



ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО (RU)

REX/REX K

REX DUAL

STR

СТАЛЬНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ КОТЛЫ

CE

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	3
2.1	КОТЕЛ REX 7÷130 - REX K 25÷130	3
2.2	КОТЕЛ REX 140÷350	4
2.3	КОТЕЛ REX DUAL 14÷70	5
2.4	КОТЕЛ REX DUAL 80÷260	6
2.5	КОТЕЛ STR	7
3	УСТАНОВКА	9
3.1	КОТЕЛЬНАЯ	9
3.1.1	РАСПОЛОЖЕНИЕ КОТЛА	9
3.1.2	ДЫМОХОД	9
3.2	ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	10
3.2.1	ВОДОГРЕЙНАЯ ТЕПЛОВАЯ УСТАНОВКА С ЗАКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ – МОЩНОСТЬ ТОПКИ ≤ 300.000 ККАЛ/Ч - ДАВЛЕНИЕ 5 БАР	10
3.2.2	ВОДОГРЕЙНАЯ ТЕПЛОВАЯ УСТАНОВКА С ЗАКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ – МОЩНОСТЬ ТОПКИ > 300.000 ККАЛ/Ч - ДАВЛЕНИЕ 5 БАР	10
3.2.3	РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ REX DUAL 80÷260	11
3.3	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	12
3.4	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ REX/REX K/STR	12
3.4.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА REX/REX K/STR	13
3.5	ПРИНЦИП РАБОТЫ КОТЛА REX DUAL	14
3.5.1	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ REX DUAL	14
3.5.2	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА REX DUAL	15
3.6	РЕВЕРСИРОВАНИЕ ОТКРЫТИЯ ДВЕРЦЫ	17
3.7	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ	17
4	МОНТАЖ	18
4.1	МОНТАЖ КОТЛА REX K (РИС. 6-7)	18
4.2	ОБШИВКА КОТЛА REX 7÷40 /REX K 25÷40	20
4.3	ОБШИВКА КОТЛА REX/REX K 50÷130	21
4.4	ОБШИВКА КОТЛА REX DUAL 14÷70	22
4.5	ОБШИВКА КОТЛА STR	23
5	ЗАПУСК	24
5.1	ЗАПОЛНЕНИЕ КОТЛА ВОДОЙ	24
6	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	25
6.1	ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	25
6.2	ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ	26

1 ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ

Каждый котел поставляется в комплекте с **табличкой изготовления**, которая содержится в конверте с документами. На табличке указываются следующие данные:

- Заводской номер или идентификационное обозначение;
- Номинальная тепловая мощность в ккал/ч и в кВт;
- Тепловая мощность топки в ккал/ч и в кВт;
- Виды используемого топлива;
- Максимальное рабочее давление.

В комплекте с котлом поставляется также **сертификат изготовления**, свидетельствующий о положительном результате гидравлического испытания.

Установка должна быть произведена в соответствии с действующими нормами, **профессионально квалифицированным персоналом**, то есть персоналом, имеющим специальную техническую подготовку в области отопительного оборудования. Ошибочная установка может нанести вред людям или вещам, за который производитель не несёт ответственности.

Во время **первого запуска** необходимо проверить эффективность регулирующих и контрольных приборов панели управления.

Гарантия действует при соблюдении условий, указанных в данном руководстве.

Наши котлы имеют марку CE, так как сконструированы и испытаны в соответствии с требованиями норматив Европейского Союза (СЕЕ), а именно:

- **Директивы по газу 90/396/СЕЕ**
- **Директивы по КПД 92/42/СЕЕ**
- **Директивы по Электромагнитной Совместимости 89/336/СЕЕ**
- **Директивы по Низкому Напряжению 73/23/СЕЕ.**

ВАЖНО: данный котел предназначен для согрева воды до температуры ниже температуры кипения под атмосферным давлением, и должен быть подсоединен к отопительному оборудованию или оборудованию ГВС в рамках своих эксплуатационных характеристик и своей мощности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 КОТЕЛ REX 7÷130 - REX K 25÷130

N1 - Подача

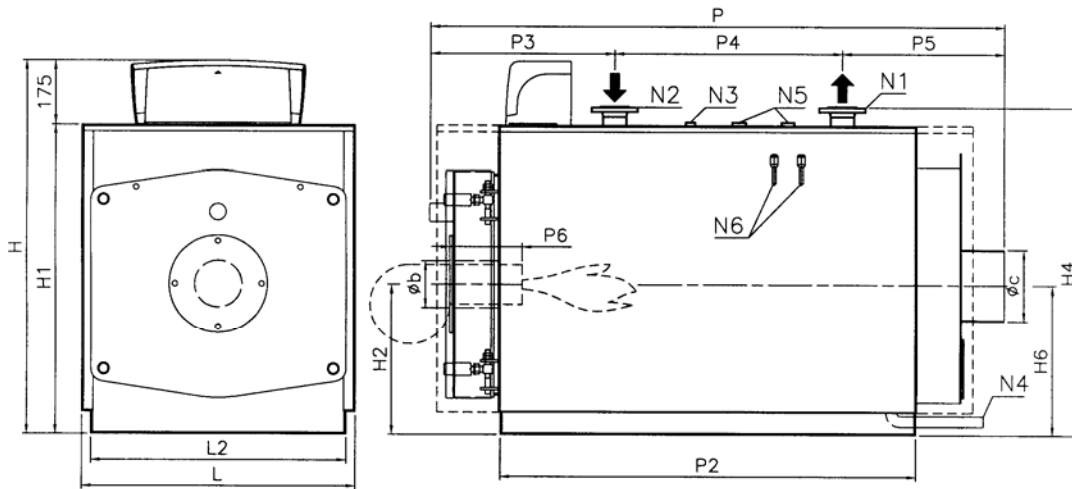
N2 - Обратка

N3 - Соединение для приборов

N4 - Нижнее соединение

N5 - Соединение для предохранительных клапанов, если предусм. (см. таблицу)

N6 - Фитинги для колб



Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		КПД при 100% (P.C.I.)	КПД мин.		Противодавление топки	Потери со стороны воды (ΔT=12°C)	Макс. рабочее давление	Емкость	Вес
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		%	кВт					
REX 7 *	70	60.000	76	65.360	92,11	35	30.000	0,8	9	5	105	216
REX 8 *	80	69.000	87	74.820	91,95	40	34.000	1,0	9	5	105	216
REX 9 *	90	77.000	98	84.280	91,84	45	39.000	0,8	10	5	123	258
REX 10 *	100	86.000	109	93.740	91,74	50	43.000	1,0	12	5	123	258
REX 12	120	103.000	131	112.660	91,60	60	52.000	1,1	13	5	123	258
REX 15	150	129.000	163	140.180	92,02	75	65.000	1,2	14	5	172	346
REX 20	200	172.000	218	187.480	91,74	100	86.000	1,9	15	5	172	346
REX 25 - K 25	250	215.000	272	233.920	91,91	125	108.000	2,0	15	5	220	431
REX 30 - K 30	300	258.000	325	279.500	92,31	150	129.000	2,0	16	5	300	475
REX 35 - K 35	350	301.000	380	326.800	92,11	175	151.000	2,9	18	5	356	542
REX 40 - K 40	400	344.000	434	373.240	92,17	200	172.000	4,1	20	5	360	584
REX 50 - K 50	500	430.000	542	466.120	92,25	250	215.000	4,2	22	5	540	853
REX 62 - K 62	620	533.000	672	577.920	92,26	310	267.000	6,4	27	5	645	963
REX 75 - K 75	750	645.000	813	699.180	92,25	375	323.000	5,2	25	5	855	1205
REX 85 - K 85	850	731.000	921	792.060	92,29	425	366.000	7,2	27	5	855	1205
REX 95 - K 95	950	817.000	1030	885.800	92,23	475	409.000	5,2	32	5	950	1417
REX 100 - K 100	1020	877.000	1106	951.160	92,22	510	439.000	4,0	26	5	1200	1843
REX 120 - K 120	1200	1.032.000	1301	1.118.860	92,24	600	516.000	5,5	30	5	1200	1843
REX 130 - K 130	1300	1.118.000	1409	1.211.740	92,26	650	559.000	6,5	32	5	1200	1843

Размеры	H	H1	H2	H4	H6	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
REX 7 *	1030	855	415	911	415	750	700	1055	630	413	240	402	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 8 *	1030	855	415	911	415	750	700	1055	630	413	240	402	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 9 *	1030	855	415	911	415	750	700	1195	755	513	265	417	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 10 *	1030	855	415	911	415	750	700	1195	755	513	265	417	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 12	1030	855	415	911	415	750	700	1195	755	513	265	417	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 15	1080	905	440	961	440	800	750	1440	1000	513	475	452	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 20	1080	905	440	961	440	800	750	1440	1000	513	475	452	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 25 - K 25	1180	1005	440	1061	440	800	750	1690	1250	513	725	452	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"
REX 30 - K 30	1180	1005	490	1061	490	900	850	1690	1250	523	700	467	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"
REX 35 - K 35	1180	1005	490	1061	490	900	850	1940	1500	523	980	437	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"
REX 40 - K 40	1190	1015	500	1095	500	940	890	1900	1502	600	850	450	230-280	225	250	80	80	1"	1"	1"1/4 ⁽¹⁾	1/2"
REX 50 - K 50	1380	1205	610	1285	610	1160	1110	1950	1502	663	850	437	270-320	225	300	80	80	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"
REX 62 - K 62	1380	1205	610	1285	610	1160	1110	2240	1792	663	1150	427	270-320	225	300	80	80	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"
REX 75 - K 75	1510	1335	675	1417	675	1290	1240	2255	1753	704	1100	451	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 85 - K 85	1510	1335	675	1417	675	1290	1240	2255	1753	704	1100	451	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 95 - K 95	1510	1335	675	1417	675	1290	1240	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	350	100	100	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 100 - K 100	1660	1485	750	1568	750	1440	1390	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 120 - K 120	1660	1485	750	1568	750	1440	1390	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 130 - K 130	1660	1485	750	1568	750	1440	1390	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	400	125	125	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"

* Котлу не требуется противопожарный контроль.

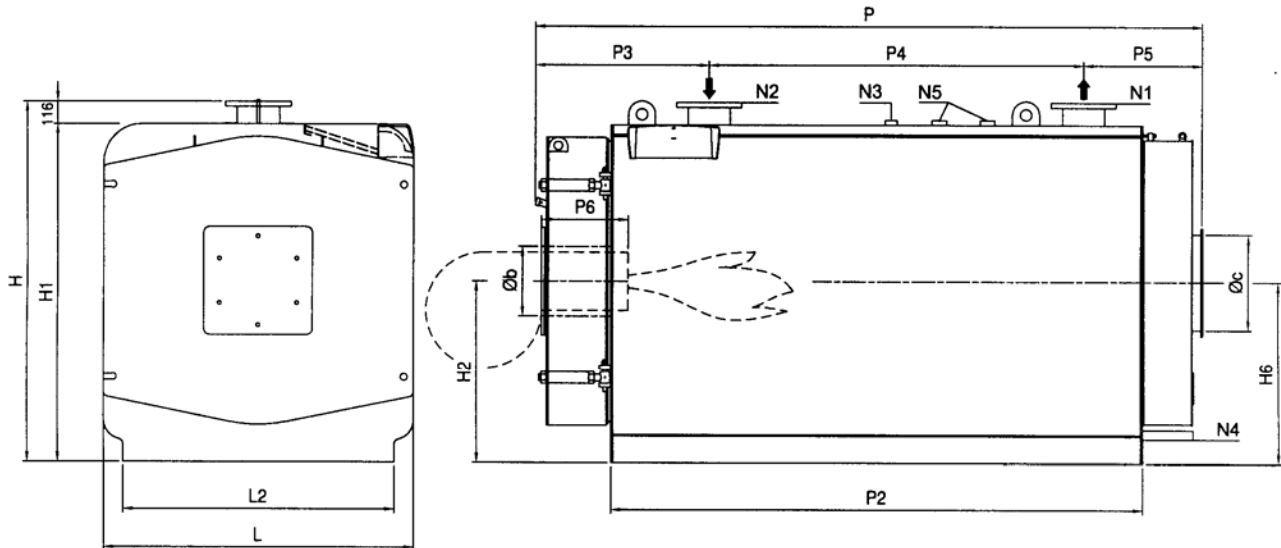
⁽¹⁾ Только соединение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.2 КОТЕЛ REX 140÷350

N1 - Подача
 N2 - Обратка
 N3 - Соединение для приборов

N4 - Нижнее соединение
 N5 - Соединение для предохранительных клапанов
 N6 - Футляры для колб



Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		КПД при 100% (P.C.I.)	КПД мин.		Противодавление топки	Потери со стороны воды (ΔT=12°C)	Макс. рабочее давление	Емкость	Вес
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		%	кВт					
REX 140	1400	1.204.000	1517	1.304.620	92,29	700	602.000	6,0	28	5	1500	2600
REX 160	1600	1.376.000	1733	1.490.380	92,33	800	688.000	6,5	32	5	1650	2600
REX 180	1800	1.548.000	1950	1.677.000	92,31	900	774.000	7,0	37	5	1650	2750
REX 200	2000	1.720.000	2167	1.863.620	92,29	1000	860.000	6,0	35	5	2000	3650
REX 240	2400	2.064.000	2600	2.236.000	92,31	1200	1.032.000	7,5	40	5	2300	3900
REX 300	3000	2.580.000	3250	2.795.000	92,31	1500	1.290.000	8,0	49	5	3150	5200
REX 350	3500	3.010.000	3792	3.261.120	92,30	1750	1.505.000	9,0	60	5	3650	5700

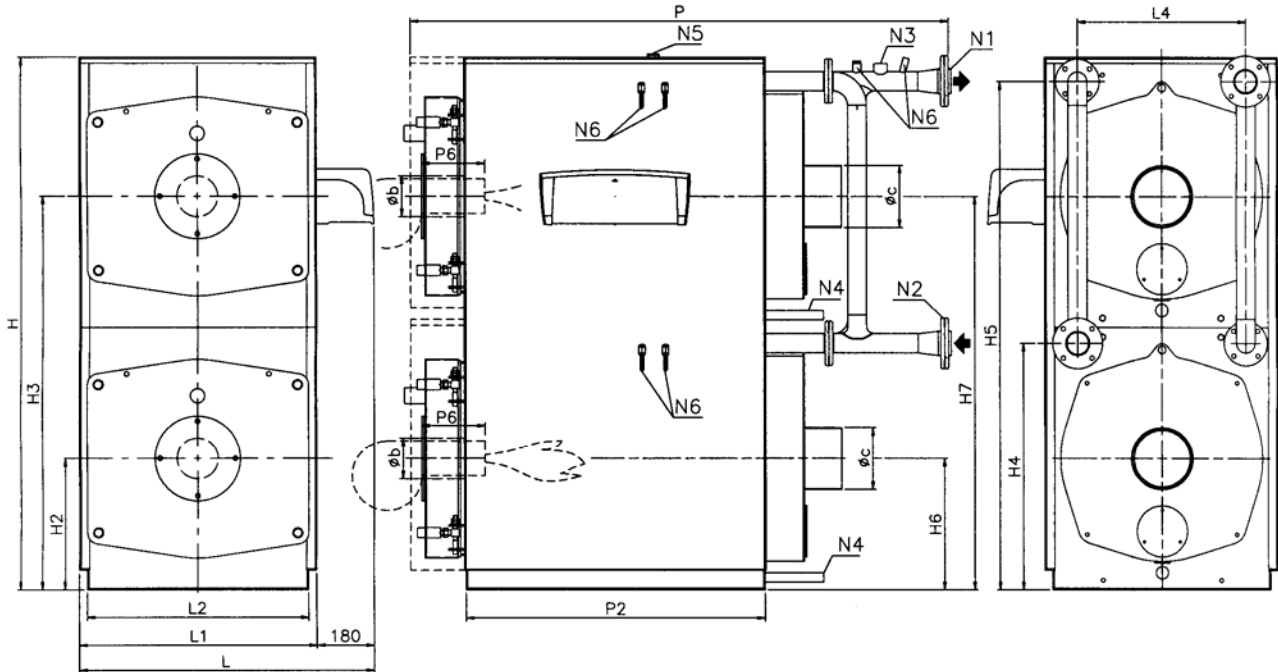
Размеры	H	H2	H6	L	L2	P	P2	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
REX 140	1746	880	880	1470	1270	2886	2300	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 160	1746	880	880	1470	1270	2886	2300	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 180	1746	880	880	1470	1270	3096	2510	450-500	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 200	1876	945	945	1600	1400	3220	2510	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"
REX 240	1876	945	945	1600	1400	3480	2770	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"
REX 300	2146	1080	1080	1870	1670	3480	2770	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"
REX 350	2146	1080	1080	1870	1670	3935	3225	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.3 КОТЕЛ REX DUAL 14÷70

N1 - Подача
N2 - Обратка
N3 - Соединение для приборов

N4 - Нижнее соединение
N5 - Соединение для 2-ого предохранит. клапана
N6 - Футляры для колб



Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		КПД при 100% (P.C.I.)	КПД мин.		Противодавление топки	Потери со стороны воды (ΔT=12°C)	Макс. рабочее давление	Емкость	Вес
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		%	кВт					
REX DUAL 14	140	120.000	152	130.720	92,11	70	60.000	0,8	11	5	210	442
REX DUAL 16	160	138.000	174	149.640	91,95	80	69.000	1,0	11	5	210	442
REX DUAL 18	180	155.000	196	168.560	91,84	90	77.000	0,8	12	5	246	536
REX DUAL 20	200	172.000	218	187.480	91,74	100	86.000	1,0	14	5	246	536
REX DUAL 24	240	206.000	262	225.320	91,60	120	103.000	1,1	15	5	246	536
REX DUAL 30	300	258.000	326	280.360	92,02	150	129.000	1,2	16	5	344	776
REX DUAL 40	400	344.000	436	374.960	91,74	200	172.000	1,9	17	5	344	776
REX DUAL 50	500	430.000	544	467.840	91,91	250	215.000	2,0	17	5	440	882
REX DUAL 60	600	516.000	650	559.000	92,31	300	258.000	2,0	18	5	600	969
REX DUAL 70	700	602.000	760	653.600	92,11	350	301.000	2,9	20	5	712	1114

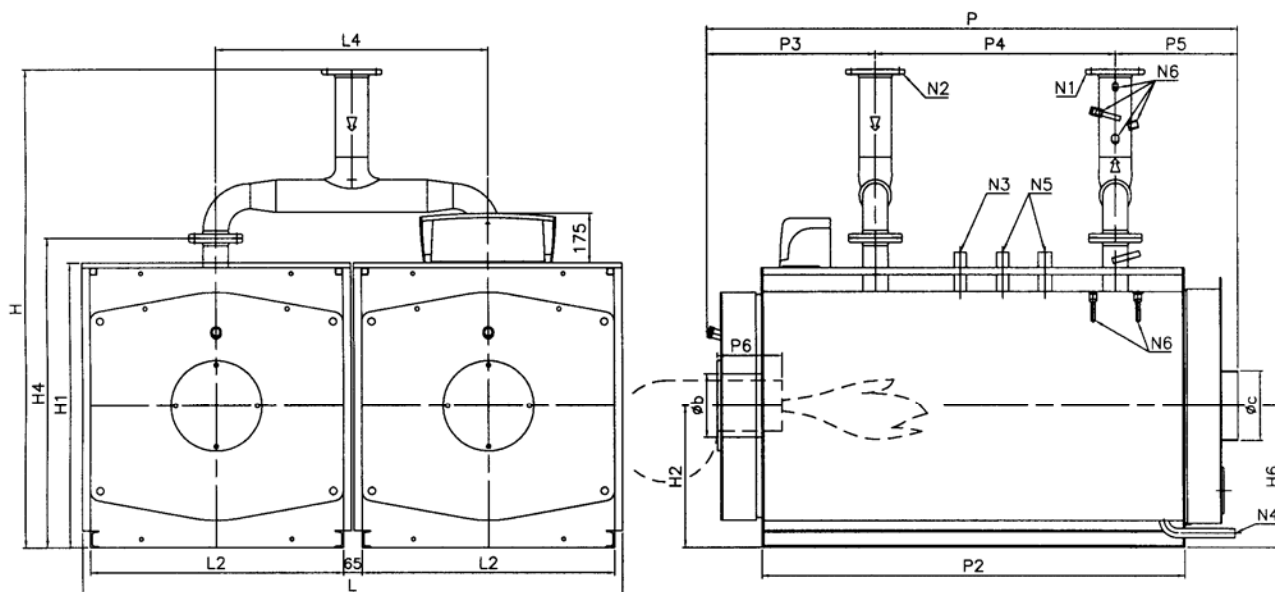
Размеры	H	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L	L1	L2	L4	P	P2	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
REX DUAL 14	1693	415	1245	780	1610	415	1245	930	750	700	540	1370	630	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 16	1693	415	1245	780	1610	415	1245	930	750	700	540	1370	630	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 18	1693	415	1245	780	1610	415	1245	930	750	700	540	1470	755	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 20	1693	415	1245	780	1610	415	1245	930	750	700	540	1470	755	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 24	1693	415	1245	780	1610	415	1245	930	750	700	540	1470	755	200-250	130	200	65	65	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 30	1793	440	1320	830	1710	440	1320	980	800	750	590	1745	1000	200-250	160	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 40	1793	440	1320	830	1710	440	1320	980	800	750	590	1745	1000	200-250	160	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 50	1793	440	1320	830	1710	440	1320	980	800	750	590	2000	1250	200-250	160	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 60	1993	490	1470	930	1910	490	1470	1080	900	850	690	2000	1250	200-250	180	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"
REX DUAL 70	1993	490	1470	930	1910	490	1470	1080	900	850	690	2250	1500	200-250	180	250	80	80	1"	1"	1"	1/2"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.4 КОТЕЛ REX DUAL 80÷260

N1 - Подача
N2 - Обратка
N3 - Соединение для приборов

N4 - Нижнее соединение
N5 - Соединение для предохран. клапанов
N6 - Футляры для колб



Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		КПД при 100% (P.C.I.)	КПД мин.		Противодавление топки	Потери со стороны воды (ΔT=12°С)	Мак. рабочее давление	Емкость	Вес
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		кВт	ккал/ч					
REX DUAL 80	800	688.000	868	746.480	92,17	400	344.000	4,1	20	5	720	1167
REX DUAL 100	1000	860.000	1084	932.240	92,25	500	430.000	4,2	22	5	1080	1705
REX DUAL 124	1240	1.066.000	1344	1.155.840	92,26	620	533.000	6,4	27	5	1290	1925
REX DUAL 150	1500	1.290.000	1626	1.398.360	92,25	750	645.000	5,2	25	5	1710	2409
REX DUAL 170	1700	1.462.000	1842	1.584.120	92,29	850	731.000	7,2	27	5	1710	2409
REX DUAL 190	1900	1.634.000	2060	1.771.600	92,23	950	817.000	5,2	32	5	1900	2833
REX DUAL 200	2040	1.754.000	2212	1.902.320	92,22	1020	877.000	4,0	26	5	2400	3686
REX DUAL 240	2400	2.064.000	2602	2.237.720	92,24	1200	1.032.000	5,5	30	5	2400	3686
REX DUAL 260	2600	2.236.000	2818	2.423.480	92,26	1300	1.118.000	6,5	32	5	3000	3686

Размеры	H	H2	H4	H6	L	L2	L4	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
REX DUAL 80	1690	500	1095	500	1901	890	955	1890	1502	600	850	440	230-280	225	250	100	100	1"	1"	1"1/4 ⁽¹⁾	1/2"
REX DUAL 100	1880	610	1285	610	2341	1110	1175	1950	1502	663	850	437	270-320	225	300	100	100	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"
REX DUAL 124	1900	610	1285	610	2341	1110	1175	2240	1792	663	1150	427	270-320	225	300	125	125	1"	1"1/4	1"1/4	1/2"
REX DUAL 150	2155	675	1417	675	2600	1240	1305	2255	1753	704	1100	451	270-320	280	350	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX DUAL 170	2155	675	1417	675	2600	1240	1305	2255	1753	704	1100	451	270-320	280	350	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX DUAL 190	2155	675	1417	675	2600	1240	1305	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	350	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX DUAL 200	2405	750	1568	750	2900	1390	1455	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	400	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX DUAL 240	2405	750	1568	750	2900	1390	1455	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	400	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX DUAL 260	2405	750	1568	750	2900	1390	1455	2500	2003	704	1200	596	270-320	280	400	200	200	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"

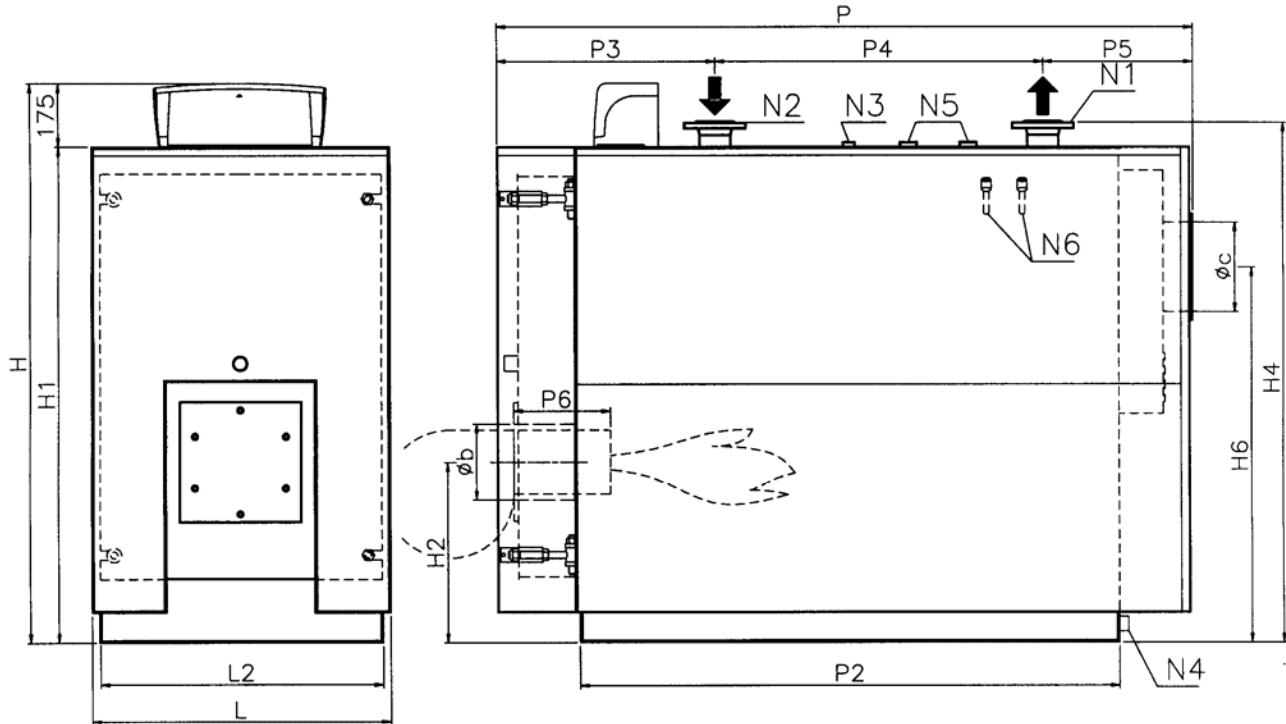
⁽¹⁾ Только соединение

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.5 КОТЕЛ STR

N1 - Подача
 N2 - Обратка
 N3 - Соединение для приборов

N4 - Нижнее соединение
 N5 - Соединение для предохранительного клапана/ов
 N6 - Фитинги для колб



Характеристики	Номинальная мощность		Мощность топки		КПД при 100% (P.C.I.)	КПД мин.		Противодавление топки	Потери со стороны воды ($\Delta T=12^\circ\text{C}$)	Макс. рабочее давление	Емкость	Вес
	кВт	ккал/ч	кВт	ккал/ч		%	кВт					
STR 20	232	200.000	252	216.720	92,06	116	100.000	2,0	16	5	320	780
STR 25	291	250.000	314	270.040	92,68	145,5	125.000	2,5	18	5	320	780
STR 30	349	300.000	378	325.080	92,33	174,5	150.000	3,0	20	5	390	980
STR 35	407	350.000	448	385.280	90,85	203,5	175.000	4,0	25	5	390	980

Размеры	H	H1	H2	H4	H6	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	$\varnothing b$	$\varnothing c$	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
STR 20	1375	1200	440	1292	900	750	700	1900	1410	685	800	415	270-320	180	250	65	65	1"	1"	1"	1/2"
STR 25	1375	1200	440	1292	900	750	700	1900	1410	685	800	415	270-320	180	250	65	65	1"	1"	1"	1/2"
STR 30	1465	1290	460	1382	950	800	750	1950	1460	685	850	415	270-320	225	250	80	80	1"/1/4	1"/1/4	1"	1/2"
STR 35	1465	1290	460	1382	950	800	750	1950	1460	685	850	415	270-320	225	250	80	80	1"/1/4	1"/1/4	1"	1/2"

3 УСТАНОВКА

Перед **подключением** котла необходимо осуществить следующие операции:

- Аккуратно промыть весь **трубопровод оборудования** для того, чтобы смыть возможные отходы, которые могут подорвать хорошее функционирование котла;
- Проверить, чтобы в **дымоходе** была **соответствующая тяга**, не было сужений, шлаков; а также не был присоединен дренаж каких-либо других приборов (если только данное не было осуществлено для лучшего использования). Касательно этого необходимо принять во внимание все действующие нормы.

3.1 КОТЕЛЬНАЯ

3.1.1 РАСПОЛОЖЕНИЕ КОТЛА

Отопительное устройство должно располагаться в котельной в соответствии с действующими нормативами. Рекомендуется устанавливать котлы в помещениях с достаточным доступом воздуха, в которых гарантирована возможность осуществления операций по периодическому и внеочередному обслуживанию котла.

3.1.2 ДЫМОХОД

Герметичный котел, который теперь оснащает Вашу тепловую установку, называется так, благодаря использованию горелки, снабженной вентилятором, который способен вводить в камеру сгорания точное количество воздуха, необходимое по отношению к топливу, и поддерживать в топке избыточное давление, эквивалентное всем внутренним сопротивлениям по пути прохождения уходящих газов до выпускного отверстия котла. В этой точке не должно быть давления вентилятора для того, чтобы в самой низкой зоне соединительный газоход и дымоход не находились под давлением и не происходила утечка газов сгорания в котельную.

Соединительный газоход от котла к основанию дымохода должен иметь субгоризонтальный ход на подъеме по направлению течения дыма, с рекомендуемым углом наклона не менее 10 %. Его конструкция должна минимальную длину и минимальное количество изгибов, с поворотами и соединениями рационально спроектированными по правилам, предусмотренными для воздухопроводов.

Следующая таблица приводит значения диаметров, относимых к дымо-выхлопному соединению герметичных котлов, которые могут оставаться такими для путей длиной до 1 метра. Для путей более извилистых необходимо по возможности увеличивать диаметр.

См. параграф: Технические Данные для диаметров, относимых к дымо-выхлопному соединению герметичных котлов, которые могут оставаться такими для путей длиной до 1 метра. Для путей более извилистых необходимо по возможности увеличивать диаметр.

УСТАНОВКА

3.2 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

3.2.1 ВОДОГРЕЙНАЯ ТЕПЛОВАЯ УСТАНОВКА С ЗАКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ – Мощность топки ≤ 300.000 ккал/ч - давление 5 бар (Рис. 1)

Котел должен иметь:

- a - Предохранительный клапан
- b - Расширительный бак (соединенный с трубой диаметром ≥ 18 мм)
- c - Регулирующие термостаты
- d - Предохранительный термостат
- e - Блокировочное реле давления
- f - Футляр для контрольного термометра
- g - Манометр с фланцем для контрольного манометра
- h - Тепло-дренажный клапан или клапан перекрытия топлива.
- N1 - Подача
- N2 - Обратка
- N3 - Соединение для приборов
- N4 - Нижнее соединение:
 - N4a рециркуляция (антиконденс. насос)
 - N4b соединение расширительного бака
 - N4c нагрузка/дренаж
- N6 - Футляры для колб (термометр, регулирующий термостат, предохранительный термостат, термостат запуска насоса)

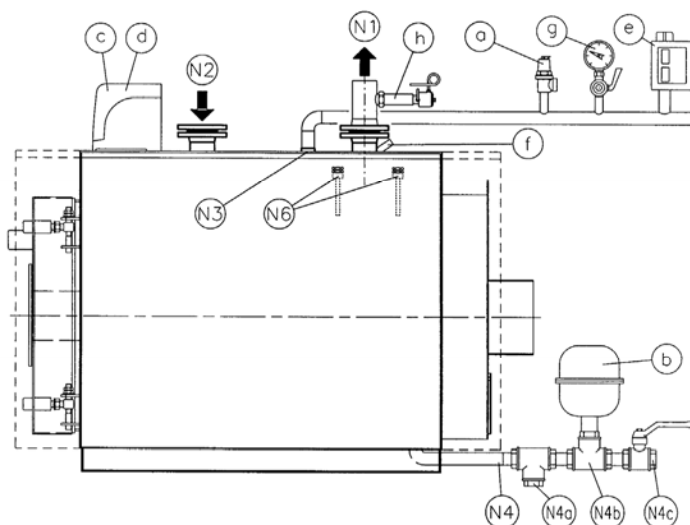


Рис. 1

3.2.2 ВОДОГРЕЙНАЯ ТЕПЛОВАЯ УСТАНОВКА С ЗАКРЫТЫМ РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ – Мощность топки > 300.000 ккал/ч - давление 5 бар (Рис. 2)

Котел должен иметь:

- a - 1 предохранительный клапан
- 2 предохранительных клапана если P > 500.000 ккал/ч
- b - Расширительный бак
- c - Регулирующие термостаты
- d - 1° предохранительный термостат
- f - Блокирующее реле давления
- g - Футляр для контрольного термометра (I.S.P.E.S.L.)
- h - Манометр с фланцем для контрольного манометра (I.S.P.E.S.L.)
- i - Тепло-дренажный клапан или клапан перекрытия топлива.
- N1 - Подача
- N2 - Обратка
- N3 - Соединение для приборов
- N4 - Нижнее соединение:
 - N4a рециркуляция (антиконденсатн. насос)
 - N4b соединение расширительного бака
 - N4c нагрузка/дренаж
- N5 - Соединение предохранительных клапанов
- N6 - Футляры для колб (термометр, регулирующий термостат, предохранительный термостат, термостат запуска насоса)

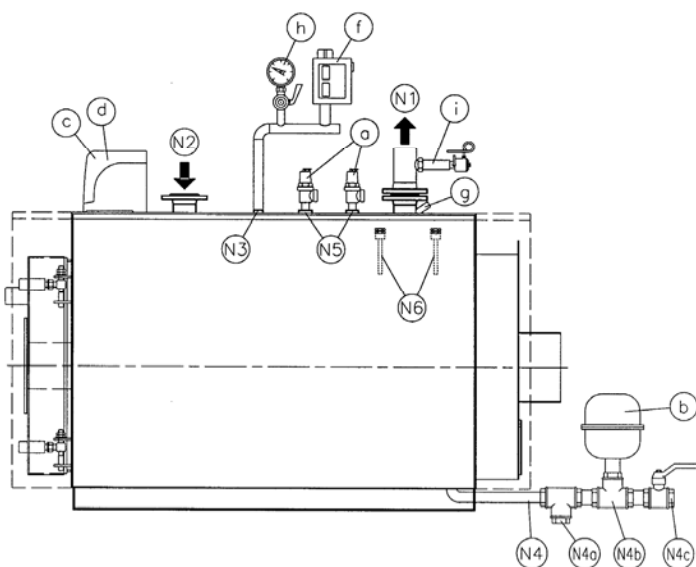
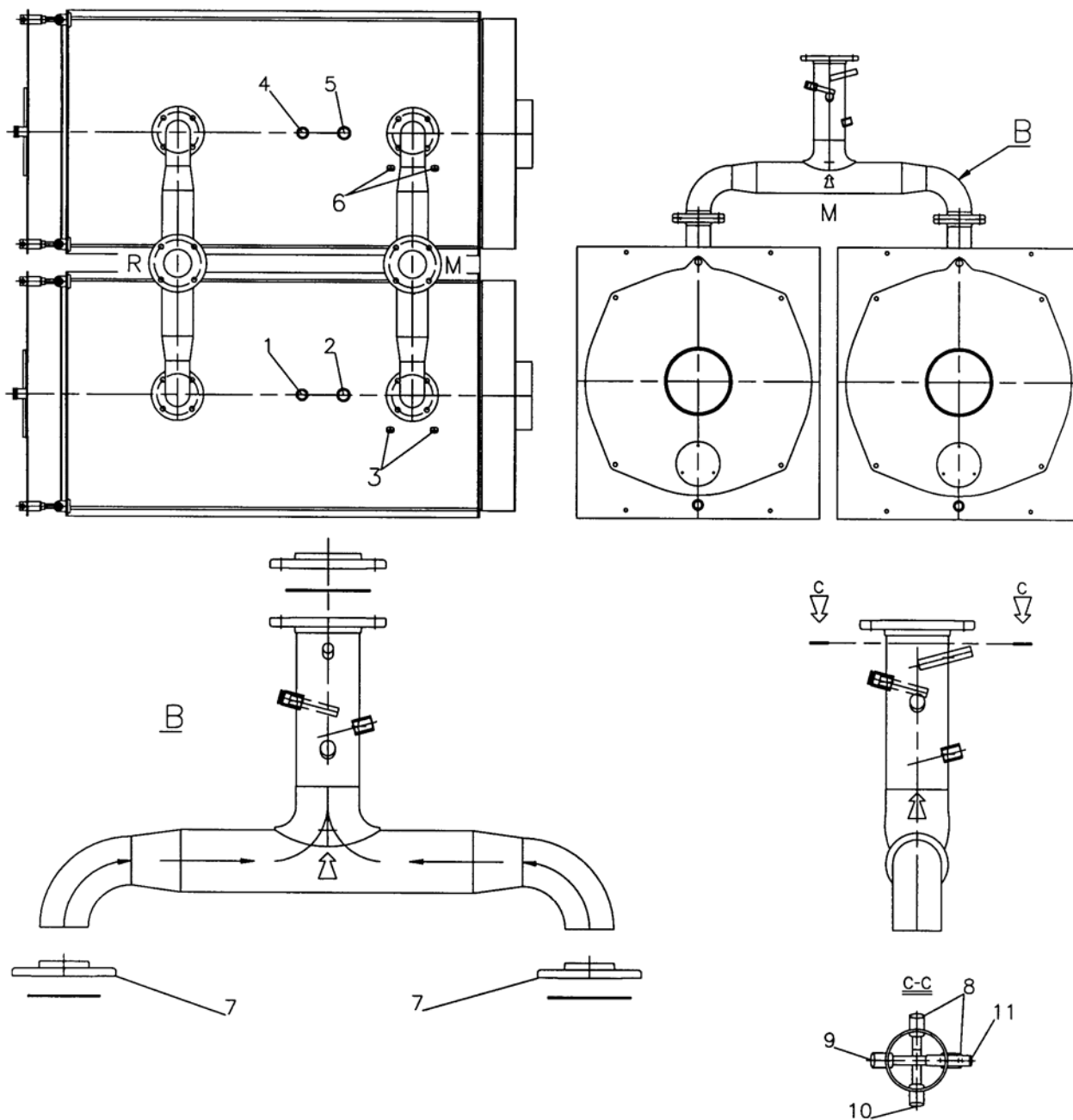


Рис. 2

Гидравлическое давление после редуцирующего клапана на трубопроводе подачи не должно превышать **рабочего давления, указанного на табличке детали** (котел, бойлер и т.д.).

- Поскольку во время работы котла давление воды, находящейся внутри, увеличивается, необходимо следить, чтобы его значение не превышало максимального гидравлического давления, указанного на табличке детали (5 бар).
- Необходимо убедиться, что слив предохранительных клапанов и возможного бойлера подсоединен к сливной воронке с целью избежания **затопления помещения** во время работы клапанов.
- Необходимо убедиться, что гидравлические и отопительные трубопроводы **не используются в качестве заземления** для электрических подключений, в противном случае может быть причинен ущерб котлу, бойлеру и радиаторам.
- После заполнения оборудования следует закрыть кран питания и оставить его в данном положении. Возможные **утечки в установке** будут показаны при помощи манометра, сигнализирующего падение давления в системе.

3.2.3 РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИБОРОВ REX DUAL 80÷260



Описание

1. Соединение реле давления
 2. Соединение 1^{го} предохранительного клапана или 1^{го} тепло-дренажного клапана
 3. Футляры для колб термостата запуска циркуляции и предохранительного термостата 1^{го} котла
 4. Соединение манометра с фланцем для манометра ISPESL
 5. Соединение 2^{го} предохранительного клапана или 2^{го} тепло-дренажного клапана
 6. Футляры для колб термостата запуска циркуляции и предохранительного термостата 2^{го} котла
 7. Фланцы для сварки после установки котла
 8. Футляр для колбы клапанов отсекателей топлива 1^{го} и 2^{го} котлов
 9. Футляр для колбы термометра
 10. Футляр для колбы битермостатов 1^{го} и 2^{го} котлов, тепло сопротивление цифрового датчика последовательности (дополнительно)
 11. Футляр для проверки температуры ISPESL
- M. Подача
R. Обратка

3.3 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Электрооборудование котельной используется только для обогрева строений и регламентируется различными законодательными нормами, как общего характера, так и специализированными в зависимости от вида используемого топлива.

3.4 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ REX/REX K/STR (Рис. 3)

На входящей в комплект поставки панели управления, выполненной из пластикового материала со степенью защиты IP40, расположены следующие регулирующие и предохранительные приборы:

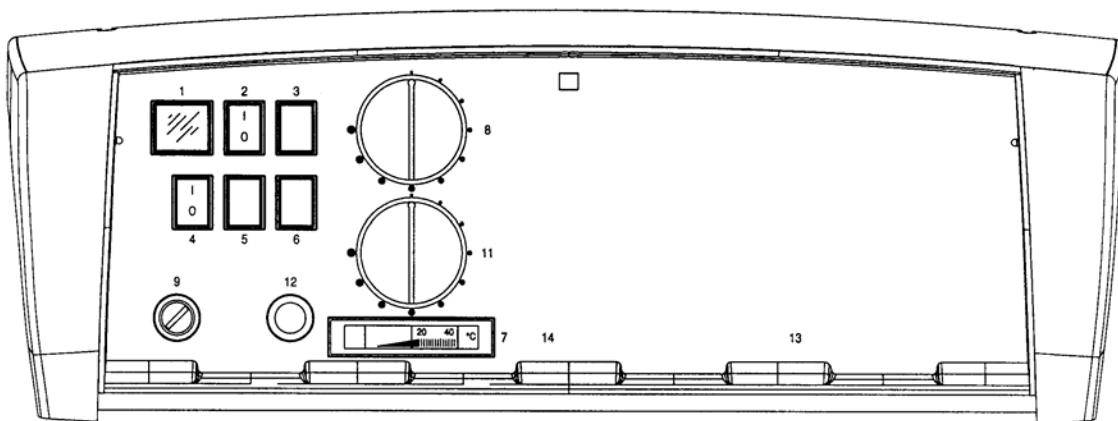


Рис. 3

ОПИСАНИЕ

- 1 СЕТКА НАБЛЮДЕНИЯ
- 2 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ N. 1
- 4 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИИ УСТРОЙСТВА
- 7 ТЕРМОМЕТР КОТЛА
- 8 РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТЕРМОСТАТ N. 1
- 9 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ N. 1
- 11 РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТЕРМОСТАТ N. 2

Внешняя крышка панели управления открывается для допуска к клеммам и капиллярным трубкам термостатов и термометра. Кроме того, внутри находится копия электрической схемы.

Регулирующие термостаты (TR1 и TR2) имеют рабочее поле от 55°C до 110°C и настраиваются пользователем посредством передней рукоятки управления.

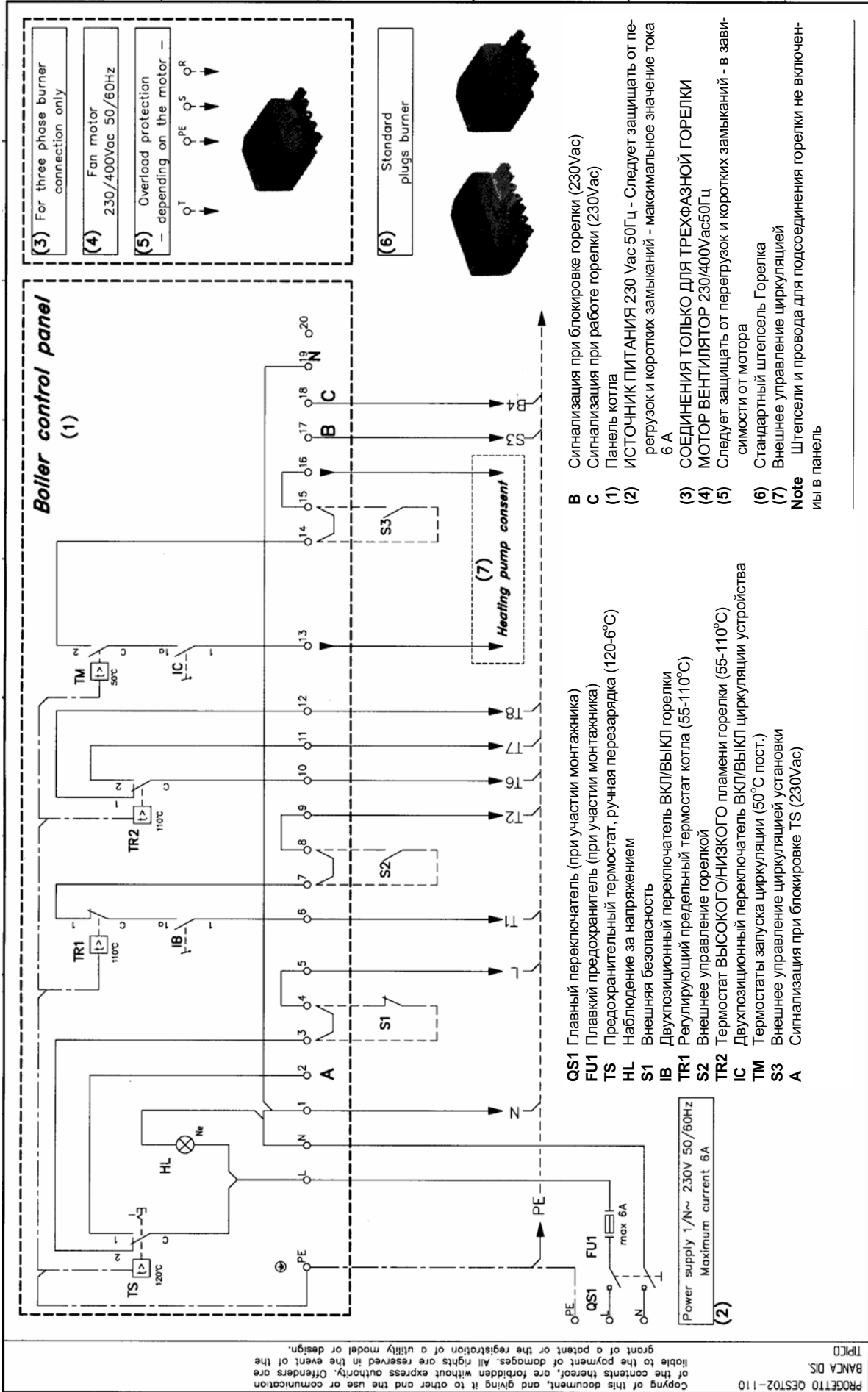
Предохранительный термостат (TS) имеет фиксированную настройку (120-6)°C и ручную перезарядку в соответствии с D.M. 1/12/75 raccolta «R».

Термостат запуска циркуляции (TM) имеет фиксированную настройку 50°C с рабочим полем 6°C: при пуске котла из холодного состояния, таким образом, поддерживается более высокая температура, что защищает от опасности конденсации уходящих газов.

Для правильной установки обратитесь к инструкции по монтажу обшивки котла.

УСТАНОВКА

3.4.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА REX/REX K/STR



- Q S1** Главный переключатель (при участии монтажника)
- FU1** Плавкий предохранитель (при участии монтажника)
- TS** Предохранительный термостат, ручная перезарядка (120-6°C)
- HL** Наблюдение за напряжением
- S1** Внешняя безопасность
- IB** Двухпозиционный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ горелки
- TR1** Регулирующий предельный термостат котла (55-110°C)
- S2** Внешнее управление горелкой
- TR2** Термостат ВЫСОКОГО/НИЗКОГО пламени горелки (55-110°C)
- IC** Двухпозиционный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ циркуляции устройства
- TM** Термостаты запуска циркуляции (50°C пост.)
- S3** Внешнее управление циркуляцией установки
- A** Сигнализация при блокировке TS (230V/ac)

- B** Сигнализация при блокировке горелки (230V/ac)
- C** Сигнализация при работе горелки (230V/ac)
- (1)** Панель котла
- (2)** ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ 230 Vac 50Гц - Следует защищать от перегрузок и коротких замыканий - максимальное значение тока 6 А
- (3)** СОЕДИНЕНИЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ТРЕХФАЗНОЙ ГОРЕЛКИ
- (4)** МОТОР ВЕНТИЛЯТОР 230/400Vac50Гц
- (5)** Следует защищать от перегрузок и коротких замыканий - в зависимости от мотора
- (6)** Стандартный штепсель Горелка
- (7)** Внешнее управление циркуляцией

Note Штепсели и провода для подсоединения горелки не включены в панель

REV.	MODIFICA	DATA	FRMA	APPR.	GP
SOST. IL :			SOST. DA :		
ICI CALDAIE S.p.A. FINLUC Group Verona ITALY			FILE : QEST02-110		
Boiler control panel - electromechanical -			QEST02-110		
= UK			+		
Note: Plugs and cables are not included			FG.		
			FS.		

Copyright of this document, and giving it to other and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

TPICO
BANCA DIS
PROGETTO QEST02-110

3.5 ПРИНЦИП РАБОТЫ КОТЛА REX DUAL

Котел состоит из двух одинаковых по мощности блоков вертикальной компоновки с единой панелью управления. Каждый блок может работать автономно, т.е. котел может функционировать частично, для чего на панели управления удвоено количество всех контролирующих приборов (выключателей горелок, термостатов и термометров), подключение которых описано в главе 4.5. Возможна настройка битермостатов TR1 и TR2 таким образом, чтобы между ними была разница приблизительно 10°C (принимая во внимание, что рукоятки управления покрывают рабочее поле от 43 до 85 °С с поворотом в ½ круга). Температура воды подачи, образуемая от смешивания двух одинаковых потоков, равна среднему значению между показателями термостатов блоков.

3.5.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ REX DUAL (Рис. 4)

На входящей в комплект поставки панели управления, выполненной из пластикового материала со степенью защиты IP40, расположены следующие регулирующие и контрольные приборы:

Внешняя крышка панели открывается для допуска к клеммам и капиллярным трубкам термостатов и термометра. Кроме того, внутри находится копия электрической схемы

Регулирующие битермостаты (TR1 и TR2) имеют рабочее поле от 43°C до 85°C и настраиваются пользователем посредством передней рукоятки управления. Дифференциал температуры каждого битермостата фиксированный и равен приблизительно 7°C.

Предохранительные термостаты (TS1 и TS2) имеют фиксированную настройку 100 (+0/-6)°C и ручную перезарядку в соответствии с D.M. 1/12/75 raccolta «R».

Термостаты запуска циркуляции (TM1 и TM2) имеют фиксированную настройку 45°C и рабочее поле 6°C: при пуске котла из холодного состояния таким образом поддерживается более высокая температура, что защищает от опасности конденсации уходящих газов.

Для правильной установки обратитесь к инструкции по монтажу обшивки котла.

Примечание: каждый из двух счетчиков активируется при включении соответствующей ему горелки. Рекомендуется контролировать показания счетчиков, чтобы количество часов работы нижней и верхней горелок было приблизительно одинаковое.

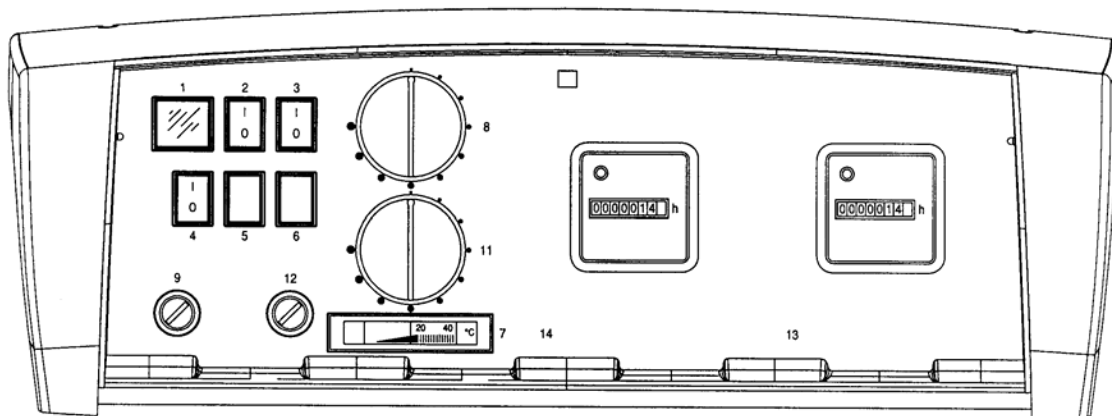
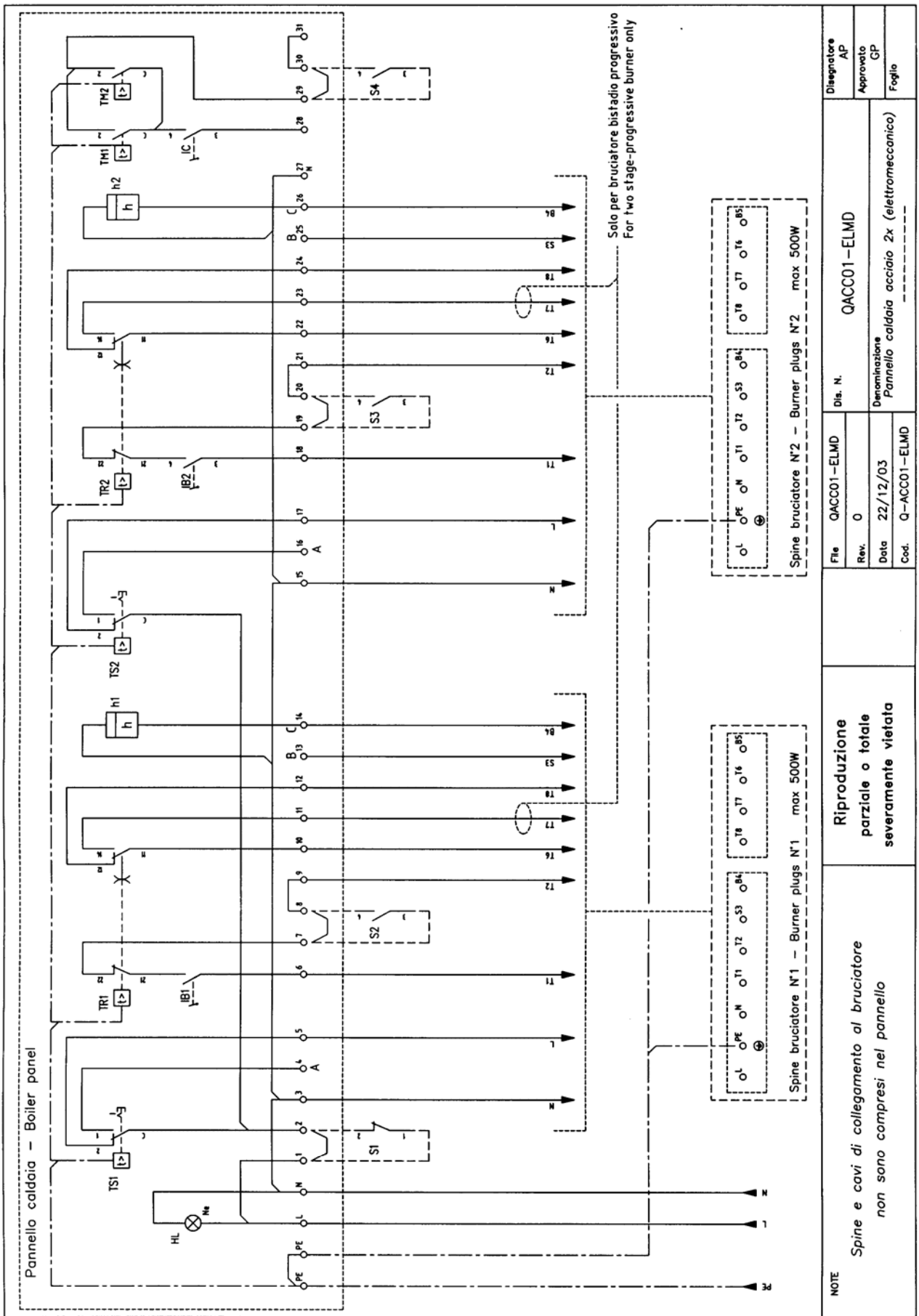


Рис. 4

ОПИСАНИЕ

- 1 СЕТКА НАБЛЮДЕНИЯ
- 2 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ N. 1
- 3 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ГОРЕЛКИ N. 2
- 4 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЦИРКУЛЯЦИИ УСТРОЙСТВА
- 7 ТЕРМОМЕТР КОТЛА
- 8 РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТЕРМОСТАТ N. 1
- 9 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ N. 1
- 11 РЕГУЛИРУЮЩИЙ ТЕРМОСТАТ N. 2
- 12 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ N. 2
- 13 СЧЕТЧИК КОТЛА N. 1
- 14 СЧЕТЧИК КОТЛА N. 2

3.5.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА REX DUAL



3.6 РЕВЕРСИРОВАНИЕ ОТКРЫТИЯ ДВЕРЦЫ

При необходимости реверсивного открытия дверцы осуществить следующие операции:

1. Заменить внешнюю гайку (втулку) одной петли на диаметрально противоположную закрывающую втулку, затем зафиксировать конус на дверце со стороны петли при помощи внутренней гайки.
2. Повторить операцию 1 для второй петли.
3. Для регулирования воздействовать на соответствующие гайки петель.

3.7 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ГОРЕЛКИ

Перед установкой горелки необходимо осуществить аккуратную внутреннюю чистку питательного топливного трубопровода для того, чтобы убрать возможные отходы, которые могут ухудшить качество работы котла; проверить максимальное значение герметизации в топке по таблице технических данных. Указанное значение в действительности может увеличиваться до 20%, если в качестве топлива используется не природный газ или дизель, а мазут. Помимо вышеперечисленного, необходимо осуществить следующие проверки:

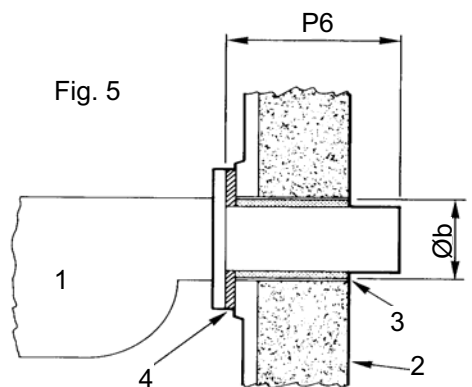
- a) Проверить внешнюю и внутреннюю герметичность питательного топливного устройства;
- b) Отрегулировать расход топлива по мощности котла;
- c) Проверить, чтобы использовался тот тип топлива, который предусмотрен для данного котла;
- d) Проверить, чтобы давление подачи топлива соответствовало значениям, указанным на табличке горелки;
- e) Проверить, чтобы устройство подачи топлива было рассчитано на максимальный расход, необходимый для котла и обеспечено всеми предохранительными и контрольными устройствами, предусмотренными действующими нормами.
- f) Проверить расчет вентиляционных отверстий в котельной, чтобы был гарантирован приток воздуха, предусмотренный установленными нормами, и в любом случае достаточный для обеспечения хорошего качества процесса горения;

В частности, для использования газа необходимо:

- g) Проверить, чтобы питательная линия и газовая рампа соответствовали действующим нормативам;
- h) Проверить герметичность всех газовых соединений;
- i) Проверить, чтобы газовые трубы не использовались для заземления электрических приборов.

Если котел не используется в течение длительного времени, необходимо перекрыть подачу топлива.

ВАЖНО: проверить, чтобы зазоры между форсункой горелки и дверцей были заполнены теплоизолирующим материалом (Рис. 5). Изоляционный керамический шнур входит в стандартный комплект поставки котла. Если он не подходит к конкретной используемой горелке, необходимо использовать оплетку другого диаметра, но из такого же материала.



Описание:

1. Горелка
2. Дверца
3. Теплоизоляционный материал
4. Фланец

Смотреть параграф: Технические данные по длине форсунки (P6), диаметру отверстия горелки (Øb) и герметизации.

4 МОНТАЖ

4.1 МОНТАЖ КОТЛА REX K (Рис. 6-7)

Помещение, в котором производится сборка, должно иметь ровный строго горизонтальный пол. Для правильной сварки следует использовать электроды в оболочке кислотного или медного типа (AWS E6020 или AWS E6013 или E44LA3 или E44LC3).

- a) Разместить переднюю пластину (1) котла на полу петлями вниз в строго горизонтальном положении (отметить среднюю линию сторон плиты, чтобы правильно расположить топку и обечайку).
- b) Разместить топку (2) на внутреннем крае передней пластины (1), чтобы продольный сварочный шов топки располагался в нижней части котла. **Проверить, чтобы соединение пластины с топкой было точно перпендикулярным.**
- c) Приварить топку (2) к передней пластине (1) по внешней окружности.
- d) Разместить часть верхней обечайки (3) (патрубок обратки, узнаваемый через отсекающий поток (4), приваренный внутри обечайки, должен находиться рядом с передней трубной пластиной). **При размещении необходимо выровнять оси отверстий для фланцевых патрубков, по значку предварительно размеченному на осевой линии плиты.** Для точности центровки проверьте расстояние **A** между краем обечайки и плиты. Перейти к точечной сварке только на осевой линии.
- e) Разместить нижнюю обечайку (5) соблюдая квоту **B** и произвести точечную сварку только по нижней осевой линии передней пластины (1).
- f) Провести точечную сварку между двумя частями обечайки (3) и (5).
- g) Разместить заднюю трубную пластину (6), вставив анкерный болт или опорный патрубок (8) топки.
- h) Приварить заднюю трубную пластину (6) к анкерному болту или опорному патрубку (8), не задевая при этом 4 резьбовые заклепки или винта, при помощи которых фиксируется дымоход.
- i) Приварить всю обечайку (3) и (5) к передней трубной пластине (1).
- j) Вставить и приварить дымогарные трубы (7) к задней трубной пластине (6). Котел может находиться в вертикальном положении или, с большей трудностью для сварки, горизонтальном. Выбор положения зависит от размера помещения и наличия средств для подъема котла. **Важно: дымогарные трубы (7) должны выступать примерно на 3 мм со стороны передней трубной пластины (1) и примерно 10 мм со стороны задней трубной пластины (6).**
- k) Провести точечную и полную сварку дренажа (N4), его расположение должно быть перпендикулярно передней трубной пластине и параллельно обечайке.
- l) Разместить котел горизонтально. Для этого поставляется грузоподъемный крюк, который может быть приварен к обечайке для облегчения операций по подъему. Необходимо учесть, что этот крюк не должен выступать из-под обшивки.
- m) Приварить продольно обе части обечайки (3) и (5) и выполнить внутреннюю сварку топки (2) к передней трубной пластине (1); для облегчения операции рекомендуется вращать ее на валиках.
- n) Приварить обе рукоятки на 1/2" (N6) к обечайке (3) после проверки правильности наклона футляров колб, так чтобы они не были закрыты дымогарными трубами; снять футляры в момент сварки. Приварить два фланцевых патрубка (N1) и (N2) для подачи и обратки, проверяя горизонтальность фланцев; приварить рукоятку соединения для приборов (N3) и соединения (N5) если они предусмотрены.
- o) Приварить дымогарные трубы (7) к передней трубной пластине (1).
- p) Проверить, чтобы пластины (1) и (6) не имели деформации и приварить лонжероны (9) по линии плиты.
- q) Приварить трубы квадратного сечения (10) опоры обшивки; если это предусмотрено, приварить также боковые трубы.
- r) Провести гидравлическое испытание при давлении в 7,5 бар. **ЗАПОЛНИТЬ ГАРАНТИЮ ДАТОЙ ПРИЁМОЧНОГО ИСПЫТАНИЯ.**
- s) Установить дверцы (11) и дымоход (12).
- t) Окрасить краской, входящей в комплект поставки, видимые детали.

Важно: перед запуском вставить турболизаторы в дымогарные трубы до трубной пластины.

МОНТАЖ

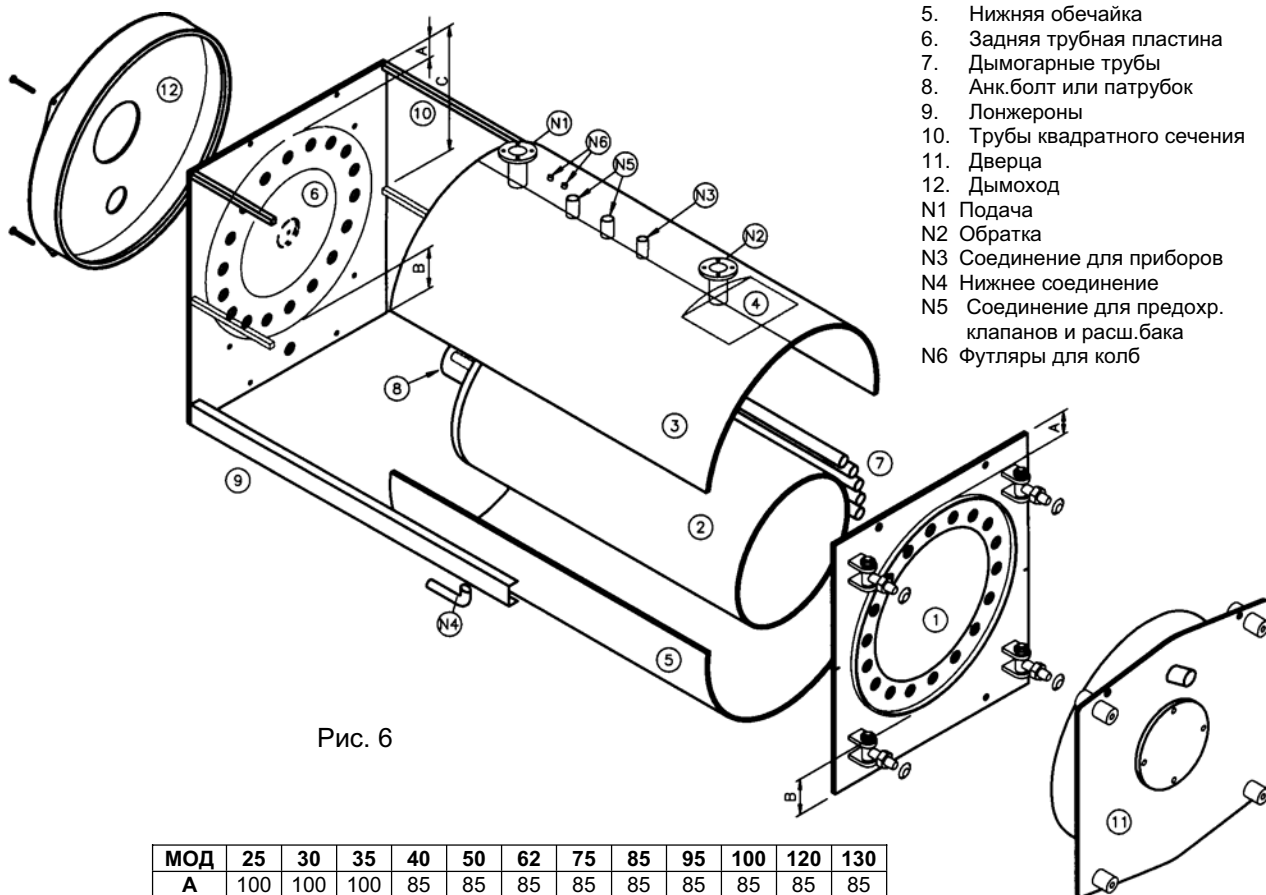


Рис. 6

МОД	25	30	35	40	50	62	75	85	95	100	120	130
A	100	100	100	85	85	85	85	85	85	85	85	85
B	100	100	100	95	125	125	125	125	125	125	125	125
C	-	-	-	-	550	550	605	605	605	680	680	680

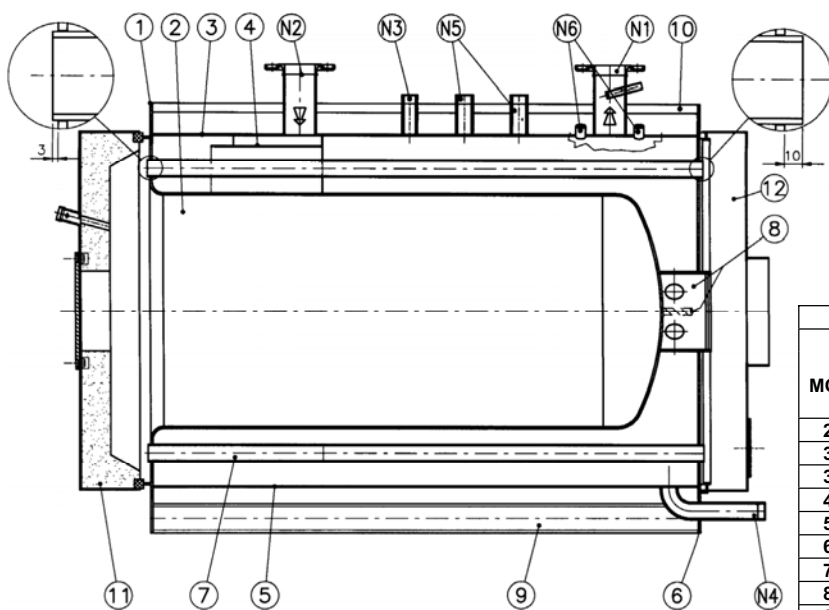


Рис. 7

МОД.	РАЗМЕР И ВЕС КРУПНЫХ ДЕТАЛЕЙ					
	Топка			Дверца		
	Ø мм	длин а мм	вес кг	шири на мм	высо та мм	вес кг
25	450	1240	67	750	680	65
30	500	1240	73	850	778	90
35	500	1490	88	850	778	90
40	545	1490	115	890	807	110
50	645	1500	145	1100	984	180
62	645	1790	172	1100	984	180
75	690	1800	227	1240	1130	210
85	690	1800	227	1240	1130	210
95	690	2050	257	1240	1130	210
100	790	2065	316	1390	1270	235
120	790	2065	316	1390	1270	235
130	790	2065	316	1390	1270	235

4.2 ОБШИВКА КОТЛА REX 7÷40 /REX К 25÷40 (Рис. 8)

- a) Обернуть стекловатой корпус котла, оставив видимыми футляры для колб (P), расположенные на правой стороне.
- b) В отверстия, находящиеся на нижней части панелей (1S) и (1D), в зависимости от предназначения отверстия дверцы, пропустить соединительные провода между горелкой - панелью управления.
- c) Установить панель (1S), закрепив верхний сгиб к трубе с квадратным сечением и нижний к лонжерону котла.
- d) Установить верхнюю панель (2S) на котле и закрепить на нее шкаф управления. Размотать капилляры термостатов и термометра и вставить колбы в футляры.
- e) Установить панель (1D) как в пункте b), затем панель (2D), убедившись, что капилляры вставлены в соответствующие отверстия. Прочно зафиксировать панель управления.
- f) Зафиксировать верхние панели винтами и закрыть проходные отверстия заглушками (см.рис.).

Суперизоляция (по запросу)

- g) Установить панели (3) и (4), прикрепляя их к боковым панелям.

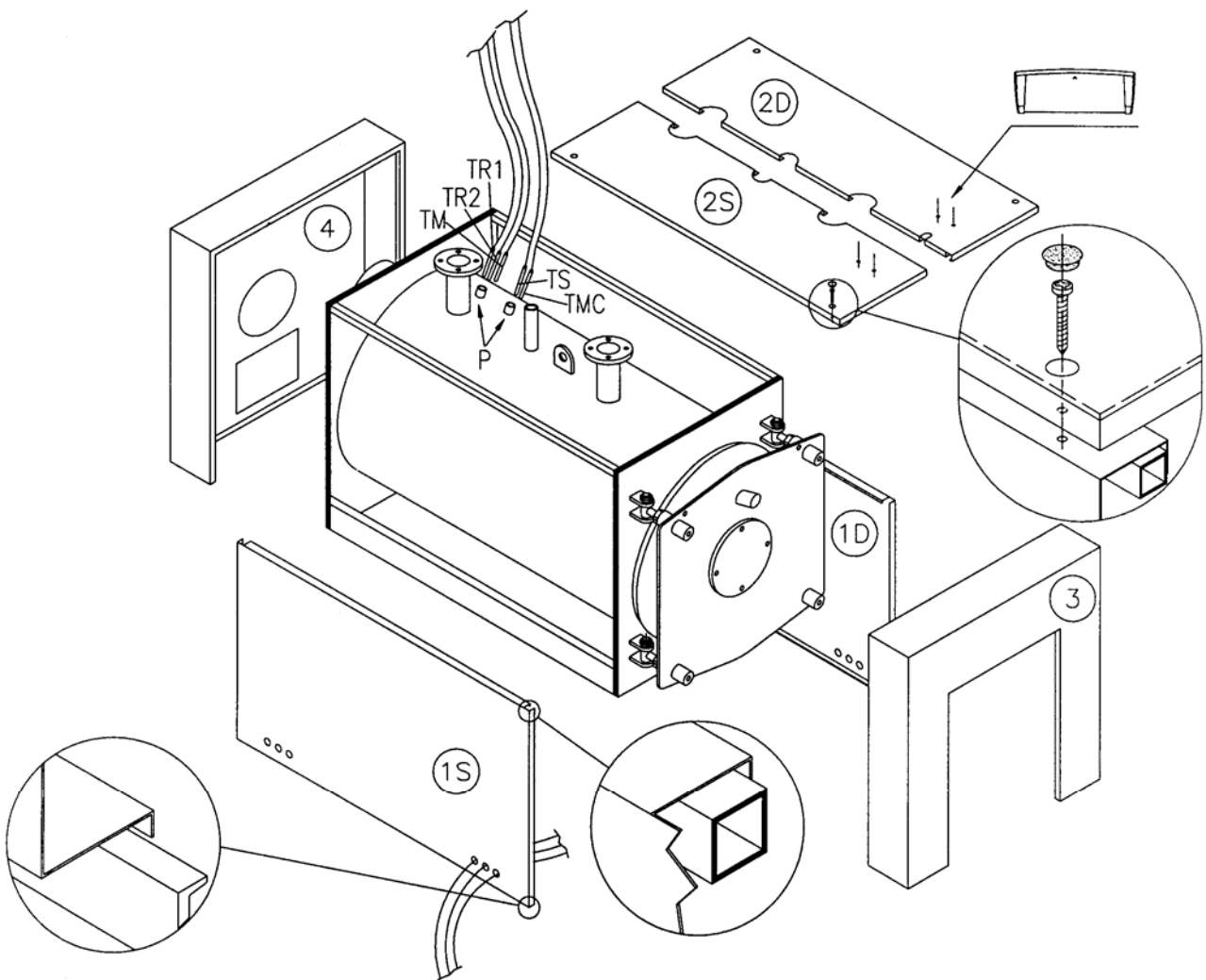


Рис. 8

Описание: P Футляры для колб - TR1-TR2 Регуляционные термостаты - TS Предохранительный термостат - TM Термостат запуска циркуляции - TMC Термометр котла.

4.3 ОБШИВКА КОТЛА REX/REX К 50÷130 (Рис. 9)

- a) Обернуть стекловатой корпус котла, оставив видимыми футляры для колб (P), расположенные на правой стороне.
- b) В отверстия, находящиеся на нижней части панелей (1S) и (1D), в зависимости от предназначения отверстия дверцы, пропустить соединительные провода между горелкой - панелью управления.
- c) Установить нижнюю панель (1S), закрепив сгиб трубы с квадратным сечением, выполнить ту же операцию с верхней панелью (2S).
- d) Установить верхнюю панель (3S) на котел; зафиксировать панель управления на панели (3S); размотать капилляры термостатов и термометра и вставить колбы в футляры (P).
- e) Установить панели (1D), (2D) и (3D) убедиться, что капилляры вставлены в соответствующие отверстия (3D). Прочно зафиксировать панель управления.

Суперизоляция (по запросу)

- f) Установить панели (5S) и (5D), прикрепляя их к боковым панелям при помощи скоб; соединить передние панели (4B) и (4A), прикрепив к панелям (5S) и (5D). Закрыть обшивку дверцы верхней панелью (6), закрепив ее винтами и закрыв отверстия заглушками (см.рисунок).
- g) Установить панели (8S) и (8D), прикрепляя их к боковым панелям при помощи скоб. Соединить задние панели (9B) и (9A), прикрепив к панелям (8S) и (8D); закрыть обшивку дымохода верхней панелью (10), закрепив ее винтами и закрыв отверстия заглушками.

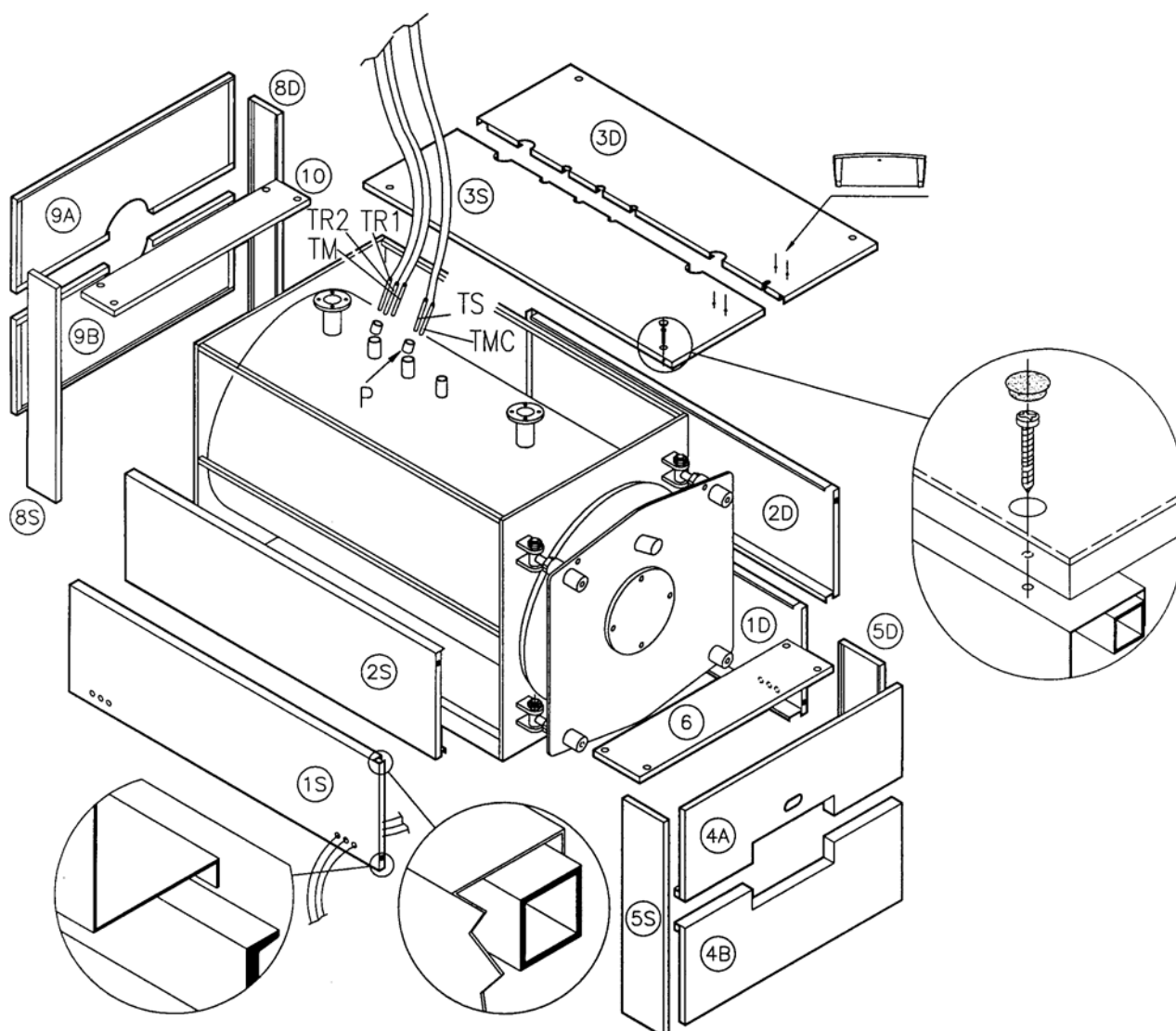


Рис. 9

Описание: P Футляры для колб - TR1-TR2 Регулирующие термостаты котла – TS Предохранительный термостат - TM Термостат запуска циркуляции - TMC Термометр котла.

4.4 ОБШИВКА КОТЛА REX DUAL 14÷70 (Рис. 11)

- a) Обернуть стекловатой корпус котла, оставив видимыми футляры для колб (P), расположенные на правой стороне.
- b) Открыть панель управления и через отверстие в обшивке (P1 или P2) вставить колбы в соответствующие футляры (см. рис). Зафиксировать панель управления.
- c) Установить панели (P1, P2, P3, P4), закрепив верхний сгиб к трубе с квадратным сечением, а нижний – к лонжерону котла.
- d) Вставить панель (P5).
- e) Выполнить электрические соединения панели управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: ДЛЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛБ КОТЛОВ REX DUAL 80÷260 СМ. ПАРАГРАФ 3.2.3.

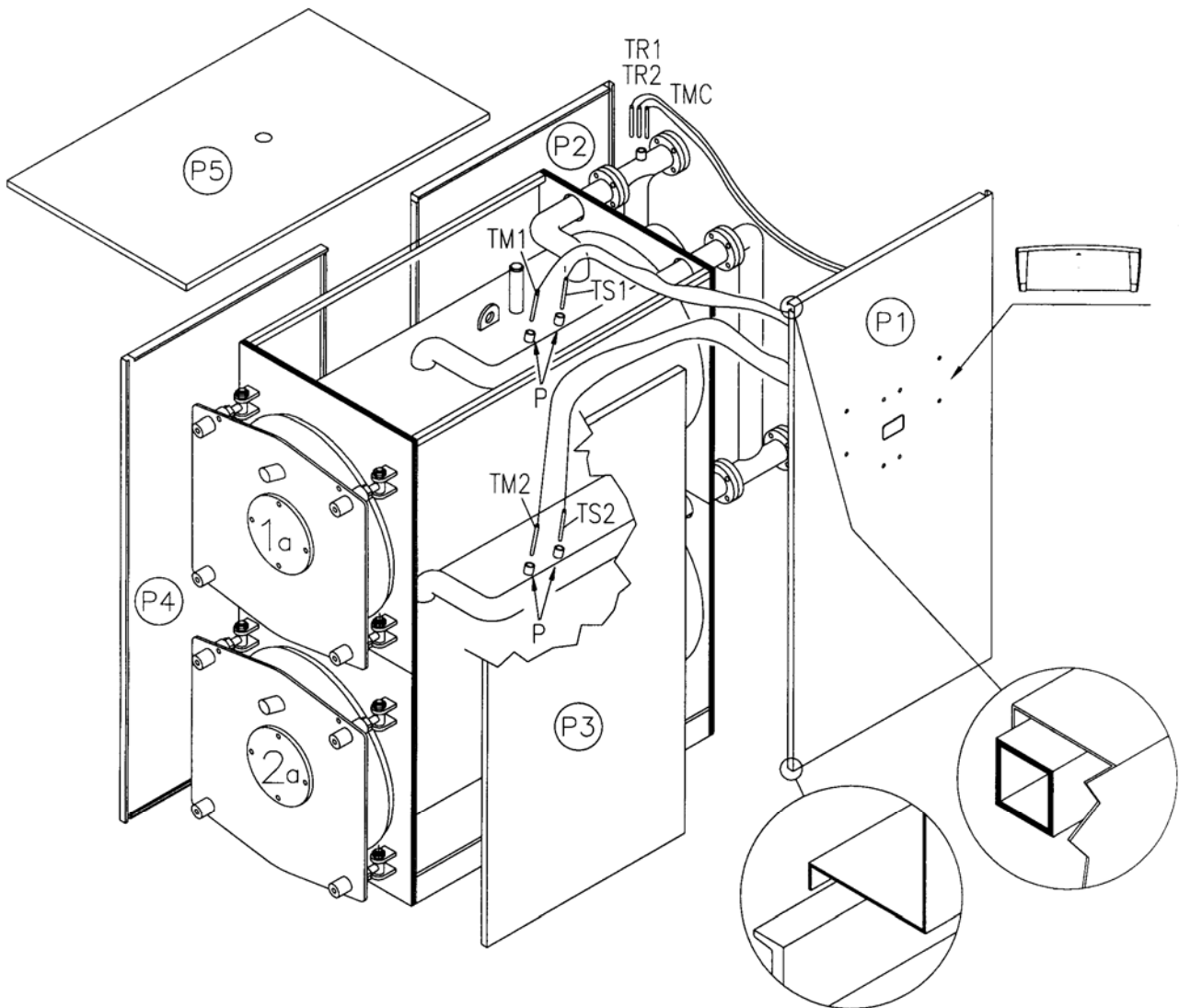


Рис. 11

Описание: P Футляры для колб - TR1 Регулирующ.термостат 1го котла - TR2 Регулирующ.термостат 2го котла - TS1 Предохран.термостат 1го котла - TS2 Предохран.термостат 2го котла – TM1 Термостат запуска циркуляции 1го котла – TM2 Термостат запуска циркуляции 2го котла – TMC Термометр котла.

4.5 ОБШИВКА КОТЛА STR (Рис. 12)

- a) Обернуть стекловатой корпус котла, оставив видимыми футляры для колб на правой стороне котла.
- b) В отверстия, находящиеся на нижней части панелей (1S) и (1D), в зависимости от предназначения отверстия дверцы, пропустить соединительные провода между горелкой - панелью управления.
- c) Установить нижнюю панель (1S), закрепив сгиб трубы с квадратным сечением, повторить процедуру для верхней панели (2S).
- d) Установить верхнюю панель (3S) на котел; закрепить панель управления на панели (3S); размотать капилляры термостатов и термометра и вставить колбы в футляры (P).
- e) Установить панели (1D) (2D) и (3D), вставить капилляры в соответствующие отверстия панели (3D). Прочно зафиксировать панель управления.
- f) Установить панели (4S) и (4D), прикрепив их к боковым панелям при помощи скоб; установить переднюю панель (5), прикрепив ее к панелям (4S) и (4D). Закрыть обшивку дверцы, прикрепив верхнюю панель (6).
- g) Установить заднюю панель (7), прикрепив к боковым панелям при помощи скоб.

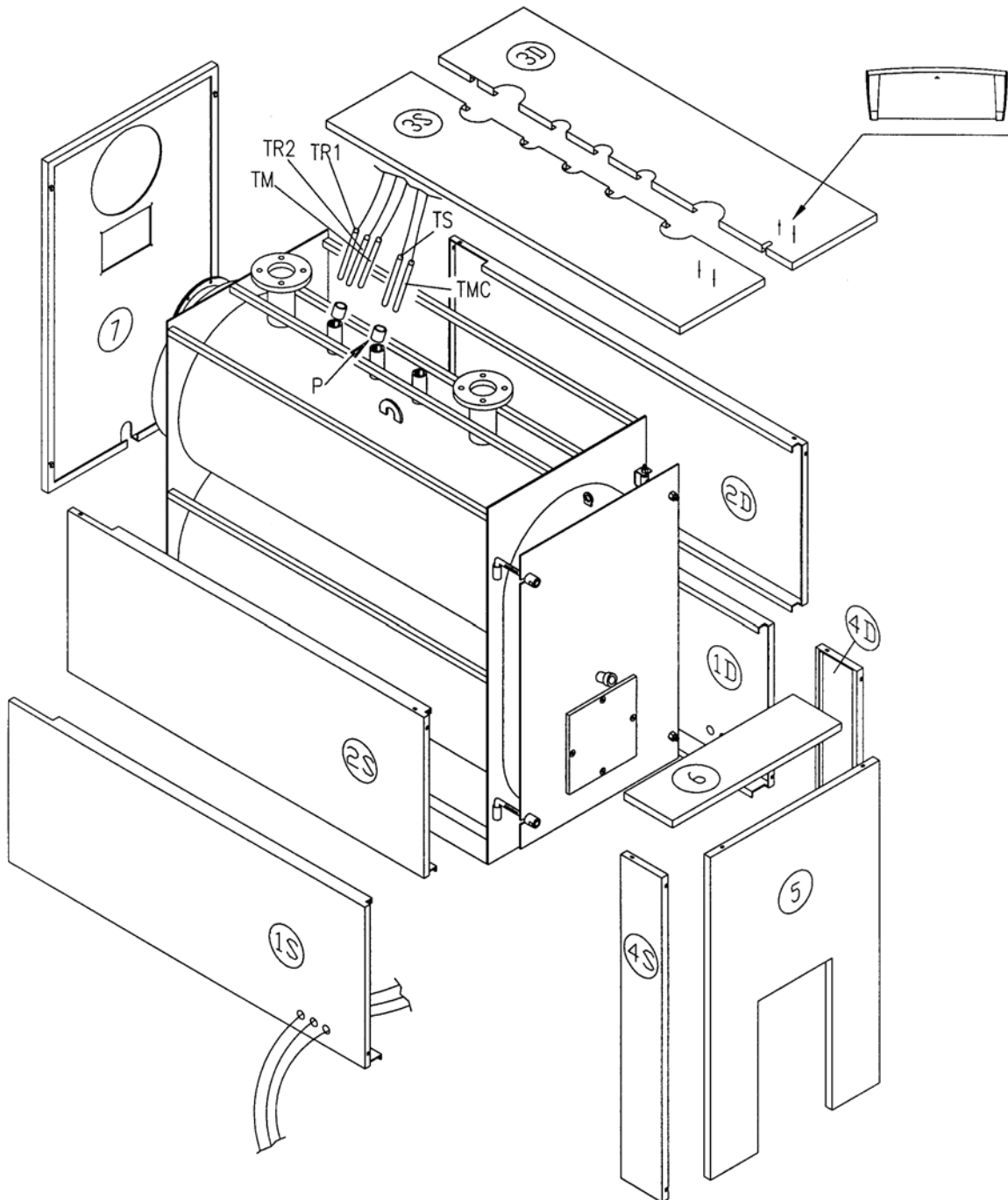


Рис. 12

Описание: P Футляры для колб - TR1-TR2 Регулирующие термостаты котла – TS Предохранительный термостат - TM Термостат запуска циркуляции - TMC Термометр котла.

5 ЗАПУСК

ВАЖНО: Перед пуском котла вставить турболизаторы в дымогарные трубы так, чтобы расстояние между турболизаторами и передней трубной пластиной было не менее 100 мм.

5.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Перед пуском котла необходимо проверить, чтобы:

- **Данные на табличке** соответствовали данным электрической, питательной гидравлической и питательной топливной сетей;
- **Рабочее поле** горелки совпадало с рабочим полем котла;
- В котельной находились инструкции как для котла, так и для горелки;
- **Дымоход** работал правильно;
- имеющееся в наличии **вентиляционное отверстие** было хорошо рассчитано и свободно от препятствий;
- **Дверца, дымоход и плита горелки** были закрыты, чтобы обеспечить герметичность газов в любой точке котельной;
- Оборудование было полностью **заполнено водой** и не было возможных **воздушных пробок**;
- имелась защита **от замерзания**;
- **Циркуляционные насосы** функционировали правильно;
- Расширительный бак и предохранительный/ые клапан/ы были правильно подсоединены (без отсекания) и функционировали.
- Электрические соединения и термостаты функционировали.

5.2. ВОДОПОДГОТОВКА

Самые общие явления, которые проверяются в тепловых устройствах:

- **Накипь извести**

Накипь извести препятствует теплообмену между горючим газом и водой, приводя к увеличению температуры деталей сверх нормы, подверженных к воспламенению и поэтому к значительному снижению продолжительности работы котла.

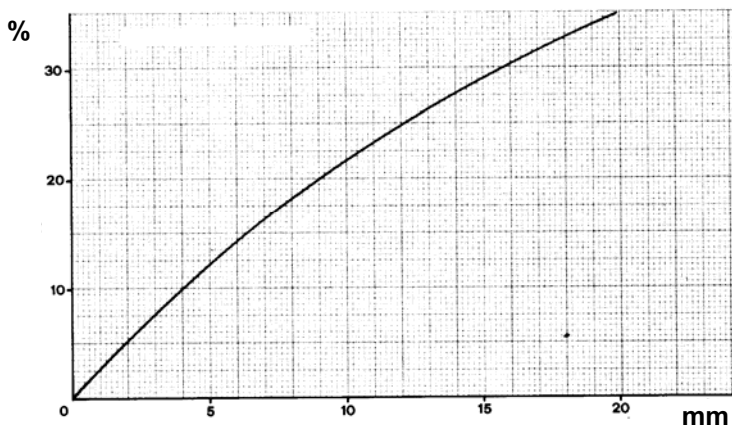
Известь концентрируется там, где высока температура стен и на конструктивном уровне лучшей защитой является уничтожение подобных областей перегрева.

Накипь создаёт изолирующий слой, который снижает теплообмен в котле, тем самым снижая его эффективность. Это означает, что значительная часть тепла, полученного от горения, не полностью переходит в воду оборудования, но пропадает через дымоход.

Диаграмма извести

Описание

%	% неиспользованное топливо
мм	мм известь



- **Коррозия со стороны воды**

Коррозия металлических поверхностей котла со стороны воды вызвана её проходимость через железный раствор, то есть через его ионы (Fe+). В этом процессе очень важно наличие растворённых газов, а в частности кислорода и углекислого газа. Часто встречаются коррозионные явления с мягкой водой и/или деминерализованной, которая по своей природе является самым агрессивным веществом в отношении железа (кислотная вода с $pH < 7$): в этих случаях, если это является защитным средством от явлений накипи, но не в той же степени как в отношении коррозии, необходимо обусловить саму воду средствами, тормозящими коррозионные процессы.

5.1 ЗАПОЛНЕНИЕ КОТЛА ВОДОЙ

Вода должна поступать в систему отопления как можно медленней и в количестве пропорционально мощности по вытяжке воздуха частей котла, задействованных при его заполнении. Время варьирует в зависимости от величины оборудования, но в любом случае не менее 2 или 3 часов. В случае оборудования с закрытым расширительным баком необходимо запустить воду до тех пор, пока стрелка манометра не достигнет отметки статистического давления, предусмотренного для бака. Затем можно приступать к первому согреву воды до максимальной температуры, допустимой оборудованию, но в любом случае не более 90°C. В течение этой операции воздух, находящийся в воде, выйдет через автоматические или ручные воздушные клапаны, предусмотренные в оборудовании. По окончании выброса воздуха, вернуть давление до заранее установленного значения и закрыть ручной и/или автоматический кран подачи.

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Отопительное оборудование должно использоваться допустимым образом, так чтобы гарантировать с одной стороны высокое качество процесса горения со сниженными выбросами в атмосферу углекислого газа, негорючих углеводородов и копоти, а с другой стороны избегать нанесения вреда людям и вещам.

Направляемые значения сгорания:

ТОПЛИВО	%CO ₂	Температура уход.газов	% CO
Газ	10	190°C	0 – 20 ppm
Дизель	13	195°C	10 – 80 ppm
Мазут	13,5	200°C	50 – 150 ppm

Ниже приведена диаграмма, которая в зависимости от температуры дыма, воздуха и процентного соотношения углекислого газа (%CO₂) определяет производительность котла, но не учитывает рассеивания через обшивку котла.

Пример:

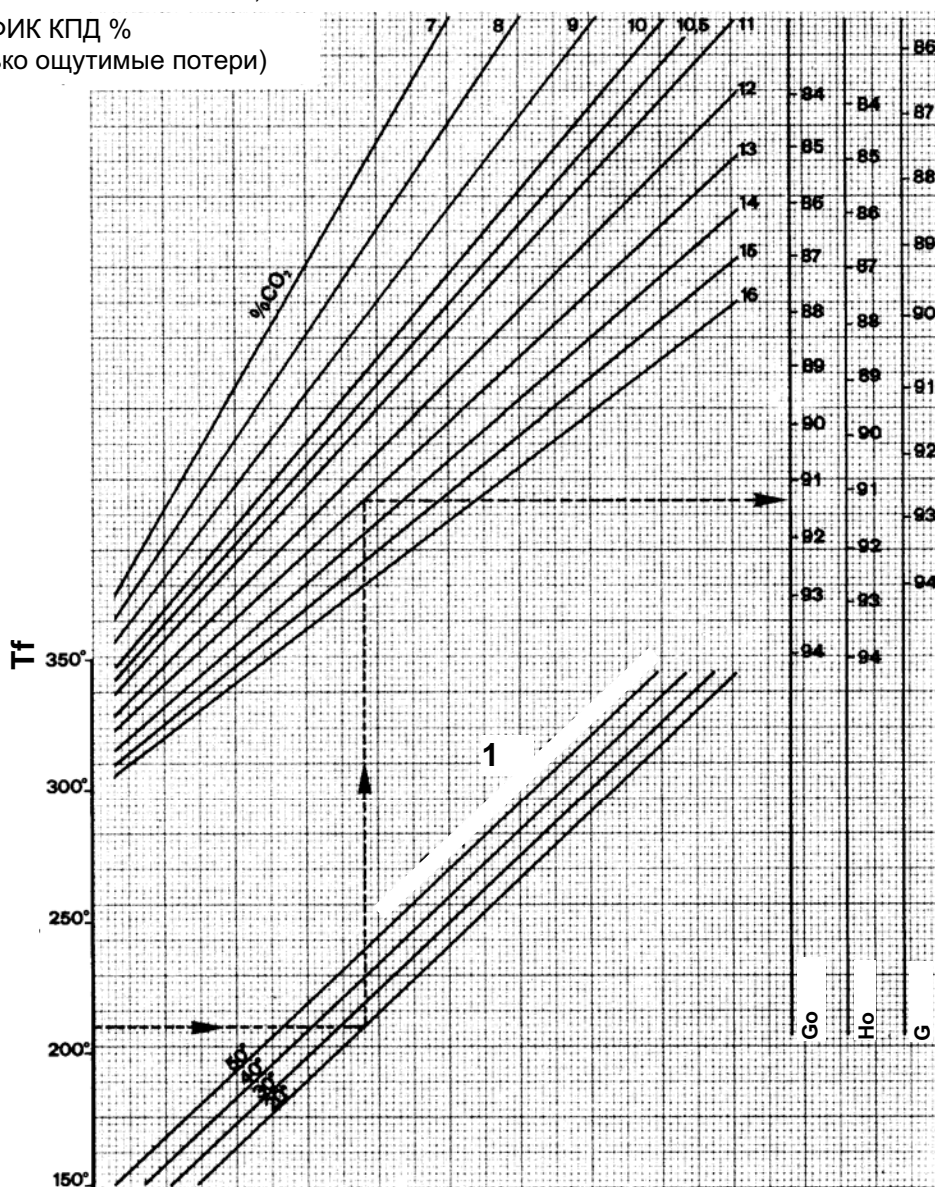
Топливо ДИЗЕЛЬ

Температура окр.среды.....20 °C

%CO₂..... 13 %

КПД.....91,4 %

ГРАФИК КПД %
(только ощутимые потери)



Описание:

Tf Температура уход.газов °C – Та Температура окр.среды °C – Go Дизель – Ho Мазут – G Газ

Герметизация должна входить в значения, указанные в таблице технических данных.

ВАЖНО

Тепловой перепад между подачей и обратной не должен превышать 15°C, так чтобы структура котла могла избежать теплового удара. Температура обратной оборудования должна быть больше 55°C, чтобы защитить котёл от коррозии, вызываемой конденсацией дыма на слишком холодных поверхностях; касательно этого полезно уменьшать температуру обратной, установив смесительный клапан с 3 или 4 каналами. Гарантия следовательно не распространяется на ущерб, причиненный конденсатом.

Обязательно установить ре-циркуляционный насос (антиконденсатный насос), чтобы смешивать холодную обратку. Данный насос должен иметь минимальный расход равный приблизительно 5 м³/ч и приблизительно равный 1/3 расхода насоса отопительного устройства.

Необходимо иметь всегда включённым выключатель горелки; таким образом, температура воды в котле будет примерно равна значению, установленному термостатом.

В случае плохой дымопроницаемости в передней части котла (дверца и плита горелки) или же в задней части (дымоход), необходимо отрегулировать анкерные болты закрытия отдельных деталей; если этого недостаточно, необходимо предусмотреть замену соответствующих прокладок.

ВНИМАНИЕ

Не открывайте дверцу и не снимайте дымоход во время работы горелки, после выключения горелки следует подождать несколько минут, чтобы остыли изоляционные материалы.

6.2 ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Каждая операция по чистке или обслуживанию котла осуществляется после отключения топливного и электрического питания.

Экономия в эксплуатации зависит от чистки поверхностей теплообмена и регулирования горелки. Для этого необходимо:

- Чистить трубный пучок специальной щеткой, входящей в комплект оборудования, один раз в месяц при работе на мазутном топливе, один раз в три месяца при работе на дизельном топливе и один раз в год при работе на природном газе; периодичность чистки в любом случае зависит от характеристик устройства.

Быстрая чистка может быть осуществлена, открыв переднюю дверцу, вынув турболизаторы и почистив трубы при помощи специально предназначенного ёршика, входящего в стандартный комплект поставки котла. Для более глубокой чистки необходимо снять дымоход и выпустить остатки угарного газа.

- проверять профессионально - квалифицированным персоналом настройку горелки;
- анализировать воду оборудования и обеспечивать соответствующую водоподготовку, чтобы избежать создание накипи извести, которая изначально снижает производительность котла и со временем может привести к поломке;
- проверять, чтобы огнеупорная обшивка была целой, прокладки – герметичными, в противном случае отремонтировать;
- периодически проверять рабочее состояние регулирующих и предохранительных устройств оборудования.



alta tecnologia del calore

37050 S. MARIA DI ZEVIO
(VERONA) ITALY
VIA G. PASCOLI, 38
TELEFONO 045 8730060
FAX 045 8731148
COMMERCIALE.ITALIA@ICALDAIE.IT

ICI CALDAIE SPA
PARTITA IVA 00227490232
REG. SOC. N. 6677
C.C.I.A.A. VR N. 69600

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLE NORME DELLA COMUNITA' EUROPEA

la sottoscritta Emanuela Lucchini amministratore delegato della ICI CALDAIE S.p.A., con sede in via G.Pascoli 38 – S.Maria di Zevio (VR) Italia

DICHIARA CHE LE CALDAIE IN ACCIAIO

**REX 7/8/9/10/12/15/20/25/30/35/40/50/62/75/85/95/100/120/130
140/160/180/200/240/300/350**

REX K 25/30/35/40/50/62/75/85/95/100/120/130

**REX DUAL 14/16/18/20/24/30/40/50/60/70/80/100/124/150/170/190/200/240/260
STR 20/25/30/35**

sono conformi al tipo in oggetto dell'attestato di certificazione CE, e conformi alle seguenti binormative (o normative armonizzate):

EN 60335-1, EN 303-1, pr EN 303-3

secondo le direttive del consiglio:

- Direttiva Gas 90/396/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE (modificata dalla 93/68)
- Direttiva Rendimento 92/42/CEE
- Direttiva EMC 89/336/CEE

S.Maria di Zevio, li 03/08/1999

ICI CALDAIE S.p.A.
Direttore Generale
Emanuela Lucchini



Certificazione del Sistema Qualità Aziendale UNI EN 29002 (ISO 9002)



Appartenente al Gruppo Finluc, iscritto R.I. VR n. 02245640236
Via G. Pascoli, 38 - 37059 Zevio - fraz. Campagnola - VERONA - ITALIA
Tel. 045/8738511 - Fax 045/8731148
info@icicaldaie.com - www.icicaldaie.com

Иллюстрации и данные, указанные в инструкции, являются показательными и ни к чему не обязывающими. ICI CALDAIE оставляет за собой право вносить любые изменения для улучшения и обновления продукции без предварительного предупреждения.