

Технический паспорт
№ заказа и цены: см. в прайс-листе

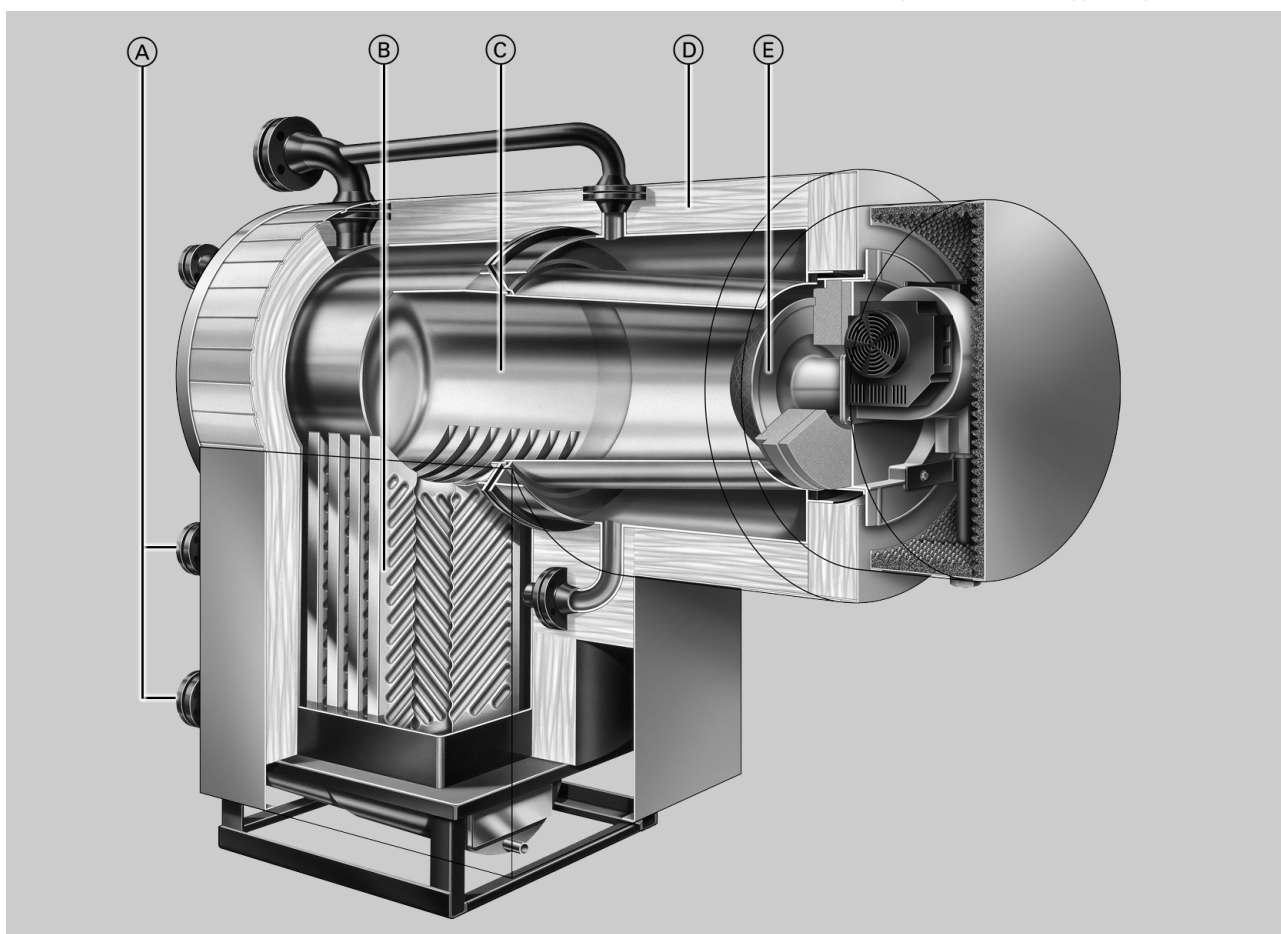
Указание по хранению:
Папка Vitotec, регистр 23

**VITOCROSSAL 300** Тип СТ3

Газовый конденсатный котел для природного газа E,
LL и сжиженного газа
С модулируемой ИК-горелкой MatriX до 314 кВт

Основные преимущества

- Нормативный к.п.д. до 109%.
- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы за счет коррозионно-стойких поверхностей конденсации Inox-Crossal (1.4571).
- Поверхности конденсации Inox-Crossal обеспечивают интенсификацию теплообмена и высокую скорость процесса конденсации.
- Процесс самоочистки благодаря гладким поверхностям из нержавеющей стали.
- Минимизация выбросов вредных веществ за счет низкой теплонапряженности камеры сгорания и отсутствия циркуляционных течений.
- С ИК-горелкой MatriX мощностью до 314 кВт для особо экономичного и экологически чистого режима работы в диапазоне модуляции от 30 до 100%.
- В исполнении Unit мощностью 400 - 653 кВт с вентиляторной газовой горелкой ELCO или Weishaupt.
- Два патрубка обратной магистрали для гидравлической привязки с оптимизацией теплоты конденсации.



- Ⓐ Два вертикально разнесенных патрубка подключения обратной магистрали
- Ⓑ Поверхности конденсации Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали
- Ⓒ Водоохлаждаемая камера сгорания из нержавеющей стали
- Ⓓ Высокоэффективная теплоизоляция
- Ⓔ Модулируемая ИК-горелка MatriX

Технические данные водогрейного котла

Технические характеристики

| | | | | | | | |
|--|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Номинальная тепловая мощность | | | | | | | |
| $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 40/30 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | 187 | 248 | 314 | 408 | 508 | 635 |
| $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | 170 | 225 | 285 | 370 | 460 | 575 |
| Номинальная тепловая нагрузка | кВт | 177 | 234,5 | 297 | 385,5 | 479 | 599 |
| Идентификатор изделия | CE-0085 AQ 0257 | | | | | | |
| Допустимая рабочая температура | $^\circ\text{C}$ | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Допустимая температура подающей магистрали | $^\circ\text{C}$ | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| (= температура срабатывания защитного ограничителя температуры) | | | | | | | |
| Допустимое рабочее давление | бар | 4 | 4 | 4 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Соппротивление на стороне топочных газов | Па мбар | 100 1,0 | 140 1,4 | 160 1,6 | 200 2,0 | 220 2,2 | 270 2,7 |
| Размеры котлового блока | | | | | | | |
| Длина* ¹ | мм | 1516 | 1594 | 1675 | 1751 | 1829 | 1985 |
| Ширина 1 | мм | 684 | 684 | 684 | 800 | 800 | 800 |
| Ширина 2 | мм | 682 | 682 | 682 | 796 | 796 | 796 |
| Высота (с патрубком) | мм | 1744 | 1794 | 1794 | 2013 | 2013 | 2013 |
| Габаритные размеры | | | | | | | |
| Общая длина | мм | 1636 | 1714 | 1795 | 1871 | 1949 | 2105 |
| Общая ширина | мм | 1012 | 1012 | 1012 | 1128 | 1128 | 1128 |
| Общая высота | мм | 1959 | 2009 | 2032 | 2290 | 2290 | 2290 |
| Ширина 1 с теплоизоляцией | мм | 876 | 876 | 876 | 992 | 992 | 992 |
| Ширина 2 с теплоизоляцией | мм | 800 | 800 | 800 | 916 | 916 | 916 |
| Фундамент | | | | | | | |
| Длина | мм | 1000 | 1100 | 1200 | 1250 | 1300 | 1500 |
| Ширина | мм | 800 | 800 | 800 | 900 | 900 | 900 |
| Высота | мм | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Масса | | | | | | | |
| – котлового блока | кг | 459 | 505 | 545 | 758 | 798 | 905 |
| – съемной камеры сгорания без установочной плиты для горелки | кг | 90 | 90 | 90 | 115 | 115 | 115 |
| Общая масса | кг | 557 | 613 | 660 | 890 | 936 | 1053 |
| водогрейного котла с теплоизоляцией и регулятором котлового контура | | | | | | | |
| Объем котловой воды | л | 270 | 296 | 330 | 490 | 533 | 570 |
| Присоединительные патрубки водогрейного котла | | | | | | | |
| Патрубок подающей магистрали | PN 6 DN | 65 | 65 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| Патрубок обратной магистрали 1* ² | PN 6 DN | 65 | 65 | 80 | 100 | 100 | 100 |
| Патрубок обратной магистрали 2* ² | PN 6 DN | 50 | 50 | 50 | 80 | 80 | 80 |
| Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан) | PN 6 DN | 32 | 32 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Выпускной патрубок | R | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Конденсатоотводчик | R | ½ | ½ | ½ | ½ | ½ | ½ |
| Параметры отходящего газа*³ | | | | | | | |
| Температура (при температуре обратной магистрали 30 $^\circ\text{C}$) | | | | | | | |
| – при номинальной тепловой мощности | $^\circ\text{C}$ | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| – при частичной нагрузке | $^\circ\text{C}$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Температура (при температуре обратной магистрали 60 $^\circ\text{C}$) | | | | | | | |
| – при номинальной тепловой мощности | $^\circ\text{C}$ | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Массовый расход (для природного газа) | | | | | | | |
| – при номинальной тепловой мощности | кг/ч | 269 | 357 | 452 | 586 | 727 | 909 |
| – при частичной нагрузке | кг/ч | 81 | 107 | 136 | 176 | 218 | 272 |
| Обеспечиваемый напор | Па | 70 | 70 | 70 | 80 | 80 | 80 |

*¹при снятой установочной плите для горелки.

*²При подключении 2 отопительных котлов отопительный контур с самым низким уровнем температуры подключить к патрубку обратной магистрали 1.

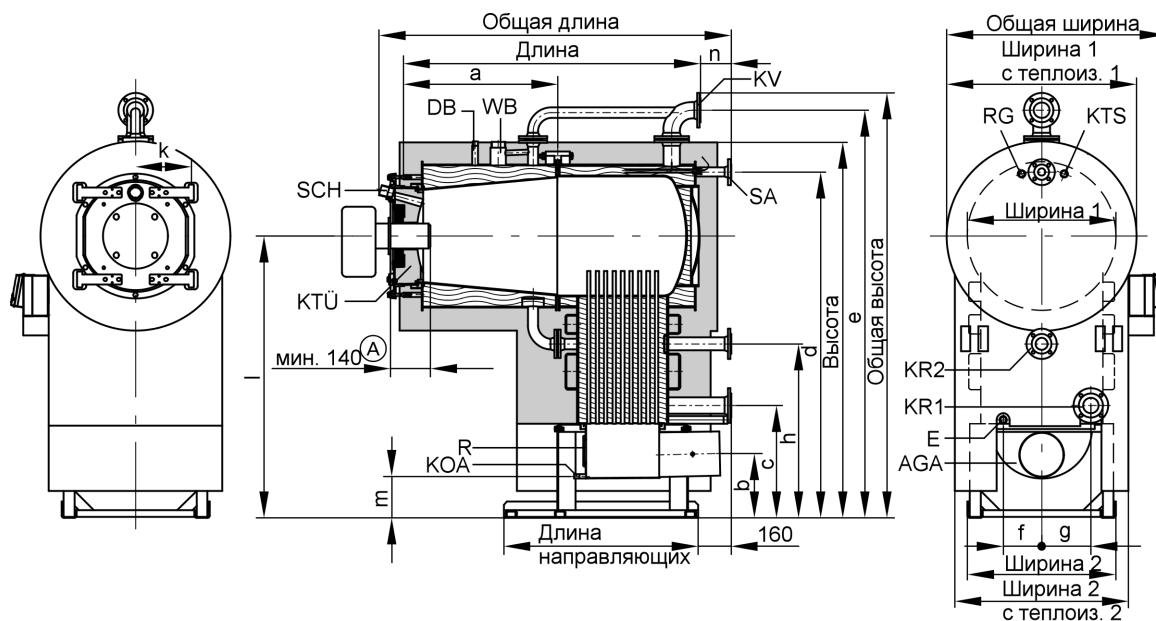
*³Расчетные значения для проектирования газораспределительной системы по EN 13384 в расчете на содержание 10 % CO₂ при использовании природного газа.

Общие результаты измерения температуры отходящих газов при температуре воздуха для сжигания топлива 20 $^\circ\text{C}$. В качестве параметров для частичной нагрузки приведены параметры для нагрузки в размере 30 % от номинальной тепловой мощности. При другой величине частичной нагрузки (в зависимости от режима работы горелки) следует соответствующим образом рассчитать массовый расход отходящих газов.

Технические данные водогрейного котла (продолжение)

| Номинальная тепловая мощность | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 40/30 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | 187 | 248 | 314 | 408 | 508 | 635 |
| $T_{\text{под.}}/T_{\text{обр.}} = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$ | кВт | 170 | 225 | 285 | 370 | 460 | 575 |
| на патрубке отходящих газов*1 | мбар | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Патрубок присоединения газохода | Ø мм | 200 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 |
| Нормативный к.п.д. | | | | | | | |
| при температуре отопительной системы 40/30 °C | % | 109 | 109 | 109 | 109 | 109 | 109 |
| при температуре отопительной системы 75/60 °C | % | 106 | 106 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| Потери на поддержание готовности q | % | 0,40 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,28 | 0,25 |

в.70



Ⓐ Для обеспечения исправной работы соблюдать требуемую минимальную длину жаровой трубы.

AGA Вытяжка отходящих газов

DB Муфта R ½ для устройства ограничения давления

E Выпускной патрубок

KOA Конденсатоотводчик

KR 1 Патрубок обратной магистрали 1

KR 2 Патрубок обратной магистрали 2

KTS Датчик температуры котловой воды

KTÜ Установочная плита для горелки с фланцем для подключения горелки

KV Патрубок подающей магистрали

R Отверстие для чистки

RG Муфта R ¾ для дополнительных регулирующих устройств

SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)

SCH Смотровое отверстие (у водогрейных котлов мощностью 187 - 314 кВт смещено на 90°)

WB Муфта R 2 для контроллера заполнения котлового блока водой

WD Теплоизоляция

Таблица размеров

| Номинальная тепловая мощность | кВт | 187 | 248 | 314 | 408 | 508 | 635 |
|-------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| a | мм | 715 | 715 | 715 | 751 | 751 | 751 |
| b | мм | 298 | 298 | 298 | 325 | 325 | 325 |
| c | мм | 518 | 518 | 523 | 577 | 577 | 577 |
| d | мм | 1594 | 1644 | 1644 | 1854 | 1854 | 1854 |
| e | мм | 1879 | 1929 | 1937 | 2185 | 2185 | 2185 |
| f | мм | 177 | 177 | 177 | 200 | 200 | 200 |
| g | мм | 227 | 227 | 221 | 241 | 241 | 241 |
| h | мм | 802 | 852 | 852 | 921 | 921 | 921 |
| k | мм | 257 | 257 | 257 | 284 | 284 | 284 |
| l | мм | 1299 | 1349 | 1349 | 1500 | 1500 | 1500 |

*1 Показатели обеспечиваемого напора достигаются с использованием ИК-горелки MatriX (мощностью до 314 kW), входящей в программу поставок, вентиляторных газовых горелок (фирм Weishaupt и Elco), а также многих других вентиляторных газовых горелок.

При расхождении параметров обеспечиваемого напора необходимо проконсультироваться с поставщиком горелки. При подсоединении котла Vitocrossal 300 к влагонепроницаемым дымовым трубам на входе дымовой трубы должен составлять не более 0 Па.

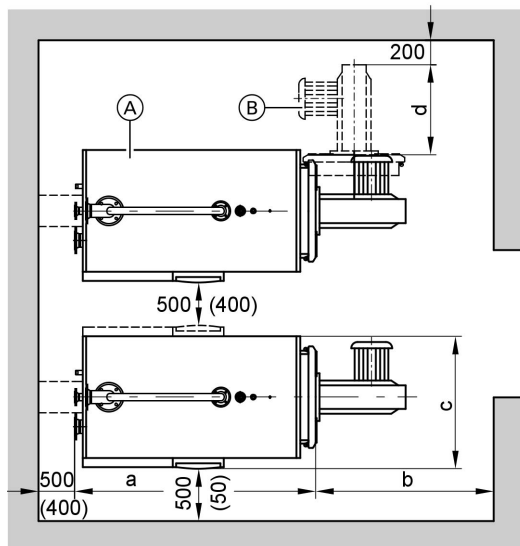
Технические данные водогрейного котла (продолжение)

| Номинальная тепловая мощность | кВт | 187 | 248 | 314 | 408 | 508 | 635 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| m | мм | 194 | 194 | 194 | 190 | 190 | 190 |
| n | мм | 141 | 141 | 121 | 79 | 79 | 79 |
| Длина направляющих | мм | 895 | 973 | 1051 | 1192 | 1270 | 1426 |

При затруднениях с подачей котла на место установки можно снять установочную плиту для горелки. Если этого недостаточно, то передняя часть котла может быть поставлена в съемном виде (это нужно указать при заказе).

Монтаж

Минимальные расстояния



Для простоты монтажа и техобслуживания должны быть соблюдены указанные размеры; при ограниченном пространстве для монтажа достаточно выдержать минимальные расстояния (указанные в скобках). В состоянии при поставке установочная плита для горелки смонтирована таким образом, что поворачивается вправо. Шарнирные болты можно переставить таким образом, чтобы установочная плита открывалась влево.

- Ⓐ Водогрейный котел
- Ⓑ Горелка

| Номинальная тепловая мощность | кВт | 187 | 248 | 314 | 408 | 508 | 635 |
|-------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| a | мм | 1593 | 1671 | 1752 | 1828 | 1906 | 2062 |
| b | мм | 930 | 1000 | 1100 | 1500 | 1500 | 1500 |
| c | мм | 1095 | 1095 | 1095 | 1211 | 1211 | 1211 |
| d | Конструктивная длина горелки | | | | | | |

Монтаж

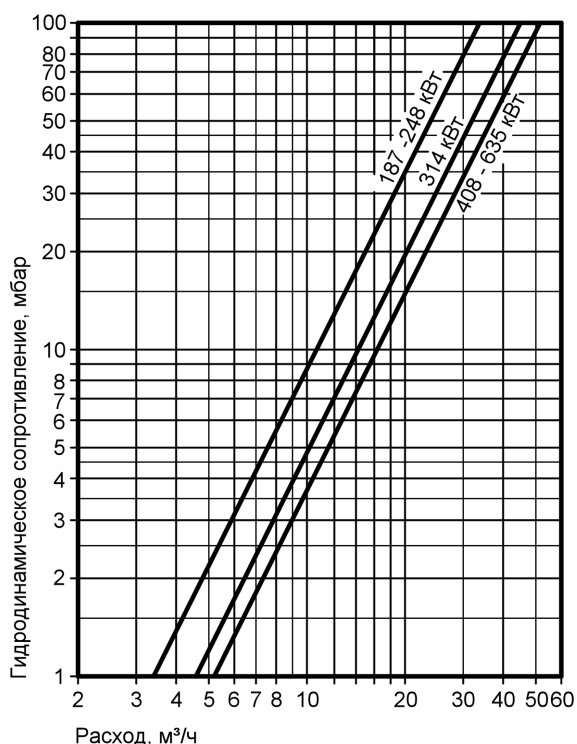
- Не допускается загрязнение воздуха галогенсодержащими углеводородами (например, входящими в состав аэрозолей, красок, растворителей и моющих средств)
- Не допускается сильное запыление
- Не допускается высокая влажность воздуха
- Обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию

При несоблюдении этих требований возможны сбои и повреждения установки.

В помещениях, в которых возможно загрязнение воздуха **галогенированными углеводородами**, водогрейный котел можно устанавливать только при условии, что предприняты достаточные меры для поступления незагрязненного воздуха для сжигания топлива.

Технические данные водогрейного котла (продолжение)

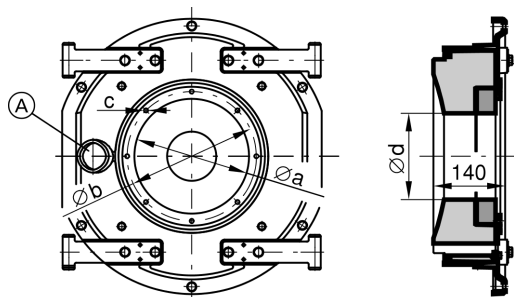
Гидродинамическое сопротивление на стороне греющего контура



Водогрейный котел Vitocrossal 300 пригоден только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

Монтаж горелки

(ИК-горелки Matrix см. на стр. 7)



Окружность центров отверстий для крепления горелки и отверстие ввода трубы горелки соответствуют размерам горелок многих известных изготовителей.

При расхождении в размерах просверлить в плите горелки крепежные отверстия, выжечь отверстие для ввода трубы горелки и привинтить дополнительную плиту к установочной плите для горелки.

По желанию (за дополнительную плату) плиты горелки могут быть подготовлены уже на заводе-изготовителе. Для этого просим при заказе указать изготовителя горелки и ее тип.

Труба горелки должна выступать из теплоизоляции установочной плиты для горелки.

(A) Смотровое стекло у котлов мощностью 408 - 635 кВт смещено на 90° (вертикально посередине)

| Номинальная тепловая мощность | кВт | 187 | 248 | 314 | 408 | 508 | 635 |
|-------------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| a | Ø мм | 240 | 240 | 240 | 290 | 290 | 290 |
| b | Ø мм | 270 | 270 | 270 | 330 | 330 | 330 |
| c | Резьба | M 10 | M 10 | M 10 | M 12 | M 12 | M 12 |
| d | Ø мм | 123 | 123 | 123 | 196 | 196 | 196 |

Технические данные ИК-горелки MatriX

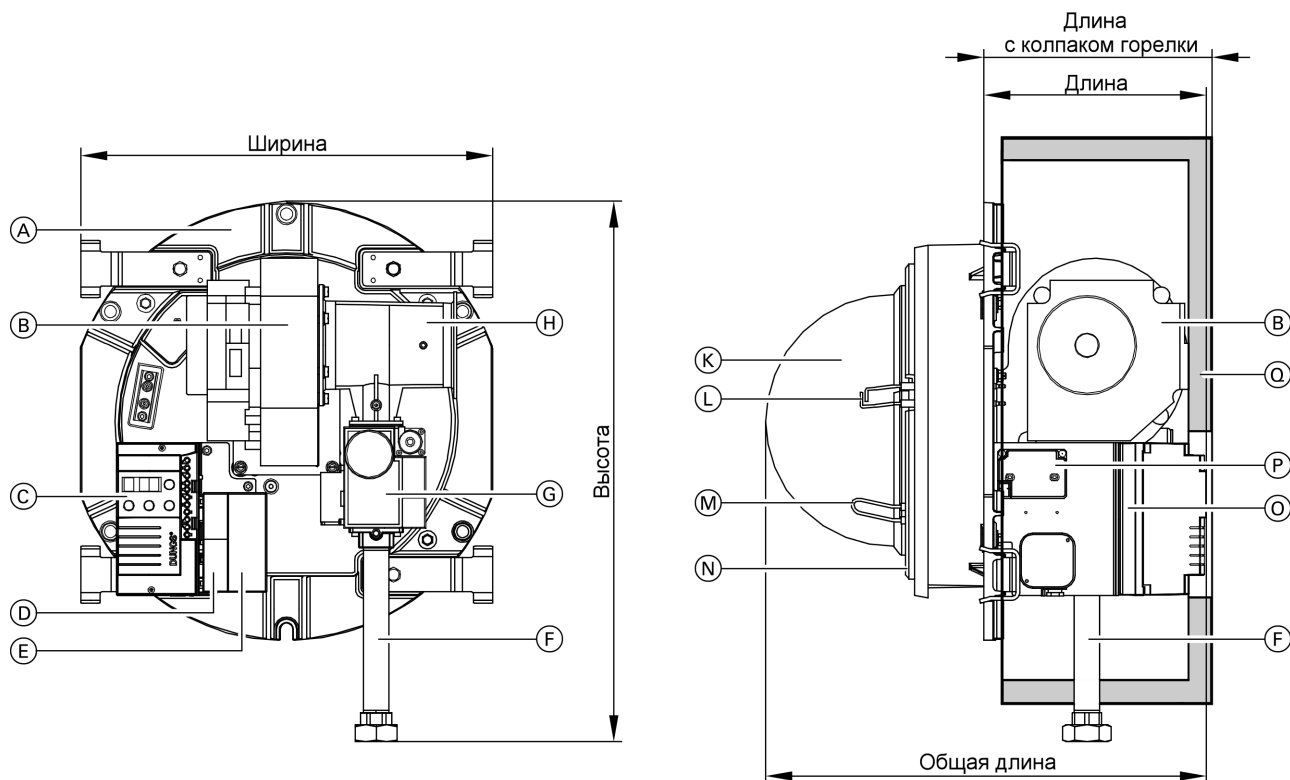
Технические данные в сочетании с котлом Vitocrossal 300 (тип СТ3)

| | | | | | |
|---|---|-------------------|----------|----------|-----------|
| Номинальная тепловая мощность водогрейного котла (при T_V/T_R 40/30 °C) | кВт | 187 | 248 | 314 | |
| Нижний/верхний предел тепловой мощности горелки* ¹ | кВт | 43/177 | 77/234 | 98/296 | |
| Тип горелки | | VM III-4 | VM III-5 | VM III-6 | |
| Идентификатор изделия | | CE-0085 BL 0403 | | | |
| Напряжение | В | 230 | 230 | 230 | |
| Частота | Гц | 50 | 50 | 50 | |
| Потребляемая мощность | | | | | |
| на верхнем пределе тепловой мощности | Вт | 225 | 335 | 385 | |
| на нижнем пределе тепловой мощности | Вт | 35 | 40 | 55 | |
| Конструкция | | модулир. | | | |
| Размеры | | | | | |
| Длина | мм | 285 | 285 | 285 | |
| Длина с колпаком горелки | мм | 305 | 305 | 305 | |
| Общая длина | мм | 580 | 580 | 580 | |
| Ширина | мм | 540 | 555 | 555 | |
| Высота | мм | 710 | 710 | 710 | |
| Масса | кг | 43,5 | 45 | 47 | |
| горелки с комбинированной газовой арматурой | | | | | |
| Давление подводимого газа | мбар | 20 | 20 | 20 | |
| Подключение газа | R | 1 | 1 | 1¼ | |
| Параметры потребляемой мощности* ² при максимальной нагрузке | | | | | |
| Газ: | N_{UV} : | | | | |
| Природный газ E | 9,45 кВт ч/м ³ 34,02 МДж/м ³ | м ³ /ч | 4,5–18,7 | 8,2–24,8 | 10,3–31,3 |
| Природный газ LL | 8,13 кВт ч/м ³ 29,25 МДж/м ³ | м ³ /ч | 5,3–21,8 | 9,5–28,8 | 12,0–36,4 |
| NO _x -класс (по EN 676) | | 3 | 3 | 3 | |

*¹Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

*² N_{UV} при давлении 1013 мбар и температуре газа 15 °C.

Технические данные ИК-горелки Matrix (продолжение)



- Ⓐ Установочная плита для горелки
- Ⓑ Вентилятор
- Ⓒ Блок индикации и управления
- Ⓓ Реле контроля давления воздуха
- Ⓔ Дроссельный блок
- Ⓕ Присоединительная газовая труба
- Ⓖ Газовый комбинированный регулятор
- Ⓗ Смесительная труба Вентури

- Ⓚ Жаровая камера
- Ⓛ Поджигающие электроды
- Ⓜ Ионизационный электрод
- Ⓝ Теплоизоляционный блок
- Ⓞ Газовый топочный автомат
- Ⓟ Блок зажигания
- Ⓠ Колпак горелки

Состояние при поставке

Котловой блок с привинченной крышкой отверстия для чистки и привинченными контрфланцами с уплотнениями на всех патрубках, а также привинченной защитной обрешеткой и выходным коллектором отходящих газов.

При поставке с ИК-горелкой Matrix (мощностью до 314 кВт) установочная плита для горелки смонтирована на ИК-горелке Matrix, а при мощности от 408 кВт - на котловом блоке.

- 1 или 2 коробки с теплоизоляцией
- 1 коробка с ИК-горелкой Matrix (при мощности до 314 кВт)
- 1 коробка с контроллером котлового контура и 1 пакет с технической документацией
- 1 соединительный трубопровод со стороны водяного контура, закрепленный на опорной раме водогрейного котла (для котлов мощностью от 408 кВт)
- 1 Дополнительная плита горелки в отдельной упаковке (только при поставке без ИК-горелки Matrix)

Имеются в продаже и поставляются по отдельному заказу подходящие вентиляторные газовые горелки (мощностью от 187 кВт) фирм Weishaupt и Elco (см. прайс-лист).

При затруднениях с подачей на место установки возможна также поставка котла Vitocrossal 300 в секционированном виде. В этом случае переднюю часть камеры сгорания на строительной площадке можно снять, отдельно подать на место установки и вновь смонтировать.

Поставка осуществляется изготовителем горелки. Возможно использование горелок других изготовителей.

Состояние при поставке (продолжение)

Варианты контроллеров

Для однокотловой установки:

- без распределительного шкафа Vitocontrol
Vitotronic 100 (тип GC1)
для режима работы с постоянной температурой подачи или режима погодозависимой теплогенерации в сочетании с распределительным шкафом (см. ниже) или внешним контроллером.
Vitotronic 200 (тип GW1)
для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя без регулировки смесителя
Vitotronic 300 (тип GW2)
для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя с регулятором смесителя для максимум 2 отопительных контуров со смесителем
- с распределительным шкафом Vitocontrol
Vitotronic 100 (тип GC1)
и
распределительный шкаф Vitocontrol с Vitotronic 333 (тип MW1S) для режима погодозависимой теплогенерации и регулировки смесителя для максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дальнейшими Vitotronic 050, тип НК1S или НК3S, для 1 - 3 отопительных контуров со смесителем
или
распределительный шкаф с внешним контроллером (приобретается отдельно)

Для многокотловых установок:

- (до 4 водогрейных котлов)
- без распределительного шкафа Vitocontrol
Vitotronic 100 (тип GC1) и **телекоммуникационный модуль LON в сочетании с Vitotronic 333** (тип MW1)
для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя (один водогрейный котел поставляется с базовым регулировочным оснащением для многокотловой установки) и
Vitotronic 100 (тип GC1) и **модуль LON** для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя для каждого последующего водогрейного котла многокотловой установки
 - с распределительным шкафом Vitocontrol
Vitotronic 100 (тип GC1) и **модуль LON**
для режима программируемой и погодозависимой теплогенерации с переменной температурой теплоносителя для каждого водогрейного котла многокотловой установки и
распределительный шкаф Vitocontrol с Vitotronic 333 (тип MW1S) для многокотловой установки, режима погодозависимой теплогенерации и регулировки смесителя для максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дальнейшими Vitotronic 050, тип НК1S или НК3S, для 1 - 3 отопительных контуров со смесителем
или
распределительный шкаф с внешним контроллером (приобретается отдельно)

Принадлежности водогрейного котла

См в прайс-листе и в техническом паспорте "Принадлежности для водогрейных котлов".

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации с контроллерами котлового контура Vitotronic

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

| | Требования |
|---|--------------------------------|
| 1. Объемный расход теплоносителя | нет |
| 2. Температура обратной магистрали (минимальное значение) | нет |
| 3. Нижний предел температуры котловой воды | нет |
| 4. Работа двухступенчатой горелки | нет |
| 5. Модулируемый режим работы горелки | нет |
| 6. Режим пониженной тепловой нагрузки | нет – возможно полное снижение |
| 7. Снижение тепловой нагрузки на выходные дни | нет – возможно полное снижение |

Указания по проектированию

Нейтрализация

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

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

Указания по проектированию (продолжение)

Монтаж подходящей горелки

Горелка должна соответствовать номинальной тепловой мощности и сопротивлению водогрейного котла на стороне топочных газов (см. технические данные изготовителя горелки).
Материал головки горелки должен выдерживать рабочие температуры не менее 500 °С.

Должна быть обеспечена требуемая длина трубы горелки не менее 140 мм (см. на стр. 4).

Горелка должна быть испытана по EN 676 и иметь маркировку CE согласно Директиве 90/396/EEG.


Настройка горелки


Отрегулировать расход газа горелки в соответствии с указанной номинальной тепловой мощностью водогрейного котла.


Прочие указания по проектированию

см. в инструкции по проектированию для данного водогрейного котла.

Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами Европейского Союза.

 Австрийский знак технического контроля, подтверждающий электротехническую безопасность.

 Знак качества OVGW в соответствии с

Положением о знаках качества 1942DRG лист I для газовых и водяных приборов.

Отпечатано на экологически чистой бумаге,
отбеленной без добавления хлора.

