



SMART HEATING
TECHNOLOGY

Россия

Чистота для Природы
Экономия для Клиентов
Комфорт для Пользователей



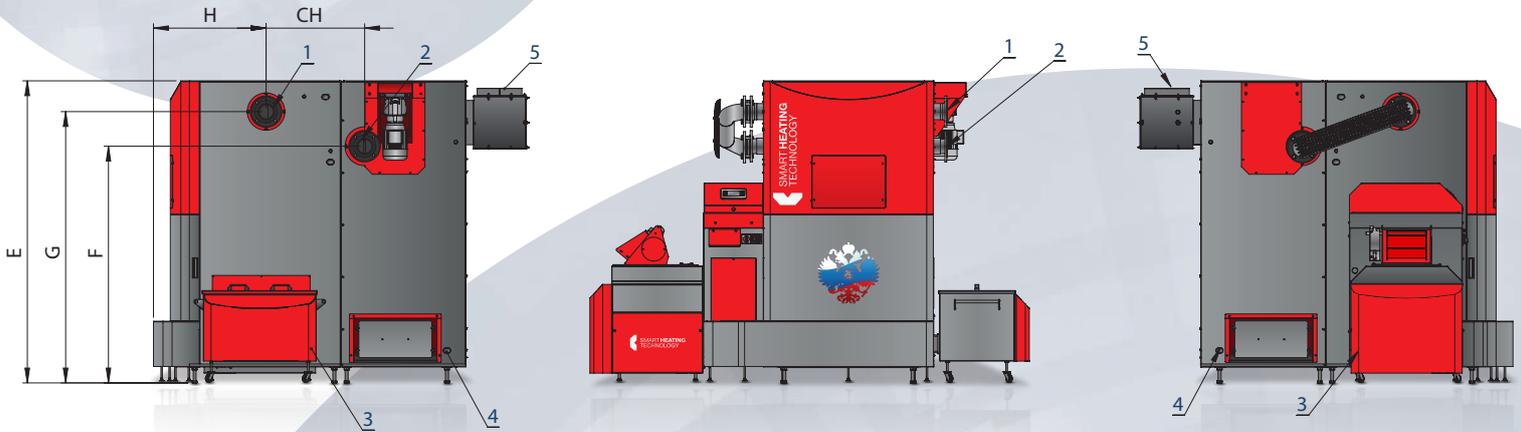
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ НА БИОМАССЕ

SMART 220 кВт

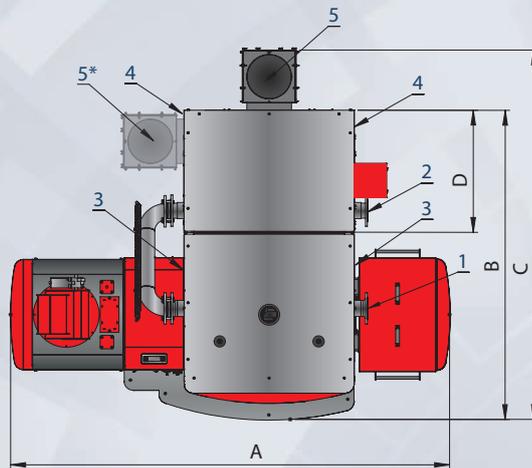
- Полностью автоматические, экологические котлы с превосходными характеристиками
- Гибкость технических решений
 - Возможность многократного использования топлива
 - Экономичная и экологическая эксплуатация
 - 9 котлов в диапазоне
 - КПД 96 %
 - Модуляция выходной мощности 30–100 %
 - Лямбда сенсор
- Опция керамической горелки
- Опция вибрационной плиты горелки
- Низкие требования к техобслуживанию
- Регулирование отопительных контуров
- Каскадные монтажные решения
 - Контроль мобильным телефоном
 - Интернет-контроль
- Мобильные контейнерные решения
- Специальные аксессуары для котлов

SMART 220 кВт

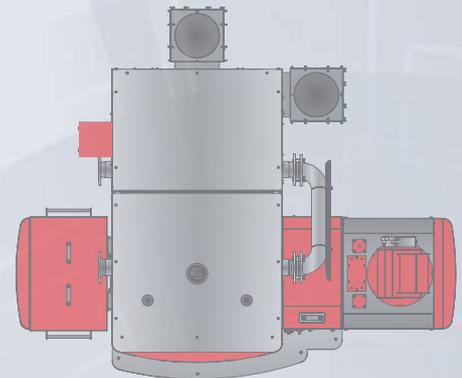
ПАРАМЕТРЫ И ВЕС ОБОРУДОВАНИЯ 220 кВт



- 1 Выход воды DN80/PN6
- 2 Подача воды DN80/PN6
- 3 Клапан подпитки и слива воды 3/4" камеры сгорания
- 4 Клапан подпитки и слива воды 3/4" теплообменника
- 5 Соединение дымохода ср. 220 мм
- * Опция для ограниченного пространства



Левосторонний

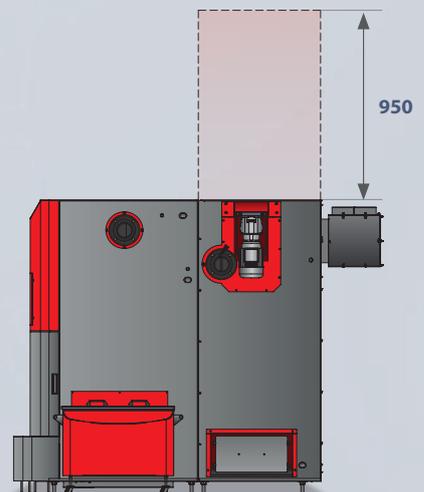
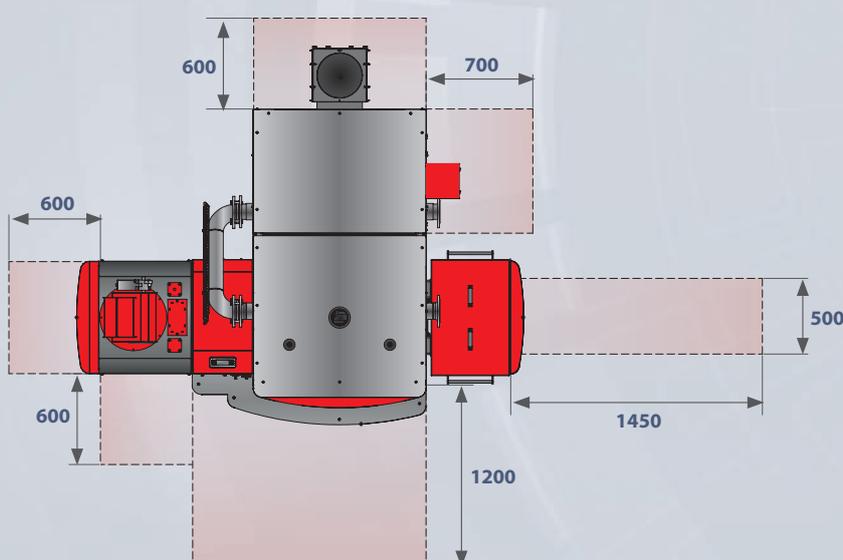


Правосторонний

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
2825	1990	2400	820	1820	1345	1570	715	600

ВЕС		
Камера сгорания 220 кВт	1 210 кг	Общий вес
Теплообменник 220	1 200 кг	2 410 кг

СЕРВИСНЫЕ ЗОНЫ ОБОРУДОВАНИЯ 220 кВт





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 220 кВт

АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ НА БИОМАССЕ SMART 220 кВт		Древесные пеллеты		Древесная щепа	
		Номинальный	Минимальный	Номинальный	Минимальный
Параметры					
Номинальная тепловая мощность	кВт	199	199	199	199
Температура продуктов горения	°С	96,1	73,1	104,9	72,4
Потребление топлива	кг/час	42,60	12,48	50,60	14,50
Температура воды на входе	°С	57,8	67,2	55,0	71,3
Температура воды на выходе	°С	73,0	82,6	77,1	79,0
Температура охлаждающей воды	°С	11,1	7,8	10,6	11,5
Расход охлаждающей воды	м³/час	2,695	0,650	2,673	0,755
Тяга за котлом	Па	130,0	30,0	130,0	30,0
Температура в помещении	°С	25,2	24,9	24,1	26,2
Относительная влажность воздуха	%	42,3	41,1	41,0	40,0
Барометрическое давление	кПа	98,92	98,95	99,07	99,07
Анализ дымовых газов					
Кислород O ₂	%	8,02	12,71	8,02	12,71
Углекислый газ CO ₂	%	11,79	7,53	11,79	7,53
Угарный газ CO	ppm	58	181	58	181
Высшие углеводороды OGC	ppm	7	4	7	4
Диоксиды азота NOx	ppm	65	38	65	38
Пыль	мг/м³	29	18	51	44
O₂ = 10%					
Угарный газ CO	мг/м³	62	301	112	244
Высшие углеводороды OGC	мг/м³	10	8	2	4
Диоксиды азота NOx	мг/м³	113	102	151	120
Пыль	мг/м³	25	25	44	51
Дополнительные показатели горения (твердые виды топлива)					
Массовый расход газов	кг/сек	0,155	0,053	0,148	0,066
Стехиометрическая величина кислорода	м³/кг	0,949	0,948	0,848	0,848
Стехиометрическая величина воздуха	м³/кг	4,520	4,512	4,037	4,036
Стехиометрический объем сухих продуктов горения	м³/кг	4,445	4,438	3,949	3,948
Стехиометрическое количество воздуха		1,61	2,51	1,60	2,50
Объем сухих продуктов горения, фактический	м³/кг	7,411	11,553	6,435	10,048
Концентрация H ₂ O в воздухе горения	м³/кг	0,101	0,150	0,081	0,140
Концентрация H ₂ O в продуктах горения	м³/кг	0,867	0,916	0,956	1,015
Максимальный уровень CO ₂	%	19,60	19,66	19,22	19,22
Расчетные показатели отопления					
Потери удельного тепла продуктов горения (дымоход)	%	4,5	4,5	5,3	4,5
Потери остаточного топлива	%	0,0	0,2	0,0	0,2
Потери механического остатка топлива	%	0,1	0,2	0,0	0,1
Тепловые потери в окружающую среду	%	0,6	0,9	0,6	0,7
Общие потери	%	5,2	5,8	6,0	5,4
КПД – не прямой метод	%	94,8	94,2	94,0	94,6
Поступление тепла	кВт	203,3	59,5	216,8	62,1
Тепловая мощность	кВт	193,7	56,6	206,2	59,3
Отклонение показателя тепловой мощности	% +/-	8,1	2,4	8,7	2,5
КПД – прямой метод	%	95,3	95,1	95,1	95,5
Пропускная способность / Номинальная мощность	%	97,3	28,4	103,6	29,8

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 220 кВт

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОТЛОВ SMART		
Технические данные котла		
Модель		220
Номинальная мощность Пн	кВт	220
Частичная нагрузка (мощность) Пп	кВт	55
КПД котла при Пн	%	>95
Класс котла		5
Вода		
Объем воды	л	460
Диаметр соединительного фланца	"	3
Диаметр соединительного фланца	DN	80
Уменьшение гидравлического давления в котле при падении температуры на 20°	мбар	80
Температура в котле	°С	60-90*
Минимальная температура обратки	°С	55
Максимальное раб.давление	бар	3,5
Испытательное давление	бар	6,5
Температура в топке	°С	900-1100
Давление в топке	мбар	-0,04
Необходимая тяга в дымоходе	мбар	0,2
Необходимость в принудительной тяге		Да
Температура горения при Пн	°С	98
Температура горения при Пп	°С	63,1
Диаметр дымовой трубы	мм	220
Диаметр дымохода	мм	250
Классификация топлива в соответствии с нормами EN 14961		
Древесные пеллеты - C1	Протестированное топливо	D6, M10, A1,5, DU90,0
Древесная щепа - B1		P45, M30, A3.0
Электрооборудование		
Электропитание		3+N+PE 50Hz 230/400V TN-C-S
Привод конвейера	Вт	550
Шнек подачи	Вт	550
Очистительное оборудование теплообменника	Вт	550
Оборудование для удаления золы	Вт	550
Вентилятор подачи первичного воздуха	Вт	66
Вентилятор вторичного воздуха 1	Вт	66
Вентилятор вторичного воздуха 2	Вт	66
Вытяжной вентилятор дымохода	Вт	300
Электрический запал	Вт	1600
Разделительный шиббер-клапан	Вт	6,5
Всего	Вт	4304,5

*Котлы могут работать при температуре 90 °С только при соблюдении особых условий

■ Измеренные ■ Интерполяция соответствует стандарту EN303.5. coll. 5.3.1