

Котел водогрейный с тремя эффективными ходами дымовых газов класса LOW NOx



Теплогенератор с газоплотной топкой и тремя ходами дымовых газов, с сертифицированной эффективностью уровня «три звезды», в соответствии с директивой 92/42 / СЕЕ. Предназначен для работы в сочетании с наддувной горелкой, работающей на газе или жидком топливе. Геометрия камеры сгорания и ее обширные размеры гарантируют низкую тепловую нагрузку и возможность комбинирования с горелками, в которых реализованы технологии сжигания с низким уровнем выбросов загрязняющих веществ.

Модельный ряд состоит из 20 моделей с полезной тепловой мощностью от 70 до 3 200 кВт.

- Корпус котла закрыт снаружи обшивкой из углеродистой стали с порошковым покрытием; тело котла состоит из топки с оmyваемым дном, размеры которой обеспечивают оптимальные условия сгорания, трубы 2-го хода, в которую дымовые газы направляются со дна топки, и труб 3-го хода, оснащенных стальными турбулизаторами для улучшения конвекционного теплообмена.
- Эффективность превышает 95%
- Максимальное рабочее давление - 6 бар.
- Максимальная расчетная температура - 100°C.

- Объемная тепловая нагрузка в камере сгорания не превышает 1,1 МВт/м³, что, в сочетании с подходящей горелкой, гарантирует уровень выбросов в атмосферу оксидов азота не выше 80 мг/кВт·ч.
- Модели производительностью до 240 кВт снабжены резьбовыми патрубками, большие типоразмеры - фланцевыми патрубками в сборе с контрфланцами.
- Передняя дверца, открывающаяся по выбору налево или направо, крепится на передней трубной доске генератора с помощью инновационной системы закрытия с микрометрической регулировкой. Со стороны топки и со стороны дымогарных труб дверца снабжена обмуровкой из материала с высокими изолирующими свойствами и низкой тепловой инерцией, защищенного слоем огнеупорного материала.
- Теплоизоляция, состоящая из слоя минеральной ваты толщиной 80 мм и металлической обшивки, покрывает все части котла.

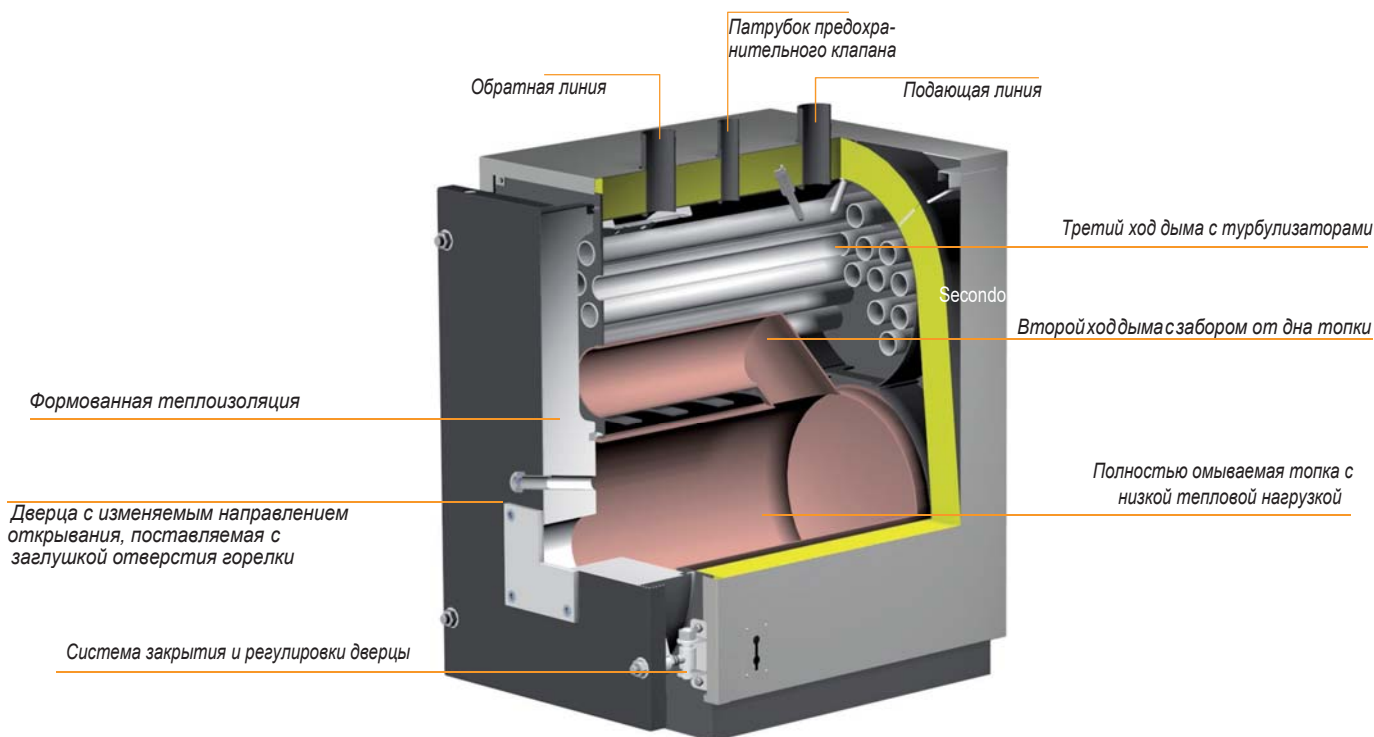
СЕРТИФИКАЦИЯ

Маркировка на соответствие требованиям ЕС проводится в соответствии со следующими директивами

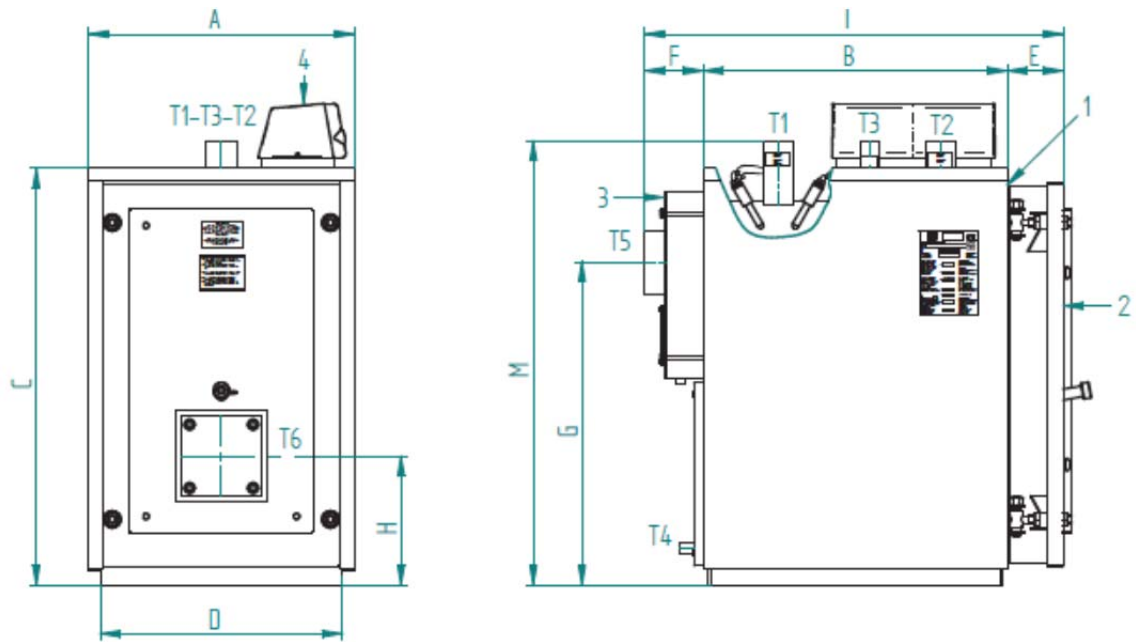
Газовое оборудование (2016/426GAR) КПД (92/42 ЕЕС)

Низкое напряжение (2014/35/EU)

Электромагнитная совместимость (2014/30/ EU)



РАЗМЕРЫ



Обозначения

- 1 Котел
- 2 Дверца
- 3 Дымовая камера
- 4 Панель управления

TR3 LN		70	92	107	152	190	240	320	401	500	600	720	820	940	1060	1250	1480	1890	2360	2800	3200	
РАЗМЕРЫ	A мм	670	670	670	670	760	760	820	820	855	855	990	990	1150	1150	1180	1180	1340	1340	1520	1520	
	B мм	770	770	1190	1190	1190	1390	1590	1590	1990	1990	1944	1944	2394	2394	2594	2894	2698	2998	2998	3298	
	C мм	1116	1116	1116	1116	1271	1271	1456	1456	1546	1546	1791	1791	2021	2021	2021	2021	2371	2371	2711	2711	
	D мм	610	610	610	610	700	700	760	760	790	790	930	930	1090	1090	1120	1120	1280	1280	1460	1460	
	E мм	146	146	146	146	165	165	184	184	184	184	184	184	206	206	206	206	206	206	226	226	
	F мм	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	212	212	212	212	212	212	212	212	212	232	232
	G мм	880	880	880	880	985	985	1140	1140	1225	1225	1395	1395	1625	1625	1605	1605	1920	1920	2215	2215	
	H мм	390	390	390	390	420	420	460	460	480	480	530	530	600	600	575	575	670	670	745	745	
	I мм	1130	1130	1555	1555	1570	1770	1990	1990	2390	2390	2410	2410	2880	2880	3080	3380	3180	3480	3456	3756	
	M мм	1185	1185	1185	1185	1340	1340	1525	1525	1615	1615	1860	1860	2100	2100	2100	2100	2440	2440	2790	2790	
Подводящая линия	T1	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	
Обратная линия	T2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200	
Подключение предгор. клапана	T3	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	DN 50	DN 50	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 125	DN 125	
Слив	T4	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	
Выпускной патрубок дымовых газов	T5	Ø мм	160	160	160	220	220	250	250	300	300	350	350	400	400	450	450	500	500	550	550	
Отверстие под горелку	T6	Ø мм	145	145	145	145	240	240	210	210	270	270	270	350	350	350	350	350	350	360	360	
Мин/макс длина головы горелки	T6	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	250/320	290/360/320/390	320/390	320/390	320/390	320/390	320/390	340/410	340/410	340/410	340/470	350/480	350/480	350/480	
Сухой вес	кг	236	236	332	332	460	524	833	833	1146	1146	1557	1584	2329	2329	2601	2871	3552	4041	5690	6180	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

TR3 LN		70	92	107	152	190	240	320	401	500	600	720	820	940	1060	1250	1480	1890	2360	2800	3200	
Тепловая мощность	мин. кВт	46	60	70	100	137	160	196	260	341	390	468	533	611	689	813	962	1229	1535	1820	2080	
	макс. кВт	70	92	107	152	190	240	320	401	500	600	720	820	940	1060	1250	1480	1890	2360	2800	3200	
Топочная мощность	мин. кВт	48,0	62,7	73,2	104,7	143,8	167,8	205,2	272	354,6	403,8	484,8	552,3	633,4	714,5	843,7	999,1	1278,1	1598,9	1887,5	2155,4	
	макс. кВт	73,9	97,1	112,9	160,5	200,8	252,9	335,7	418,5	522,8	627,2	752,5	856,7	981,6	1106,3	1303,6	1542,0	1958,5	2449,8	2913,6	3325,3	
Эффективность (макс. мощность - 75/60°C)	%	94,72	94,74	94,77	94,7	94,7	94,62	94,9	95,3	95,8	95,64	95,66	95,68	95,7	95,76	95,8	95,88	96,0	96,5	96,33	96,10	96,23
Средняя эффективность	%	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,5	97,6	97,8	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,6	97,7	97,7	97,7	97,8	97,8
Общий объем воды в котле	дм³	110	110	171	171	245	287	435	435	576	576	866	866	1506	1506	1822	2034	2509	2783	3355	3697	
Падение давления воды в котле	Δt 15°C мбар	6	6	12	7	10	17	23	22	28	18	25	25	33	40	55	45	70	65	68	73	
Противодавление топки	мбар	0,54	0,89	1,2	1,65	1,8	2,4	3,3	4,4	5,43	6,2	5,9	6,7	6,3	7,2	7	7,4	7,2	7,8	7,5	9	
Массовый поток дымовых газов*	кг/ч	119	156	182	258	321	405	533	670	838	1005	1207	1376	1574	1774	2088	2474	3091	3947	4748	5426	
Макс. рабочее давление**	бар	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

* Диз. топливо: CO₂ = 13% - природный газ: CO₂ = 10%

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

- **Термостатическая панель управления.**
Термостат для управления одноступенчатой или двухступенчатой горелкой с возможностью управления насосом системы.
- **Панель управления THERMO EBM.**
Электронный блок управления котлом (в том числе - с модулирующей горелкой), со встроенным микроконтроллером и ЖК-дисплеем на передней панели.
- **Наружный датчик температуры.**
Для управления котлом в погодозависимом режиме; требует подключения к панели управления THERMO EBM.
- **Датчик температуры котловой воды/подающей линии/каскада.**
В зависимости от требований подключается к соответствующему входу панели управления THERMO EBM.
- **Промышленная панель управления.**
Применяется в случае особых требований к точности регулирования или при необходимости установки панели в безопасной зоне.
- **Панель управления с ПЛК.**
Позволяет решать специфические задачи связи с системой управления котла или вышестоящей системой управления.
- **Коллектор для приборов безопасности и контроля.**
Обеспечивает возможность монтажа на котле всех приборов контроля и безопасности, доступен в различных конфигурациях.
- **Газовая или жидкотопливная горелка (дизельное или печное топливо).**
- **Пластина с отверстиями под горелку.**
Рассверлена в соответствии с требованиями Заказчика.