

Технический паспорт

Номер заказа и цены см. в прайс-листе



VITOCROSSAL Тип C1B

Газовый конденсационный котел для работы на природном газе E и LL и эксплуатации в режиме забора воздуха для горения из помещения установки и извне (принадлежность)

С модулируемой цилиндрической горелкой Matrix и регулятором сгорания Lambda Pro Control

Основные преимущества

- Конденсационный котел с цилиндрической горелкой MatriX и регулятором сгорания Lambda Pro Control, от 80 до 318 кВт, имеется также в качестве двухкотловой установки до 636 кВт в одном корпусе.
- Водогрейный котел в блочном исполнении с выполненным кабельным подключением или в виде отдельных компонентов.
- Нормативный КПД до 98 % (Hs)
- Высокая эксплуатационная надежность и длительный срок службы благодаря использованию коррозионностойких теплообменных поверхностей Inox-Crossal из высококачественной нержавеющей стали
- Большой срок службы благодаря большому диапазону модуляции и длительной работе горелки без тактового режима
- Цилиндрическая горелка MatriX с регулятором сгорания Lambda Pro Control для экологичного режима работы в диапазоне модуляции от 1:5
- Простой в управлении контроллер Vitotronic с текстовой и графической индикацией
- Низкий уровень выбросов вредных веществ при сжигании топлива за счет регулятора сгорания, выполняющего самостоятельную калибровку в соответствии с используемым газом
- Малогабаритный и компактный, идеален при особо сложных условиях подачи на место установки за счет встроенных роликов и специально подобранной упаковки.



- Ⓐ Высокоэффективная теплоизоляция
- Ⓑ Контроллер котлового контура Vitotronic
- Ⓒ Высококачественная облицовка
- Ⓓ Модулируемая цилиндрическая горелка MatriX с регулятором сгорания Lambda Pro Control
- Ⓔ Теплообменные поверхности Inox-Crossal из специальной нержавеющей стали
- Ⓕ Крышка ревизионного отверстия упрощает техобслуживание
- Ⓖ Встроенные ролики упрощают подачу на место установки
- Ⓗ Регулируемые по высоте опоры

Технические характеристики водогрейного котла

Диапазон номинальной тепловой мощности								
P_{cond} : Тпод./Тобр. = 50/30	кВт	16 - 80	32 - 120	32 - 160	48 - 200	48 - 240	64 - 280	64 - 318
P_n : Тпод./Тобр. = 80/60	кВт	15 - 74	29 - 110	29 - 146	44 - 184	44 - 220	58 - 258	58 - 291
Номинальная тепловая нагрузка	кВт	76	113	151	189	226	264	300
Идентификатор изделия		CE-0085CR0391						
Допуст. рабочая температура	°C	95						
Допуст. температура подачи (= температура срабатывания защитного ограничителя температуры)	°C	110						
Допуст. раб. давление, макс.	бар МПа	6 0,6						
Допуст. раб. давление, мин. ^{*1}	бар МПа	1 0,1						
Давление испытания	бар МПа	7,8 0,78						
Размеры котлового блока								
Длина	мм	665	770	770	890	890	1004	1004
Ширина	мм	680						
Высота	мм	1650						
Габаритные размеры с облицовкой, подающей и обратной магистралью котла, без присоединительного элемента котла								
Длина	мм	739	862	862	967	967	1085	1085
Ширина	мм	750						
Высота	мм	1650						
Размеры фундамента								
Длина	мм	750	850	850	1000	1000	1100	1100
Ширина	мм	800	800	800	800	800	800	800
Высота	мм	100	100	100	100	100	100	100
Масса								
Общая масса блока	кг	238	295	295	340	340	385	385
Блок в упаковке	кг	288	345	345	390	390	435	435
Котловой блок	кг	183	230	230	265	265	300	300
Котловой блок с транспортным поддоном	кг	210	260	260	295	295	330	330
Горелка	кг	10	11	11	15	15	15	15
Водонаполнение	л	65	103	103	130	130	150	150
Подключения								
Подающая магистраль котла	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65	65
Обратная магистраль котла	PN 6 DN	50	50	50	65	65	65	65
Патрубок аварийной линии	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Патрубок опорожнения	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Сифон со сливным шлангом	мм	20	20	20	20	20	20	20
Параметры уходящих газов ^{*2}								
Температура (при температуре обратной магистрали 30 °C)								
– При номинальной тепловой мощности	°C	45	45	45	45	45	45	45
– При частичной нагрузке	°C	35	35	35	35	35	35	35
Температура (при температуре обратной магистрали 60 °C)	°C	65	65	65	65	65	65	65
Массовый расход (природный газ)								
– номинальная тепловая мощность	кг/ч	120	180	240	300	360	420	477
– При частичной нагрузке	кг/ч	36	54	72	90	108	126	143
Патрубок уходящих газов	DN	200	200	200	200	200	200	200
Напор на патрубке уходящих газов	мбар Па	0,7 70	0,7 70	0,7 70	0,7 70	0,7 70	0,7 70	0,7 70

^{*1} Соблюдение минимального рабочего давления крайне необходимо для надежной эксплуатации. Оно может быть обеспечено с помощью реле контроля минимального давления (при использовании многокотловых установок необходимо одно реле для каждой установки)

^{*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 °C.

В качестве параметров для частичной нагрузки приведены параметры для мощности в размере 30 % от номинальной тепловой мощности. При другой величине частичной нагрузки (в зависимости от режима работы горелки) массовый расход уходящих газов необходимо рассчитать соответствующим образом.

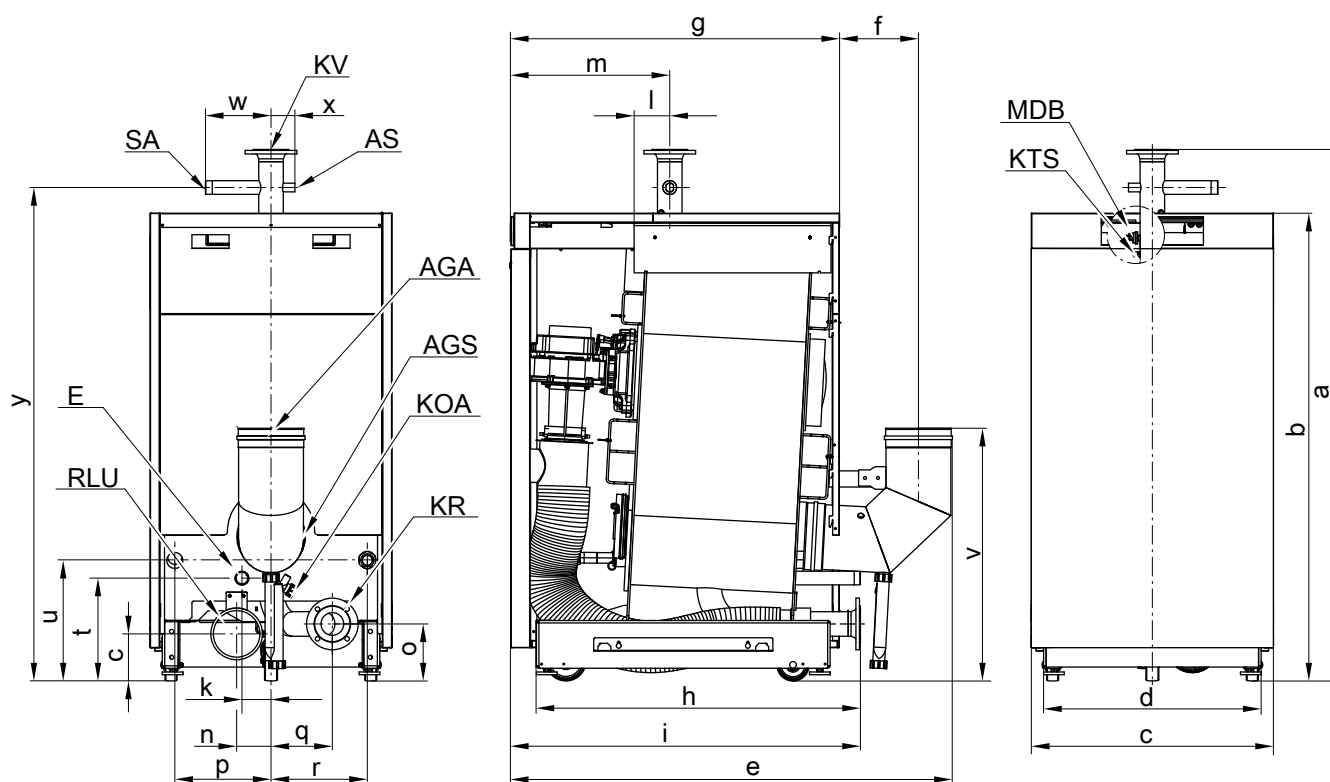
Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Диапазон номинальной тепловой мощности								
P_{cond} : Тпод./Тобр. = 50/30	кВт	16 - 80	32 - 120	32 - 160	48 - 200	48 - 240	64 - 280	64 - 318
P_n : Тпод./Тобр. = 80/60	кВт	15 - 74	29 - 110	29 - 146	44 - 184	44 - 220	58 - 258	58 - 291
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 $q_{V,70}$	%	0,6	0,5	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6
NOx		Класс NOx 6, < 56 мг/кВтч						

Технические характеристики сдвоенного котла

Ном. тепловая мощность	кВт	240	320	400	480	560	636
Сдвоенный котел состоит из 2 котлов, каждый мощностью	кВт	120	160	200	240	280	318
Габаритные размеры с облицовкой, подающей и обратной магистралью котла, без присоединительного элемента котла							
Длина	мм	862	862	967	967	1085	1085
Ширина	мм			1500			
Высота	мм			1650			
Общая масса	кг	590	590	680	680	770	770
Водонаполнение	л	206	206	290	290	360	360

Технические данные



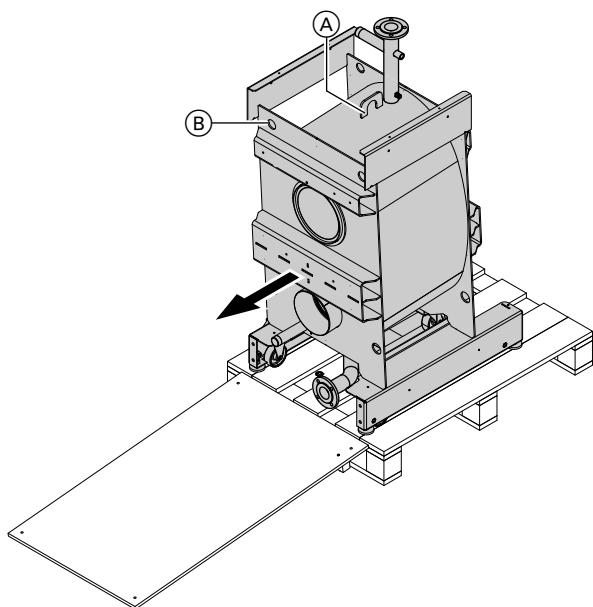
AGA Патрубок уходящих газов DN 200
 AGS Датчик температуры уходящих газов
 AS Арматурный стержень
 E Опорожнение
 KOA Конденсатоотводчик
 KR Обратная магистраль котла

KTS Датчик температуры котла R 1/4
 KV Подающая магистраль котла
 MDB Реле контроля давления воды (ограничитель минимального давления)
 RLU Режим эксплуатации с забором воздуха для горения извне (принадлежность)
 SA Патрубок аварийной линии (предохранительный клапан)

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Ном. тепловая мощность	кВт	80	120 и 160	200 и 240	280 и 318	
a	Общая высота с KV	мм	1650			
b	мм	1450				
c	Общая ширина	мм	750			
d	Ширина котлового блока	мм	680			
e	Общая длина с присоединительным элементом котла	мм	1027	1154	1256	1375
f	мм	243	243	248	253	
g	мм	683	810	904	1021	
h	Длина котлового блока с KR	мм	655	770	890	1004
i	Общая длина без присоединительного элемента котла	мм	739	862	967	1085
k	мм	90				
l	мм	167				
m	мм	492	500	492	492	
n	мм	107				
o	мм	195	189	183	177	
p	мм	298				
q	мм	190				
r	мм	298				
s	мм	126	126	146	136	
t	мм	337	331	325	319	
u	мм	383				
v	мм	800	794	789	783	
w	мм	193	193	203	203	
x	мм	65	65	74	74	
y	мм	1530				

Подача на место установки



Водогрейный котел перемещается на роликах задней стороной вперед к месту установки. Поэтому установочный размер соответствует ширине котла и равен 680 мм.

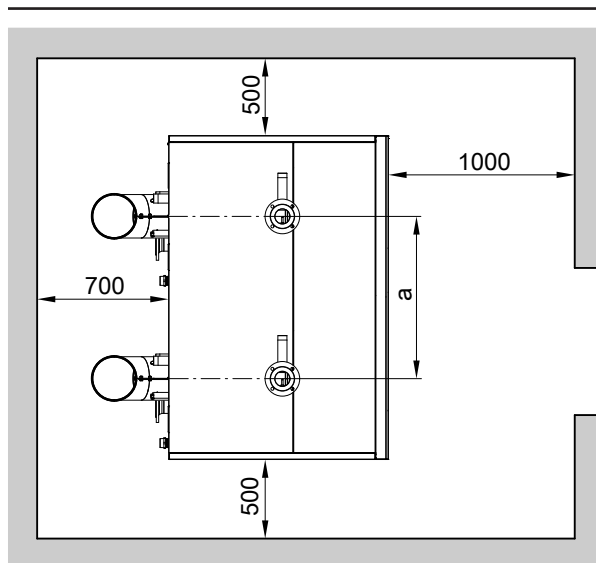
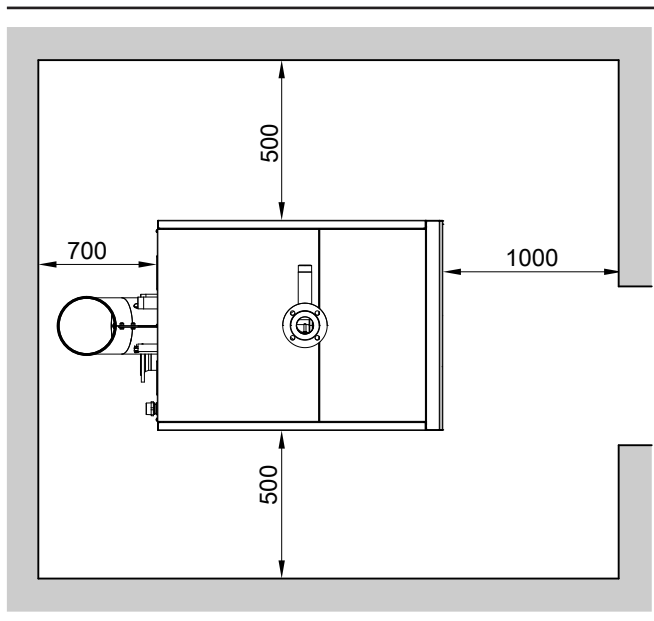
Альтернативные приспособления для транспортировки

- Ⓐ Крановая проушина
- Ⓑ 4 отверстия, через которые вставляются штанги (предоставляются заказчиком), используемые для переноски

Технические характеристики водогрейного котла (продолжение)

Монтаж

Минимальные расстояния



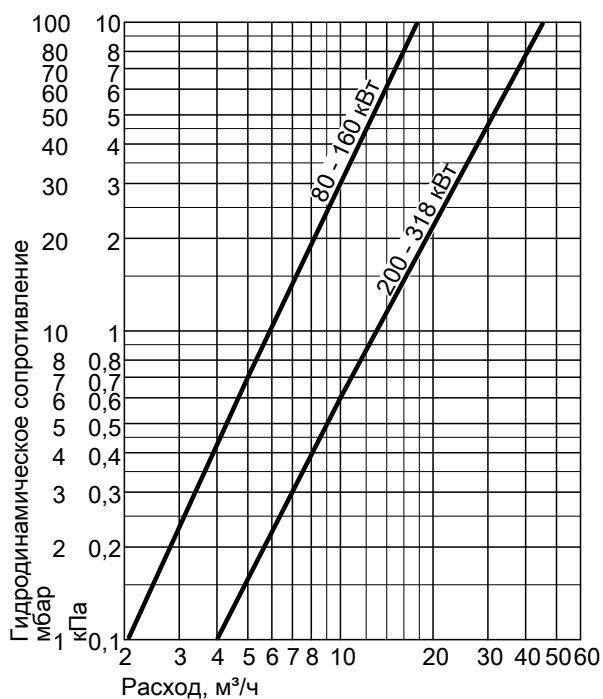
$a = 750$

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.

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

Гидродинамическое сопротивление отопительного контура

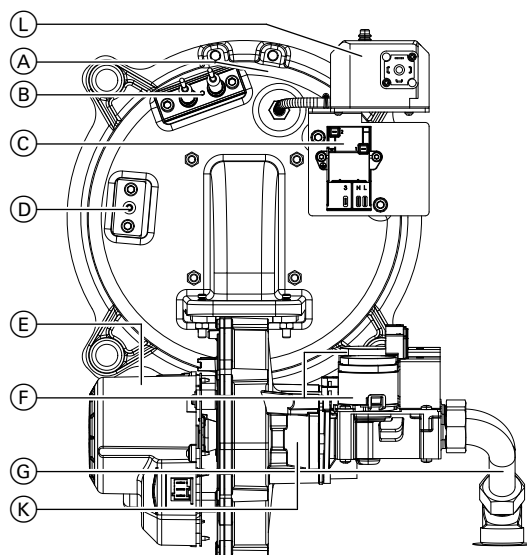
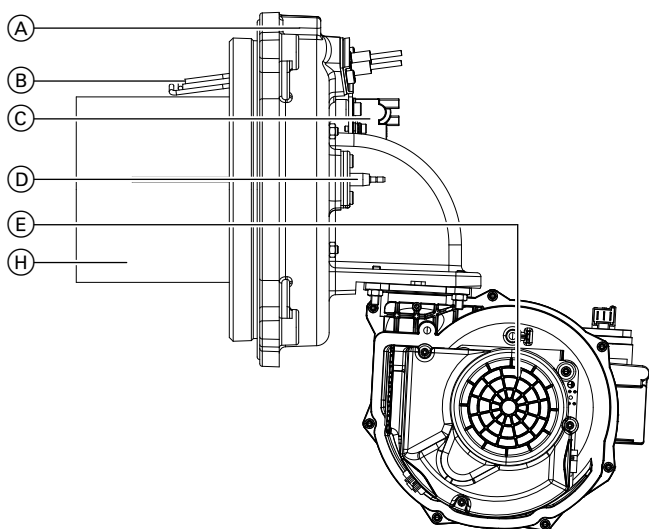


Котел Vitocrossal предназначен только для систем водяного отопления с принудительной циркуляцией.

Технические характеристики цилиндрической горелки Matrix

Технические данные

Номинальная тепловая мощность водогрейного котла T _{под} /T _{обр} 50/30 °C	кВт	80	120	160	200	240	280	318
Сдвоенный котел			240	320	400	480	560	636
Минимальная/максимальная тепловая мощность горелки *3	кВт	15,1/75,5	30,2/113,2	30,2/150,9	45,3/188,7	45,3/226,4	60/264,2	60/300
Тип горелки		CI 75/80 кВт	CI 120/ 160 кВт	CI 120/ 160 кВт	CI 200/ 240 кВт	CI 200/ 240 кВт	CI 280/ 318 кВт	CI 280/ 318 кВт
Идентификатор изделия	См. водогрейный котел							
Напряжение	В	230						
Частота	Гц	50						
Потребл. мощность при максимальной тепловой мощности	Вт	140,5	130	268	171	279	260	393
при минимальной тепловой мощности	Вт	19,5	28	28	29	29	26,5	26,5
Исполнение	Модулируемая							
Размеры								
Ширина a	мм	463	426	426	463	463	463	463
Длина b	мм	442	481	481	655	655	731	731
Высота c	мм	400	273	273	356	356	356	356
Масса	кг	10	11	11	15	15	15	15
Горелка с комбинированной арматурой								
Динамическое давление газа G20/G25	мбар	20/25						
	кПа	2/2,5						
Подключение газа	R	1	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Параметры расхода при макс. нагрузке								
– Природный газ E (G20), частичная/полная нагрузка	м³/ч	1,6/ 7,99	3,19/ 11,98	3,19/ 15,97	4,79/ 19,97	4,79/ 23,56	6,35/ 27,95	6,35/ 31,75
– Природный газ LL (G25), частичная/полная нагрузка	м³/ч	1,86/ 9,28	3,71/ 13,92	3,71/ 18,57	5,57/ 23,21	5,57/ 27,85	7,38/ 32,49	7,38/ 36,9



Цилиндрическая горелка Matrix 80 кВт

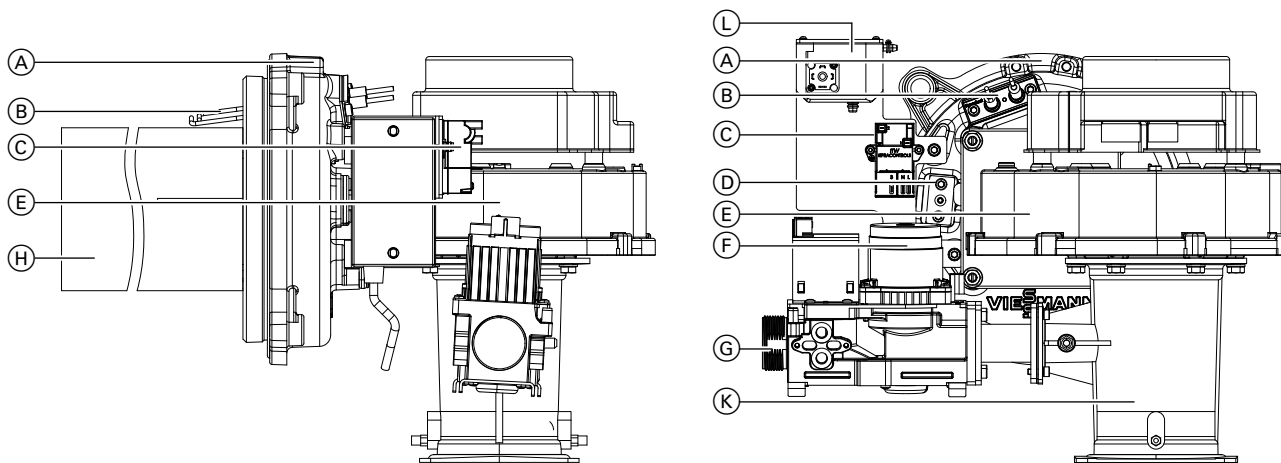
- Ⓐ Дверца котла
- Ⓑ Электроды розжига
- Ⓒ Модуль розжига
- Ⓓ Ионизационный электрод
- Ⓔ Вентилятор
- Ⓕ Газовая регулирующая арматура
- Ⓖ Труба подключения газа
- Ⓗ Пламенная голова

5817183

*3 Соответствует номинальной тепловой нагрузке водогрейного котла.

Технические характеристики цилиндрической горелки MatriX (продолжение)

- Ⓚ Патрубок приточного воздуха
- Ⓛ Ограничитель давления в камере сгорания



Цилиндрическая горелка MatriX 280/318 кВт

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ⓐ Дверца котла ⓑ Электроды розжига ⓒ Блок розжига ⓓ Ионизационный электрод ⓔ Вентилятор | <ul style="list-style-type: none"> ⓕ Газовая регулирующая арматура ⓖ Труба подключения газа ⓗ Пламенная голова Ⓚ Смесительная труба Вентури Ⓛ Ограничитель давления в камере сгорания |
|---|--|

Состояние при поставке

Состояние при поставке – Vitocrossal в виде отдельных компонентов для сборки на месте монтажа

- Котловой блок с транспортными колесами, опорами и колпачками (патрубки) на транспортном поддоне, присоединительный элемент котла и сифон прилагаются.
- Коробка с теплоизоляцией
- Коробка с горелкой и кодирующим штекером
- Коробка с контроллером
- Коробка с комплектом кабелей
- Коробка с держателем панели управления

- Коробка с панелью управления
- Техническая документация

Состояние при поставке – Vitocrossal в виде полностью собранного блока

- Водогрейный котел в сборе с колесами и регулируемыми опорами на транспортном поддоне
- Присоединительный элемент котла и сифон прилагаются.
- Коробка с панелью управления
- Техническая документация

Вариант контроллера

Для однокотловой установки:

- Без шкафа управления Vitocontrol
- **Vitotronic 100** (тип GC7B)
Для режима с постоянной температурой котловой воды
- **Vitotronic 200** (тип GW7B)
Для режима с переменной температурой котловой воды без управления смесителем
- **Vitotronic 200** (тип GW7B)
Для режима с переменной температурой котловой воды с управлением смесителем для максимум 2 отопительных контуров со смесителем

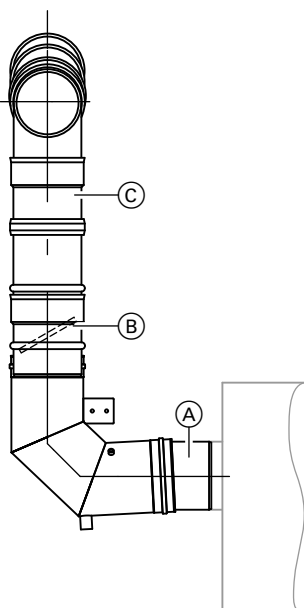
Для многокотловой установки:

- (до 4 водогрейных котлов)
- **Vitotronic 100** (тип GC7B) и телекоммуникационный модуль **LON**
Для режима с переменной температурой котловой воды для каждого водогрейного котла многокотловой установки и
- **Vitotronic 300-K** (тип MW1B) для многокотловой установки, режима погодозависимой теплогенерации и управления смесителями максимум 2 отопительных контуров со смесителем и дополнительных Vitotronic 200-H, тип НК1В или НК3В, для 1 - 3 отопительных контуров со смесителем

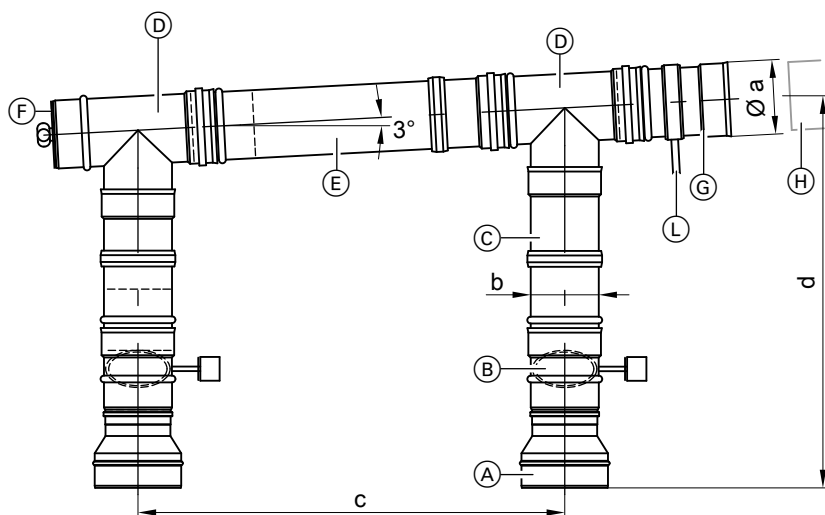
Принадлежности для водогрейного котла

Коллектор продуктов сгорания из нержавеющей стали для двухкотловой установки

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



- (A) Присоединительный элемент котла с измерительными отверстиями (в комплекте поставки водогрейного котла)
- (B) Заслонка дымохода с электроприводом
- (C) Сдвижной элемент



- (A) Адаптер 200 мм на 150 мм (водогрейные котлы от 240 до 320 кВт)
- (B) Заслонка дымохода с электроприводом
- (C) Сдвижной элемент
- (D) Соединительный тройник
- (E) Сдвижной элемент
- (F) Крышка ревизионного отверстия
- (G) Труба дымохода с конденсатоотводчиком
- (H) Система удаления продуктов сгорания
- (L) Конденсатоотводчик

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.

5817183

Принадлежности для водогрейного котла (продолжение)

Таблица размеров

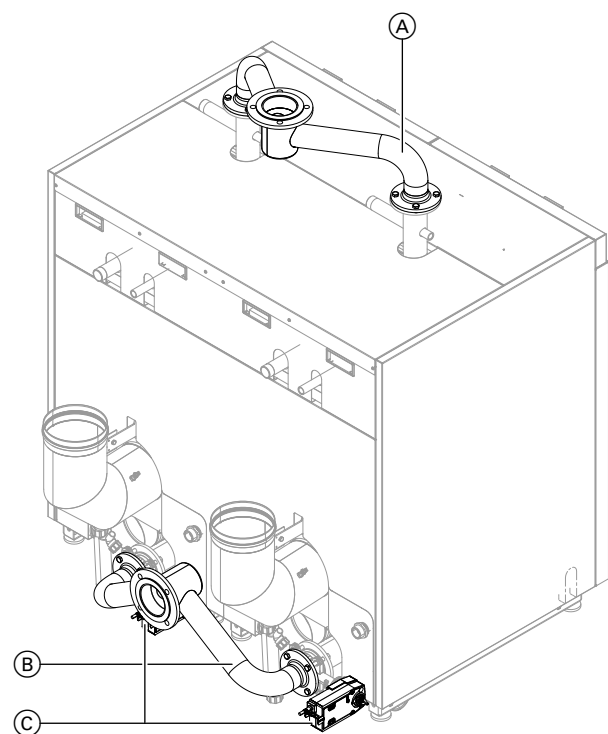
Водогрейный котел	кВт	от 240 до 320	от 400 до 480	от 560 до 640
Номинальный диаметр	мм	150/200	200/250	200/300
a	мм	200	250	300
b	мм	150	200	200
c*4	мм	от 752 до 958	от 752 до 1018	от 752 до 1018
d	мм	от 842 до 912	от 715 до 835	от 765 до 845

Длина дымохода для макс. напора 70 Па

Ном. тепловая мощность	Длина дымохода макс. 30 м при диаметре:
2 x 120 кВт	∅ 200 мм
2 x 160 кВт	
2 x 200 кВт	∅ 250 мм
2 x 240 кВт	
2 x 280 кВт	∅ 300 мм
2 x 318 кВт	

Диаметр дымохода и коллектора уходящих газов должен быть одинаковым.

Комплект гидравлической обвязки для двухкотловой установки



- (A) Подающая магистраль
- (B) Обратная магистраль
- (C) Дроссельная заслонка с электроприводом

Ном. тепловая мощность, кВт		Номинальный диаметр
Отдельный котел	Сдвоенный котел	
120	240	DN 50/80
160	320	DN 50/80
200	400	DN 65/100
240	480	DN 65/100
280	560	DN 65/100
318	636	DN 65/100

Системный трубопровод поставляется также без дроссельных заслонок с электроприводом. Дроссельная заслонка с электроприводом поставляется также отдельно.

Прочие принадлежности

См. прайс-лист.

Условия эксплуатации

Требования к качеству воды см. в инструкции по проектированию.

*4 Область смещения, при использовании в качестве коллектора уходящих газов для 2 рядом стоящих отдельных котлов

Условия эксплуатации (продолжение)

	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. Модулируемый режим работы горелки	нет ограничений
6. Режим пониженной теплогенерации	Нет – возможно полное снижение
7. Снижение температуры на выходные дни	Нет – возможно полное снижение
8. Минимальное рабочее давление	1 бар (0,1 МПа)

Указания по проектированию

Эксплуатация с отбором воздуха для горения извне

Так как прибор относится к конструктивному типу C₁₃, C₃₃, C₅₃, C₆₃, C₉₃, согласно TRGI 2008 котел Vitocrossal может быть использован для режима эксплуатации с забором воздуха для горения извне. (C₆₃ кроме Бельгии)

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

V₂₃, V_{23P} (только во Франции)

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/установке для нейтрализации конденсата.

Дополнительную информацию см. в инструкции по проектированию и прайс-листе.

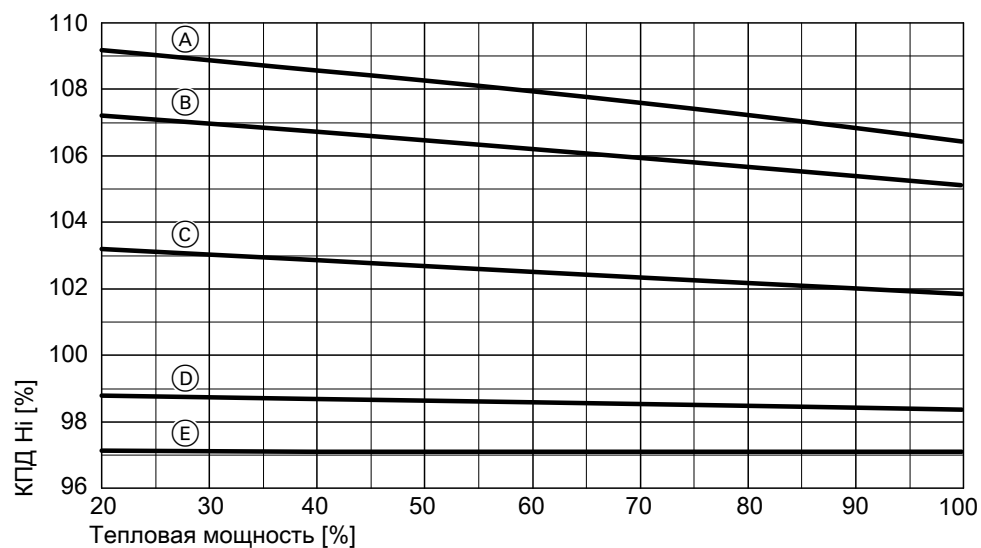
Настройка горелки

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

Указания по проектированию (продолжение)

КПД (η_i) в зависимости от тепловой мощности

Характеристики КПД при различных расчетных температурах системы



А Разность температур подающей/обратной магистрали 40/20 °C

В Разность температур подающей/обратной магистрали 50/30 °C

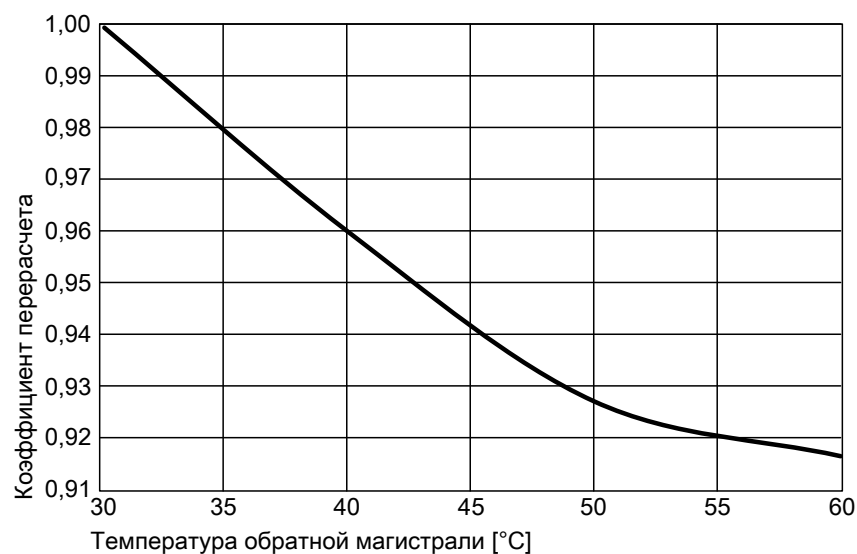
С Разность температур подающей/обратной магистрали 60/40 °C

Д Разность температур подающей/обратной магистрали 70/50 °C


Е Разность температур подающей/обратной магистрали 80/60 °C

Ном. тепловая мощность

Номинальная тепловая мощность, коэффициенты перерасчета для различных расчетных температур системы



Проверенное качество

 Знак CE в соответствии с действующими директивами
Европейского Союза
ÖVGW

Оставляем за собой право на технические изменения.

Viessmann Group
ООО "Виссманн"
Ярославское шоссе, д. 42
129337 Москва, Россия
тел. +7 (495) 663 21 11
факс. +7 (495) 663 21 12
www.viessmann.ru

5817183