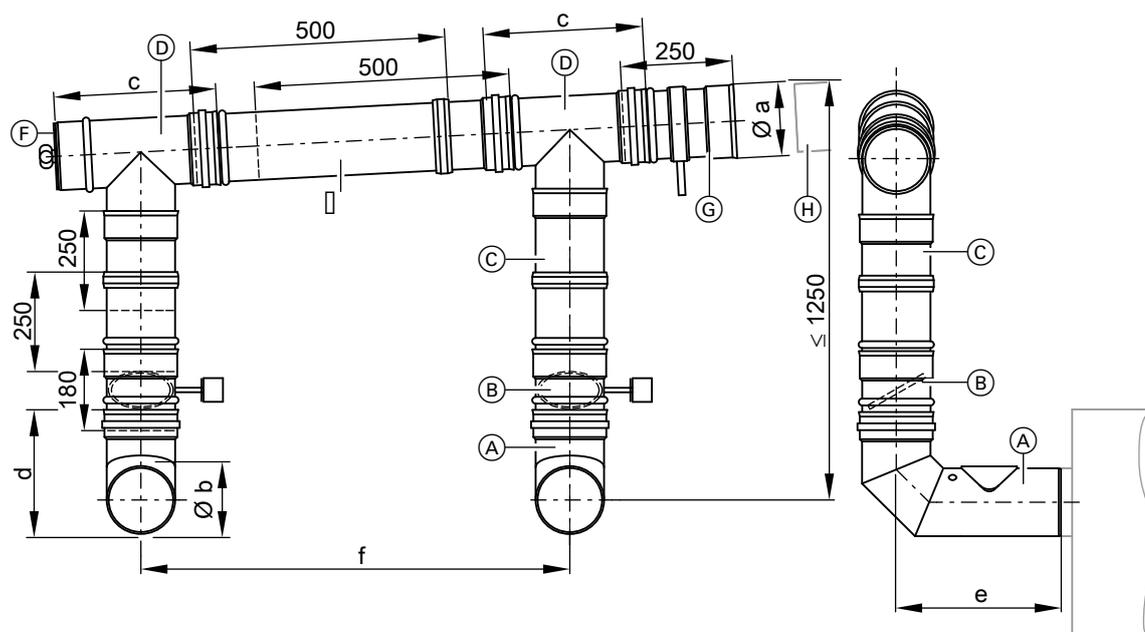
- без шкафа управления Vitocontrol
 - Vitotronic 100** (тип GC1B) и **телекоммуникационный модуль LON в сочетании с Vitotronic 300-K** (тип MW1B)
Для переменной температуры котловой воды (один водогрейный котел поставляется с базовым регулировочным оснащением для многокотловой установки)
 - и **Vitotronic 100** (тип GC1B) и **модуль LON** для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя для каждого последующего водогрейного котла многокотловой установки
- со шкафом управления Vitocontrol
 - Vitotronic 100** (тип GC1B) и **модуль LON** для переменной температуры котловой воды для каждого водогрейного котла многокотловой установки
 - и **шкаф управления Vitocontrol** с Vitotronic 300-K (тип MW1B) для многокотловой установки, режима погодозависимой теплогенерации и управления максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дополнительных Vitotronic 200-H, тип НК1В или НК3В, для 1 или до 3 отопительных контуров со смесителем.
 - или **шкаф управления** с внешним контроллером (предоставляется заказчиком)

Для многокотловой установки:
(до 4 водогрейных котлов)

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 | (D) Соединительный тройник |
| (B) Заслонка дымохода с электроприводом | (E) Сдвижной элемент 500 мм |
| (C) Сдвижной элемент 250 мм | (F) Инспекционная крышка |

Принадлежности для водогрейного котла (продолжение)

- Ⓒ Труба дымохода с конденсатоотводчиком
- Ⓓ Система удаления продуктов сгорания

Таблица размеров

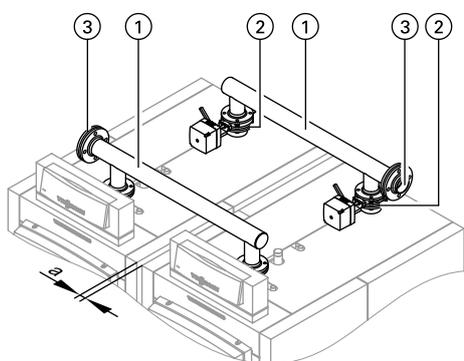
| Номиналь- ный диа- метр | мм | 200 | 250 | 300 |
|-------------------------------|----|------|------|------|
| a | мм | 200 | 250 | 300 |
| b | мм | 150 | 200 | 200 |
| c | мм | 350 | 400 | 400 |
| d | мм | 279 | 328 | 328 |
| e | мм | 333 | 368 | 368 |
| f | мм | 820 | 860 | 860 |
| f макс. | мм | 1130 | 1220 | 1220 |

Таблица выбора для макс. напора 70 Па

| Номинальная тепловая мощность (кВт) | Диаметр вертикального дымо- хода длиной до 30 м (в мм) |
|--|---|
| 2x87, 2x115, 2x142 | ∅ 200 |
| 2x186, 2x246 | ∅ 250 |
| 2x311 | ∅ 300 |

Диаметр дымохода и коллектора уходящих газов должен быть одинаковым.

Комплект гидравлической обвязки для двухкотловой установки



Размер a: 35 мм (расстояние между котлами со смонтированной теплоизоляцией)

| Номинальная мощность нагрузка, кВт | | Номинальный диаметр |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Одиночный котел | Двухкотловая установ- ка | |
| 87 | 174 | DN 50/65 |
| 115 | 230 | |
| 142 | 284 | |
| 186 | 372 | DN 65/80 |
| 246 | 492 | |
| 311 | 622 | |

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

Прочие принадлежности

См. прайс-лист и технический паспорт "Принадлежности для водогрейного котла".

Условия эксплуатации

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

| | Требования |
|---|---|
| 1. Объемный расход теплоносителя | Нет |
| 2. Температура обратной магистрали котла (минимальное значение) | Нет |
| 3. Минимальная температура котловой воды | Нет |
| 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 | Возможно полное снижение |
| 8. Снижение температуры на выходные дни | Возможно полное снижение |

Указания по проектированию

Эксплуатация с отбором 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.

Эксплуатация с отбором воздуха для горения из помещения установки

(B₂₃, B_{23P})

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 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 требованиями. Необходимое поперечное сечение разрешается распределять максимум на два отверстия или воздуховодов.

Нейтрализация

В процессе конденсации выпадает кислый конденсат с показателями pH от 3 до 4. Этот конденсат можно нейтрализовать нейтрализующим средством в установке для нейтрализации конденсата.

Дополнительные сведения см. в инструкции по проектированию и в техническом паспорте "Принадлежности для водогрейных котлов".

Настройка горелки

ИК-горелка MatrixX прошла цикл огневых испытаний и предварительно настроена изготовителем.

Прочие указания по проектированию

См. инструкцию по проектированию для этого водогрейного котла.

Проверенное качество



Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза.



Знак качества ÖVGW в соответствии с Положением о знаках качества 1942 DRG лист I для газовых и водяных приборов.

Оставляем за собой право на технические изменения.

ТОВ "Віссманн"
вул. Димитрова, 5 корп. 10-А
03680, м.Київ, Україна
тел. +38 044 4619841
факс. +38 044 4619843

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
г. Москва
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru