

Технический паспорт

**VITOMAX 200-LW** Тип M62B

Водогрейный котел низкого давления
Сертифицирован согласно Директиве по аппаратам,
работающим под давлением 2009/142/ЕС
Допуск для температур подачи до 110 °С
Пригоден для работы на газообразном топливе и на
жидком топливе EL
Трехходовой котел
Допустимое рабочее давление 6 бар

Технические данные для выбора горелки

Внимание

Все изображения, представленные в настоящем документе, являются схематическими примерами.

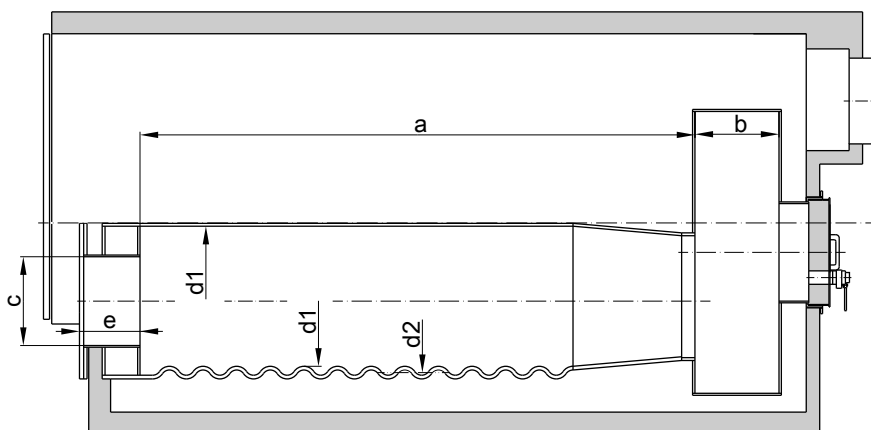
Для всех значений размера и массы (+ 10 %) не учитываются допуски, обусловленные производственными факторами.

Граничные условия

Табличные значения и данные основаны на следующих граничных условиях:

- содержание O₂ в входящих газах
 - При работе на природном газе: 2,1 %
 - При работе на жидком топливе EL: 2,7 %
- Температура подающей/обратной магистрали: 80/60 °C
- 100 % Нагрузка
- Высота установки: < 500 м над уровнем моря
- Температура воздуха для сжигания топлива: 25 °C
- Рабочее давление: 6 бар

Типоразмер котла				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
Номинальная тепловая мощность 110 °C													
– При работе на природном газе	MВт			2,30	2,60	2,90	3,20	3,60	4,20	4,50	5,20	6,00	6,75
– При работе на жидком топливе EL	MW			2,30	2,60	2,90	3,20	3,60	4,20	4,50	5,20	6,00	6,75
Допуст. тепловая мощность топки 110 °C													
– При работе на природном газе	MВт			2,50	2,83	3,15	3,48	3,91	4,57	4,89	5,65	6,52	7,34
– При работе на жидком топливе EL	MW			2,50	2,83	3,15	3,48	3,91	4,57	4,89	5,65	6,52	7,34
Размеры жаровой трубы													
Диаметр													
– гладкой трубы Ø внутри мин.	6 бар	d1	мм	801	801	851	851	901	901	970	970	1070	1070
– Длина жаровой трубы		a	мм	2630	2630	2900	2900	3240	3240	3660	3660	4220	4220
Глубина поворотной камеры		b	мм	500									
Подключения горелки													
– Мах. пламенной головы Ø		c	мм	420	420	420	420	520	520	520	520	590	590
– Мин. длина пламенной головы		e	мм	360									
Объем топки (среднее значение)													
– Жаровая труба		m ³		1,33	1,33	1,65	1,65	2,07	2,07	2,70	2,70	3,79	3,79
– в расчете на длину жаровой трубы a и глубину реверсивной камеры b		m ³		1,58	1,58	1,93	1,93	2,38	2,38	3,07	3,07	4,24	4,24
Макс. сопротивление на стороне дымохода 110 °C													
– При работе на природном газе		мбар		8,5	8,9	9,7	10,4	12,5	14,1	13,3	15,0	16,5	17,2
– При работе на жидком топливе EL		мбар		8,1	8,5	9,1	9,8	11,9	13,4	12,6	14,2	15,5	16,3



Размеры жаровой трубы

Указания по проектированию для выбора горелки

Выбор горелки

Критерии для выбора горелки:

- Горелку необходимо выбирать в соответствии с тепловой мощностью топki и значениями сопротивления уходящих газов.
- Комбинация котла с горелкой должна соответствовать местным предписаниям (законам, нормам, положениям, распоряжениям и т.д.).
- Головка горелки должна выдерживать рабочие температуры не менее 500 °С.
- Необходимо обеспечить минимальную длину пламенной головы.

Рекомендация

Горелки специальной конструкции, например, с центробежным распылителем, могут создавать препятствия при открытии дверец для чистки. Перед поставкой согласовать с производителем.

Вид горелки	Требования
Жидкотопливная вентиляторная горелка	Проверка и маркировка согласно DIN EN 267
Газовая вентиляторная горелка	Проверка согласно DIN EN 676, маркировка CE согласно директиве 2009/142/EC



Технические данные горелки

Технический паспорт изготовителя

Подключение горелки

Если плита горелки должна быть подготовлена на заводе-изготовителе, то при заказе следует указать изготовителя горелки и тип котла.

В противном случае заказчик будет должен самостоятельно высверлить во входящей в комплект поставки плите горелки отверстие для жаровой трубы и крепежные отверстия. После этого смонтировать горелку на водогрейном котле.

Настройка горелки

Установить расход жидкого или газообразного топлива горелки в соответствии с тепловой мощностью топki водогрейного котла.

Виды топлива

Жидкое топливо

- Жидкое топливо EL согласно DIN 51603, часть 1

Внимание

Vitomax 200-LW, тип M62B, не допущен для работы на жидком топливе S (мазут).

Газ

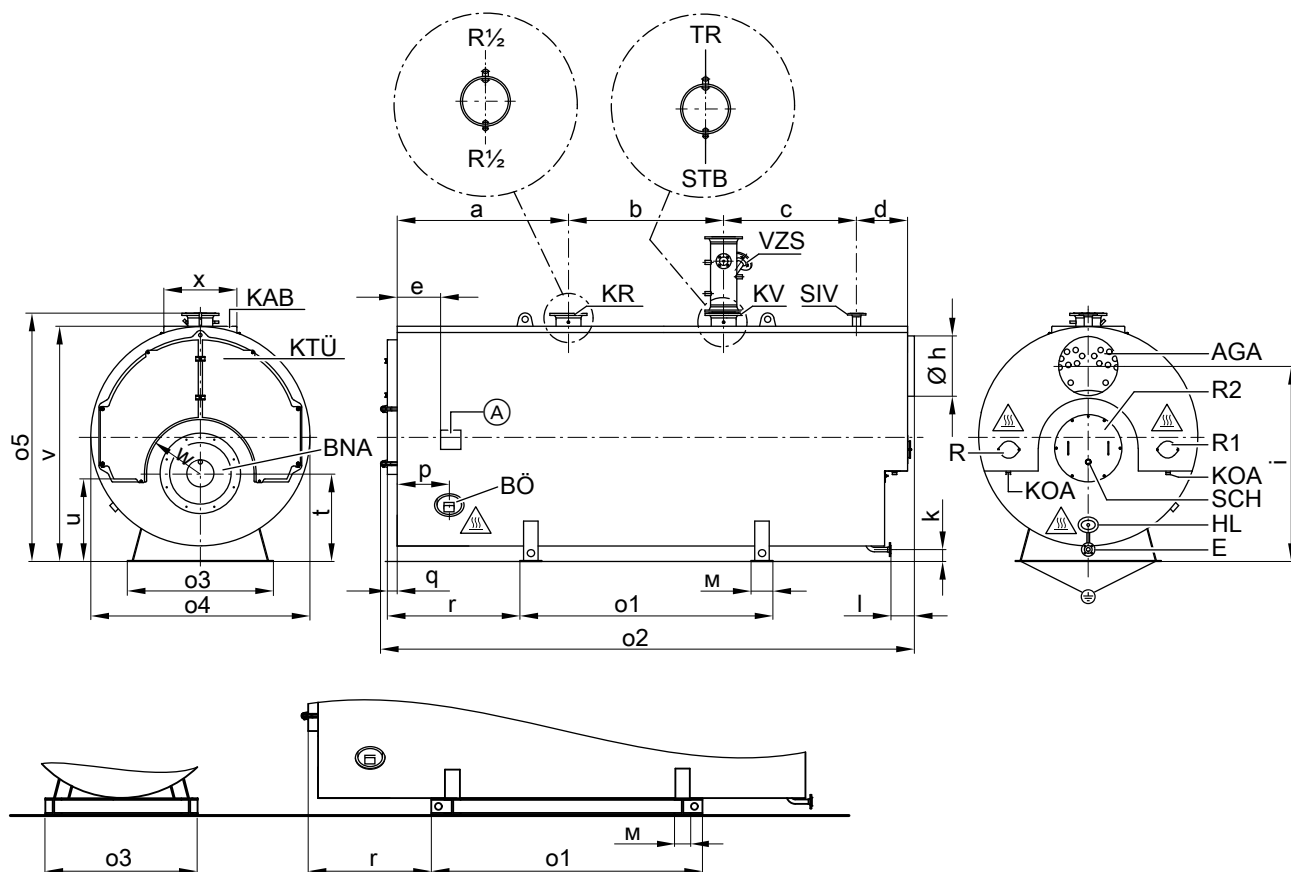
- Природный, городской и сжиженный газ согласно рабочему листку DVGW G 260/I и II Немецкого общества специалистов по газу и воде или местным предписаниям

Биодизельное топливо

- Согласно DIN EN 51603-6, EN 14213, EN 14214 (или аналогичное).

Сведения о других видах топлива предоставляются по запросу

Геометрия котла



Альтернативная опорная конструкция котла с продольными балками IPB (опция, за дополнительную плату)

Внимание, горячая поверхность!

Фирменная табличка

AGA Сборник уходящих газов

BNA Подключение горелки

BÖ Ревизионное отверстие

E Патрубок опорожнения - DN40 PN40

HL Лючок - 100 x 150 мм

KAB Платформа по верхней части котла

KOA Конденсатоотводчик - ниппель R 1/2

KR Обратная магистраль котла

KTÜ Дверца котла

KV Подающая магистраль котла

R1 Отверстие для чистки коллектора уходящих газов

R2 Отверстие для чистки жаровой трубы

SCH Смотровое отверстие

SIV Патрубок для предохранительного клапана

STB Муфта защитного ограничителя температуры R 1/2

TR Муфта терморегулятора R 1/2

VZS Проставки для подающей магистрали в качестве принадлежностей

Выравнивание потенциалов

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
a	мм	1235	1235	1440	1440	1535	1535	1670	1670	1876	1876
b	мм	1100	1100	1150	1150	1350	1350	1500	1500	1700	1700
c	мм	1057	1057	1072	1072	1137	1137	1272	1272	1457	1457
d	мм	510	510	510	510	510	510	560	560	560	560
e	мм	510	510	510	510	530	530	530	530	560	560
h (внутр.) \varnothing *1	мм	400	400	450	450	500	500	550	550	650	650
i	мм	1725	1725	1805	1805	1930	1930	2025	2025	2140	2140
k	мм	100	100	100	100	100	100	130	130	130	130
л	мм	210	210	210	210	210	210	260	260	260	260
м	мм	200	200	200	200	200	200	240	240	240	240
м - IPB	мм	120	120	120	120	120	120	160	160	160	160
o1	мм	1935	1935	2070	2070	2240	2240	2480	2480	2770	2770
o1 - IPB	мм	2095	2095	2230	2230	2400	2400	2730	2730	3010	3010
o2	мм	4115	4115	4385	4385	4745	4745	5215	5215	5808	5808
o3	мм	1250	1250	1300	1300	1400	1400	1550	1550	1600	1600
o3 - IPB	мм	1380	1380	1430	1430	1520	1520	1700	1700	1760	1760
o4	мм	1925	1925	2010	2010	2150	2150	2280	2280	2400	2400
o5	мм	2215	2215	2300	2300	2440	2440	2600	2600	2720	2720
p	мм	285	285	285	285	305	305	305	305	335	335
q	мм	75	75	75	75	95	95	95	95	125	125

*1 Наружный \varnothing = Внутренний \varnothing + 10 мм

Геометрия котла (продолжение)

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
г	мм	1025	1025	1093	1093	1198	1198	1288	1288	1453	1453
г - IPB	мм	945	945	1013	1013	1118	1118	1163	1163	1333	1333
t	мм	752	752	782	782	847	847	915	915	965	965
u	мм	740	740	760	760	830	830	870	870	900	900
v	мм	2070	2070	2155	2155	2295	2295	2455	2455	2575	2575
w	мм	435	435	460	460	510	510	550	550	600	600
x	мм	700	700	700	700	700	700	800	800	800	800

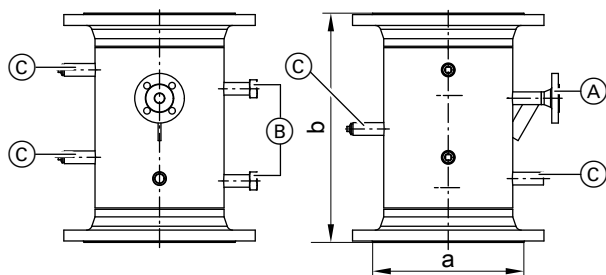
Данные для транспортировки

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
Транспортные габаритные размеры с припусками на упаковку											
– Общая длина	м	4,20	4,20	4,50	4,50	4,85	4,85	5,30	5,30	5,90	5,90
– Общая ширина	м	1,95	1,95	2,04	2,04	2,18	2,18	2,31	2,31	2,43	2,43
– Общая высота	м	2,24	2,24	2,33	2,33	2,47	2,47	2,63	2,63	2,75	2,75
Собственная масса котла с теплоизолирующей											
Для допуст. рабочего давления	6 бар	т	4,64	4,78	5,34	5,45	6,23	6,42	7,50	7,76	9,50

Патрубки котла

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
Подающая и обратная магистраль котла											
Для допуст. рабочего давления	6 бар	PN16 DN	150	150	150	150	200	200	200	200	250
Патрубок предохранительного клапана											
Для допуст. рабочего давления	6 бар	PN16 DN	50	50	65*2	65*2	65*2	65*2	65*2	80	80
Подключение трубы уходящих газов - патрубок уходящих газов (DIN 24154-T2)		Условный проход	410	410	460	460	510	510	560	560	660

Проставка подающей магистрали (опционально)



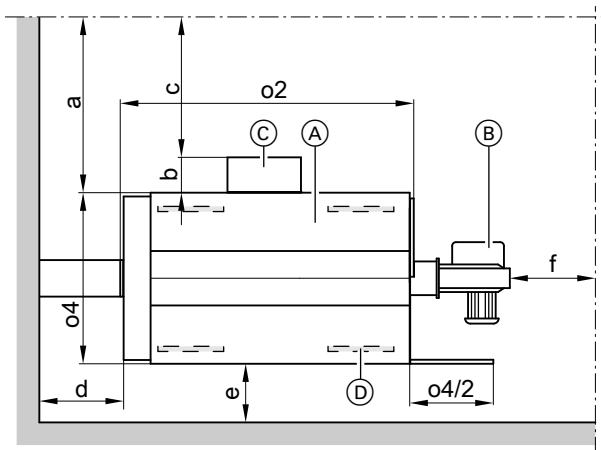
Проставка подающей магистрали (VZS) для котла с допуст. температурой подачи 110 °C

- (A) Патрубок для арматурного стержня DN20 PN40
- (B) Патрубок для поплавкового ограничителя уровня воды (в комплекте поставки VZS)
- (C) Муфты для термометра, пробного вентиля и других регулирующих устройств 4 x R ½

a	DN	80	100	125	150	200	250	300	350	400
b	мм	470	470	470	470	475	485	490	515	515

Геометрия котла (продолжение)

Рекомендуемые минимальные расстояния



- Ⓐ Котел
- Ⓑ Горелка

- Ⓒ Устройство управления и переключения
- Ⓓ Опционально: Звукопоглощающие подкладки котла
- a Устройство переключения не смонтировано
- b Глубина устройства переключения
- c Устройство переключения смонтировано
- d, e, f Прочие расстояния
- o2, o4 См. таблицы размеров: Макс. длина, макс. ширина

a/b/c	мм	≥1000/≥500/≥800
d/e/f	мм	≥500/≥300/≥500

Рекомендация для размера f

Для демонтажа турбулизаторов (при наличии) и чистки котла перед котлом следует оставить пространство, равное длине котла (o2).

Для упрощения монтажа и работ по техобслуживанию должны соблюдаться указанные размеры.

Соблюдать расстояния согласно требованиям, действующим на месте монтажа. Использовать оборудование и принадлежности.

Условия монтажа

- Избегать загрязнения воздуха галогенсодержащими углеводородами. Галогенсодержащие углеводороды содержатся, например, в аэрозолях, красках, растворителях и моющих средствах.
- Если на месте установки котла существует опасность загрязнения воздуха галогенсодержащими углеводородами, необходимо обеспечить подвод достаточного объема воздуха для сгорания.

- Избегать сильного запыления.
- Избегать высокой влажности воздуха.
- Обеспечить защиту от замерзания и надлежащую вентиляцию.
- Установка должна производиться на ровной поверхности. Следствием несоблюдения этих требований могут стать неисправности и повреждения установки.

Снижение уровня шума

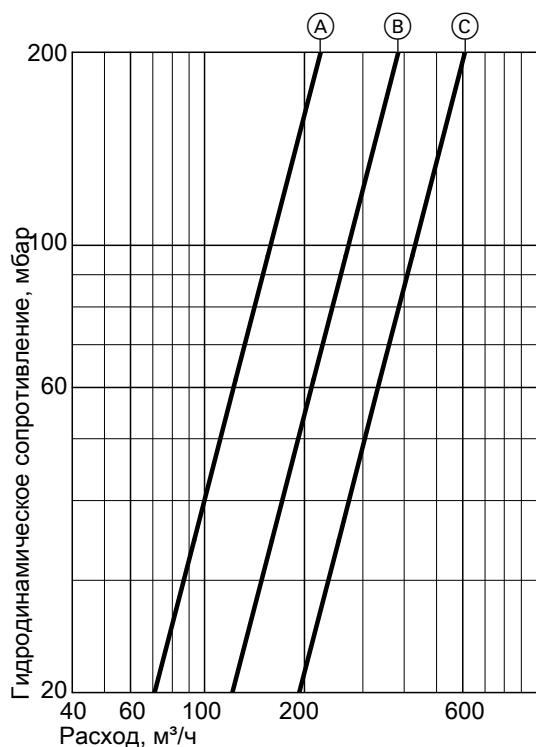
Установить звукопоглощающие подкладки (не входят в комплект поставки) под котловой блок. Равномерно разместить по длине и по центру шин основания.

Рабочие характеристики котла

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
Объем котловой воды	м ³	5,01	4,90	5,69	5,60	7,17	7,00	8,93	8,70	10,83	10,50

Рабочие характеристики котла (продолжение)

Гидродинамическое сопротивление отопительного контура



Патрубки подающей и обратной магистралей

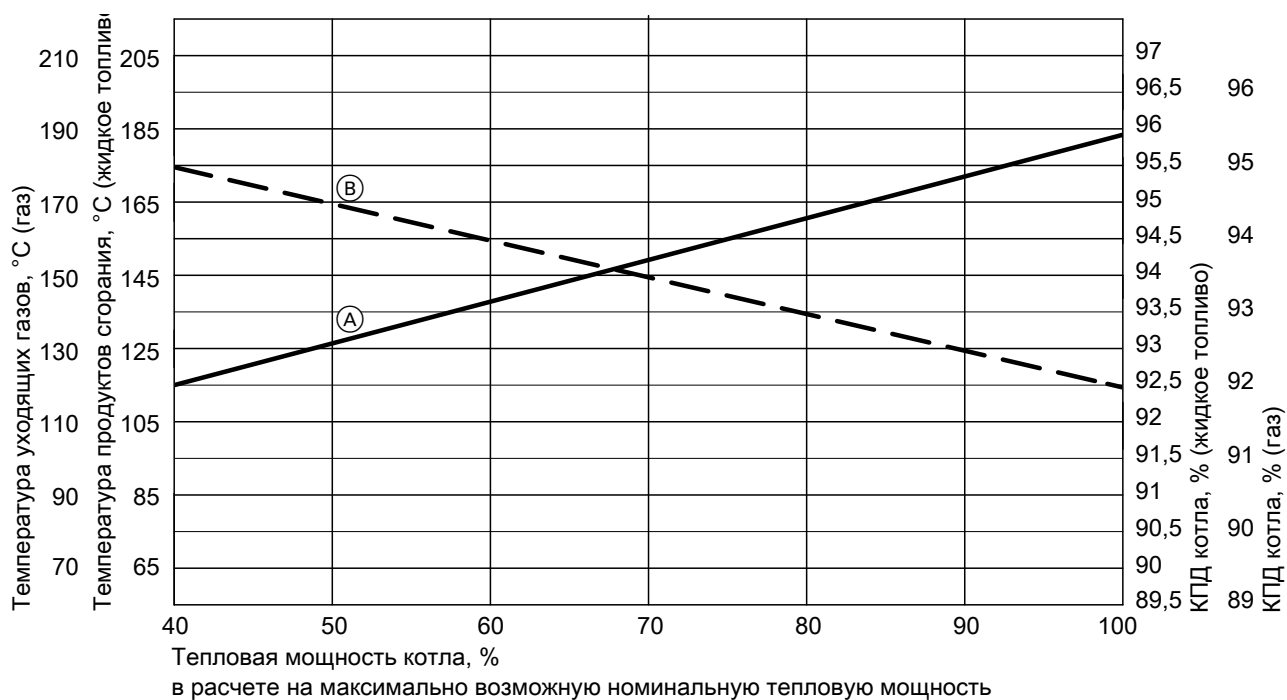
- Ⓐ DN150
- Ⓑ DN200
- Ⓒ DN250

Типоразмер котла		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
Массовый расход уходящих газов ^{*3}	– При работе на природном газе	1,5225 x тепловая мощность топки, МВт									
	– При работе на жидком топливе EL	1,5 x тепловая мощность топки, МВт									
Поверхность нагрева со стороны дымового газа	т/ч т/ч м ²	57,6	63,5	72,3	77,0	82,8	91,1	107,9	118,9	135,9	151,9
Объем дымовых газов	м ³	2,89	2,98	3,57	3,64	4,42	4,56	5,92	6,10	7,74	8,01

^{*3} Определение показателей для расчета параметров системы отвода уходящих газов согласно EN 13384 при следующем проценте содержания CO₂: 13 % при работе на жидком топливе EL, 10 % при работе на природном газе. Определяющим показателем для расчета параметров является температура уходящих газов при температуре котловой воды 80 °C. Таким образом, определяется рабочий диапазон дымоходов с макс. допустимыми рабочими температурами.

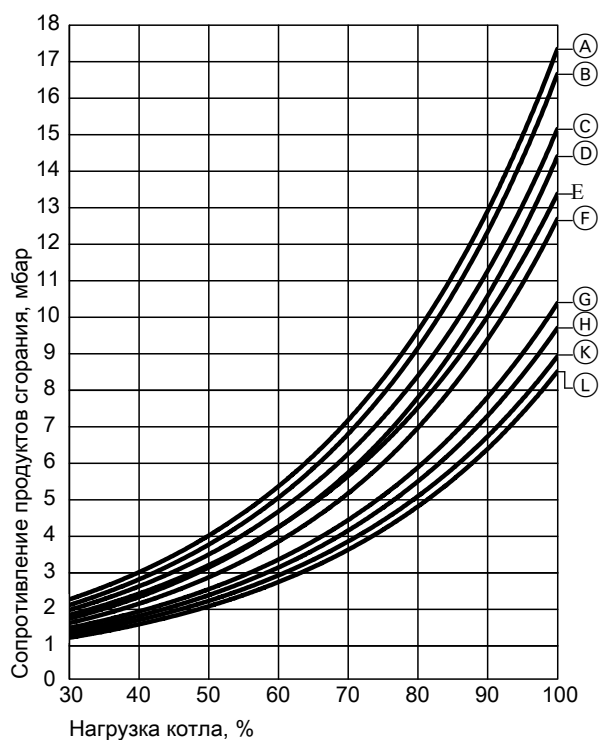
Рабочие характеристики котла (продолжение)

Температура уходящих газов и КПД котла



- Ⓐ Темп. уходящих газов, °C
- Ⓑ КПД котла, %

Сопrotивление на стороне дымовых газов при работе на природном газе

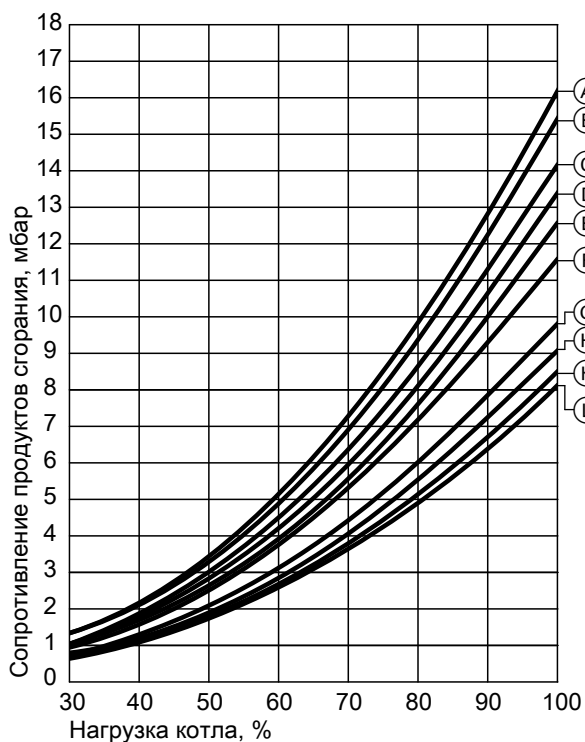


Сопrotивление на стороне дымовых газов 30% до 100% Нагрузка котла

- Ⓐ M62B00A
- Ⓑ M62B009
- Ⓒ M62B008
- Ⓓ M62B006
- Ⓔ M62B007
- Ⓕ M62B005
- Ⓖ M62B004
- Ⓗ M62B003
- Ⓚ M62B002
- Ⓛ M62B001

Рабочие характеристики котла (продолжение)

Сопrotивление на стороне дымовых газов при работе на жидком топливе EL



- Ⓒ M62B008
- Ⓓ M62B006
- Ⓔ M62B007
- Ⓕ M62B005
- Ⓖ M62B004
- Ⓗ M62B003
- Ⓚ M62B002
- Ⓛ M62B001

Сопrotивление на стороне дымовых газов 30% до 100%
Нагрузка котла

- Ⓐ M62B00A
- Ⓑ M62B009

Условия эксплуатации

		Требования/замечания
1.	Объемный расход теплоносителя	Минимальный объемный расход теплоносителя не требуется.
2.	Температура обратной магистрали котла (минимальное значение) – жидкое топливо – газ	50 °C 55 °C
3.	Минимальная температура котловой воды	70 °C
4.	Максимальная разность температур – жидкое топливо – газ	50 K 50 K
5.	Ступенчатый режим работы горелки	Нет
6.	Модулируемый режим работы горелки	Нет
7.	Пониженный режим Однокотловая установка	Работа с мин. температурой котловой воды
	Многокотловая установка – Ведущий котел – Ведомые котлы	Работа с мин. температурой котловой воды Ведомые котлы могут быть отключены.
	Снижение температуры на выходные дни	См. "Пониженным режим"



Для информации по требованиям к качеству воды
"Требования и ориентировочные показатели по качеству воды"

Условия эксплуатации (продолжение)

Допустимые значения температуры подающей магистрали

Водогрейный котел для допустимой температуры подачи (= температура срабатывания защитного ограничителя температуры)

- До 110 °C

– Маркировка: согласно европейской Директиве по аппаратам, работающим под давлением 2009/142/ЕС



Прочие указания по проектированию

Инструкция по проектированию данного котла

Проверенное качество

 Знак СЕ в соответствии с действующими директивами Евросоюза.

Комплект поставки котла

Котел

- Котловый блок с присоединительным фланцем горелки и прилагаемой плитой горелки
- Смонтированные дверцы котла
- Привинченная крышка отверстия для чистки
- Смонтированная площадка на верхней части котла

Принадлежности котла (опционально)

- Предохранительные устройства
- Горелка
- Арматура
- Теплообменник
- Комплекты повышения температуры обратной магистрали

- Установленная теплоизоляция и теплоизолированный коллектор уходящих газов
- Турбулизаторы (при наличии)
- Приспособление для извлечения турбулизаторов (если установлены турбулизаторы)
- Упаковка

- Платформа для техобслуживания котла
- Устройства управления и переключения
- Элементы системы удаления продуктов сгорания
- Система поддержания давления
- Информацию о других принадлежностях см. в прайс-листе.

УНИТЕХ БАУ
03110 Украина, г. Киев
ул. А. Пироговского, 19 корп. 4
Тел/факс:
(044)270-38-24
(044)270-38-25
office@bau.kiev.ua

5673 100 RU