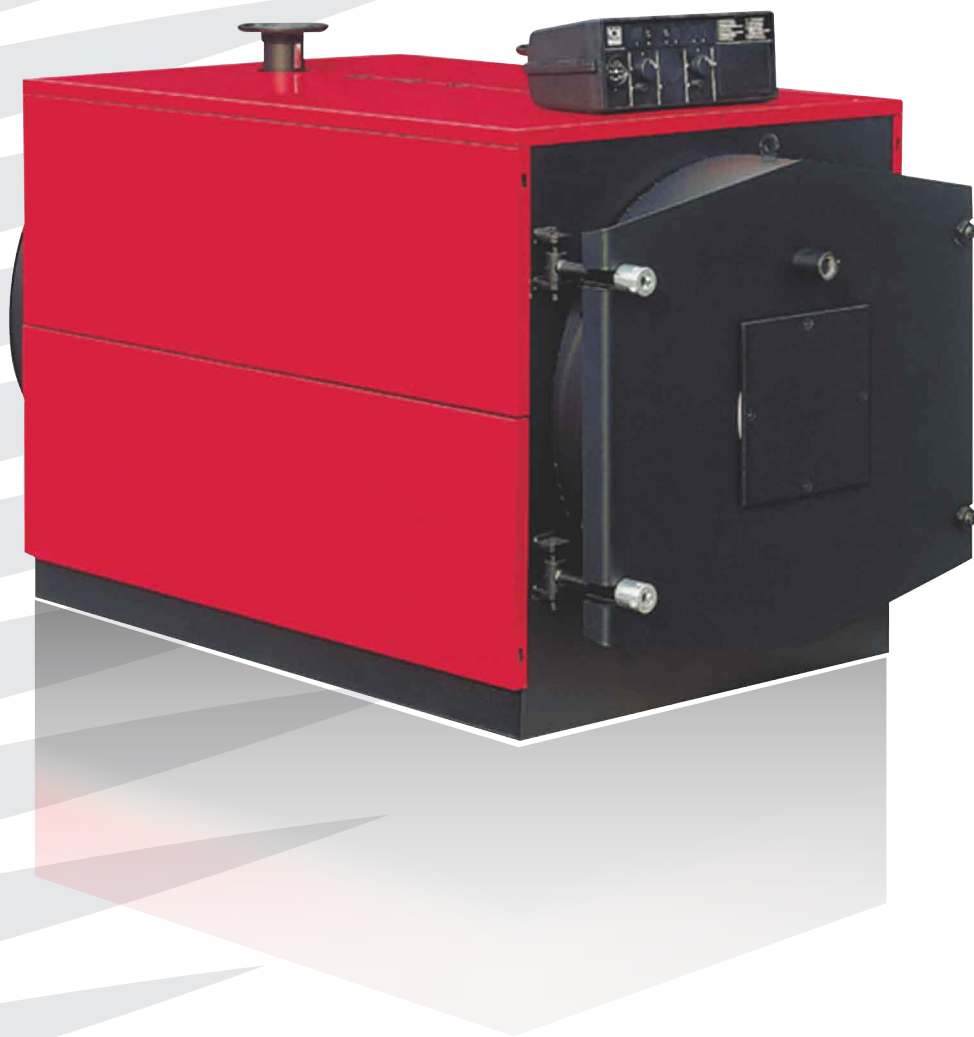


PEISA
Líder en climatización por agua

Caldera Rex





MANUAL TÉCNICO

ES

REX/REX K

REX DUAL

STR

CALDERAS PRESURIZADAS EN ACERO

CE

ÍNDICE

1	ADVERTENCIAS	2
2	DATOS TÉCNICOS	3
2.1	CALDERA REX 7÷130 - REX K 25÷130	3
2.2	CALDERA REX 140÷350	4
2.3	CALDERA REX DUAL 14÷70	5
2.4	CALDERA REX DUAL 80÷260	6
2.5	CALDERA STR	7
3	INSTALACIÓN	8
3.1	CENTRAL TÉRMICA	8
3.1.1	Sala de la caldera	8
3.1.2	Chimenea	8
3.2	ACOPLAMIENTO HIDRAULICO	9
3.2.1	Instalación térmica de agua caliente con depósito de expansión cerrado - potencia al hogar ≤ 300.000 kcal/h - presión 5 bar	9
3.2.2	Instalación térmica de agua caliente con depósito de expansión cerrado - potencia al hogar > 300.000 kcal/h - presión 5 bar	9
3.2.3	Ubicación instrumentos REX DUAL 80÷260	10
3.3	CONEXIÓN ELÉCTRICA	11
3.4	PANEL DE MANDOS REX/REX K/STR	11
3.4.1	Esquema electrico REX/REX K/STR	12
3.5	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA REX DUAL	13
3.5.1	Panel de mandos REX DUAL	13
3.5.2	Esquema eléctrico REX DUAL	14
3.6	INVERSIÓN DE LA ABERTURA DE LA PUERTA	16
3.7	ACOPLAMIENTO DEL QUEMADOR	16
4	MONTAJE	17
4.1	MONTAJE DE LA CALDERA REX K	17
4.2	REVESTIMIENTO CALDERAS REX 7÷40 /REX K 25÷40	19
4.3	REVESTIMIENTOS CALDERA REX/REX K 50÷130	20
4.4	REVESTIMIENTOS CALDERA REX DUAL 14÷70	21
4.5	REVESTIMIENTOS CALDERA STR	22
5	PUESTA EN MARCHA	23
5.1	CONTROLES PRELIMINARES	23
5.2	TRATAMIENTO DEL AGUA	23
5.3	COMO SE LLENA LA INSTALACIÓN	23
6	EJERCICIO	24
6.1	COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO	24
6.2	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	25

1 ADVERTENCIAS

Todos los generadores están provistos de una **placa de fabricación**, que se entrega en un sobre con los demás documentos y que proporciona los siguientes datos:

- Número de fabricación o sigla de identificación;
- Potencia térmica nominal en kcal/h y en kW;
- Potencia térmica correspondiente al hogar en kcal/h y en kW;
- Tipos de combustibles utilizables;
- Presión máxima de ejercicio.

Los aparatos se entregan además con un **certificado de fabricación** que certifica el resultado positivo de la prueba hidráulica.

La instalación se realizará en la observancia de las normas vigentes, y se encargará de ello **personal cualificado a nivel profesional**, es decir, personal que cuente con competencias técnicas específicas en el sector de los componentes para instalaciones de calefacción. Si el montaje no es correcto, se puede causar daños a personas o a cosas de los que el fabricante no será responsable.

En la **primera puesta en marcha** hay que comprobar la eficacia de todos los dispositivos de regulación incorporados en el cuadro de mandos.

La **garantía** será válida siempre y cuando se cumplan todas las indicaciones de este manual.

La fabricación y pruebas de idoneidad de nuestras calderas cumplen los requisitos de las normas CEE, habiendo así obtenido la marcación CE. Las directivas comunitarias a las que nos hemos atendido son las siguientes:

- **Directiva gases** 90/396/CEE
- **Directiva Rendimientos** 92/42/CEE
- **Directiva sobre la Compatibilidad Electromagnética** 89/336/CEE
- **Directiva sobre la Tensión Baja** 73/23/CEE.

I

IMPORTANTE: la función de esta caldera es calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición, a presión atmosférica, siendo necesario acoplarla a una instalación de calefacción o a una instalación de producción de agua caliente sanitaria, teniendo en cuenta sus prestaciones y la potencia.

2 DATOS TÉCNICOS

2.1 CALDERA REX 7÷130 - REX K 25÷130

N1 - Alimentación

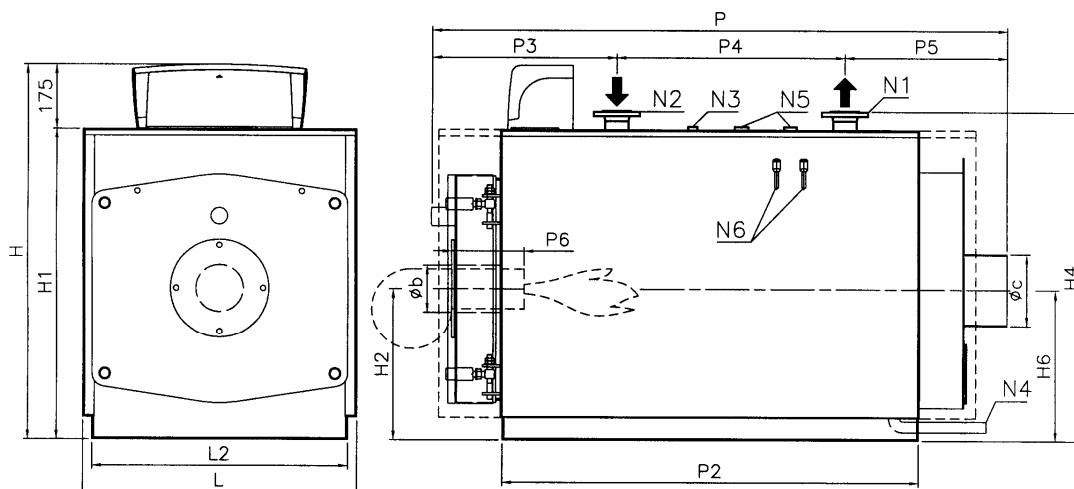
N2 - Retorno

N3 - Unión para instrumentos

N4 - Unión inferior

N5 - Unión para la válvula de seguridad; de existir (ver la tabla)

N6 - Vainas porta bulbos



Características	Potencia útil		Potencia nominal		Rendimiento 100% (rif. P.C.I.)	Potencia útil mínima		Pérdidas de carga lado humos	Pérdidas de carga lado agua (ΔT=12°C)	Presión máx. de ejercicio	Capacidad	Peso
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	%	kW	kcal/h				l	kg
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

Dimensiones	H	H1	H2	H4	H6	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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	427	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"

* Caldera exente del control prevención anti-incendios.

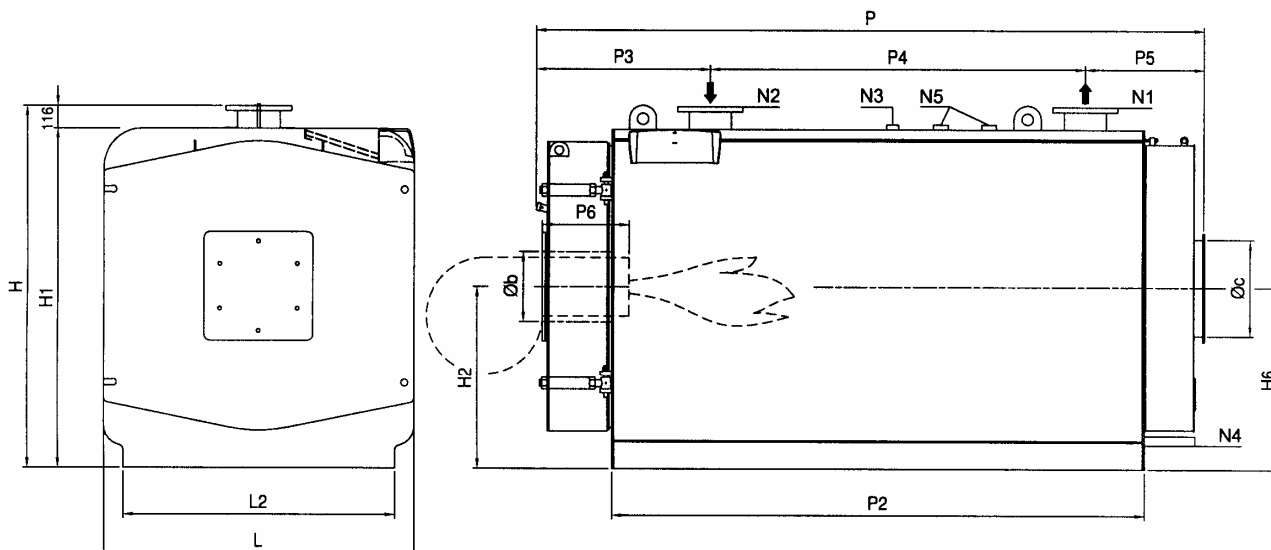
⁽¹⁾ Una unión

DATOS TÉCNICOS

2.2 CALDERA REX 140÷350

N1 - Alimentación
N2 - Retorno
N3 - Unión para instrumentos

N4 - Unión inferior
N5 - Unión para la válvula de seguridad
N6 - Vainas porta bulbos



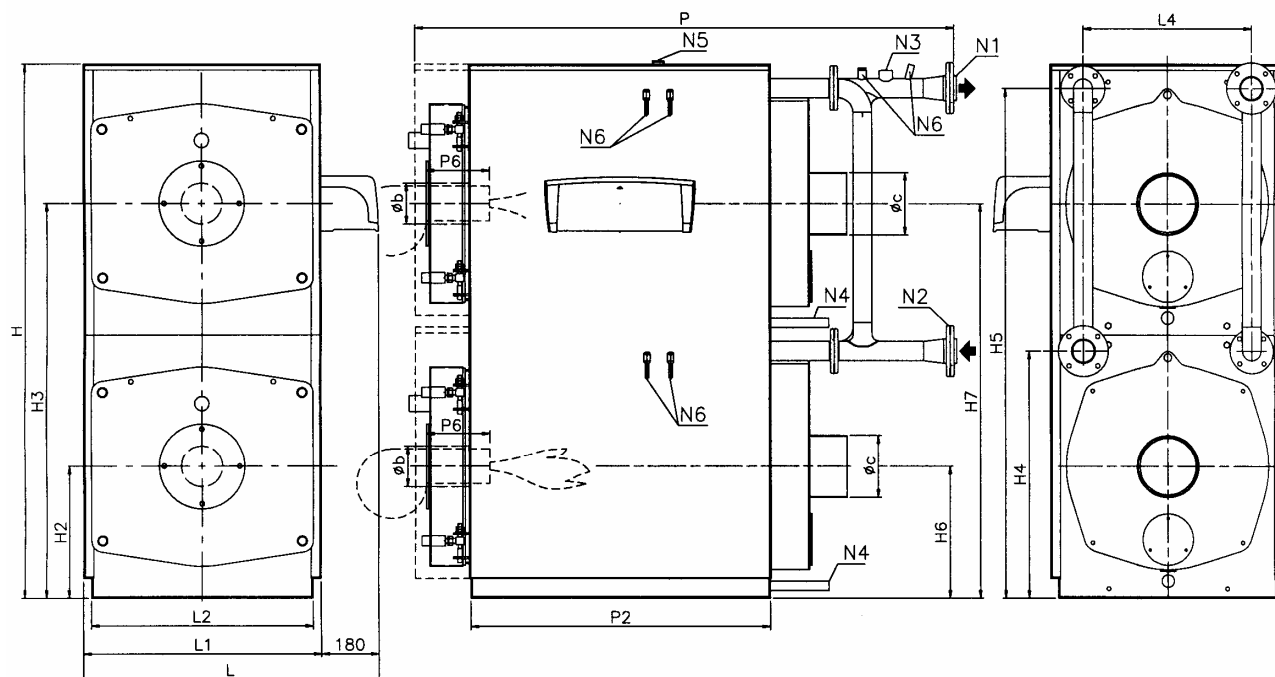
Características	Potencia útil		Potencia nominal		Rendimiento 100% (rif. P.C.I.) %	Potencia útil mínima		Pérdidas de carga lado humos mbar	Pérdidas de carga lado agua (ΔT=12°C) mbar	Presión máx. de ejercicio bar	Capacidad l	Peso kg
	kW	kcal/h	kW	kcal/h		kW	kcal/h					
REX 140	1400	1.204.000	1517	1.304.620	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

Dimensiones	H	H1	H2	H6	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	in	in	in
REX 140	1746	1630	880	880	1470	1270	2886	2300	831	1300	755	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 160	1746	1630	880	880	1470	1270	2886	2300	831	1300	755	350-400	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 180	1746	1630	880	880	1470	1270	3096	2510	771	1850	475	450-500	320	400	150	150	1"	1"1/4	1"1/2	1/2"
REX 200	1876	1760	945	945	1600	1400	3220	2510	903	1550	767	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"
REX 240	1876	1760	945	945	1600	1400	3480	2770	903	1950	627	450-500	360	500	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"
REX 300	2146	2030	1080	1080	1870	1670	3480	2770	903	2050	527	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"
REX 350	2146	2030	1080	1080	1870	1670	3935	3225	903	2050	982	450-500	400	550	200	200	1"	1"1/4	2"	1/2"

2.3 CALDERA REX DUAL 14÷70

N1 - Alimentación
N2 - Retorno
N3 - Unión para instrumentos

N4 - Unión inferior
N5 - Unión para 2ª válvula de seguridad
N6 - Vainas porta bulbos



Características	Potencia útil		Potencia nominal		Rendimiento 100% (rif. P.C.I.)	Potencia útil mínima		Pérdidas de carga lado humos	Pérdidas de carga lado agua (ΔT=12°C)	Presión máx. de ejercicio	Capacidad	Peso
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	%	kW	kcal/h				l	kg
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

Dimensiones	H	H2	H3	H4	H5	H6	H7	L	L1	L2	L4	P	P2	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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"

2.4 CALDERA REX DUAL 80÷260

N1 - Alimentación

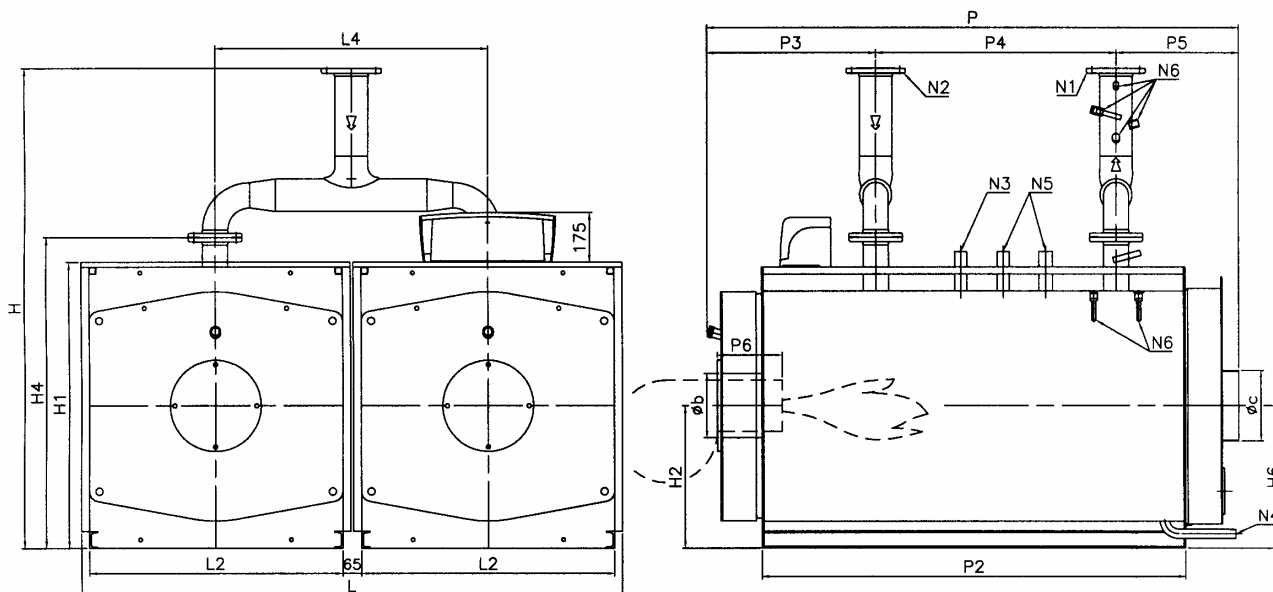
N2 - Retorno

N3 - Unión para instrumentos

N4 - Unión inferior

N5 - Unión para los válvulas de seguridad

N6 - Vainas porta bulbos



Características	Potencia útil		Potencia nominal		Rendimiento 100% (rif. P.C.I.)	Potencia útil mínima		Pérdidas de carga lado humos	Pérdidas de carga lado agua ($\Delta T=12^{\circ}\text{C}$)	Presión máx. de ejercicio	Capacidad	Peso
	kW	kcal/h	kW	kcal/h		kW	kcal/h				l	kg
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

Dimensiones	H	H2	H4	H6	L	L2	L4	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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⁾ Una unión

DATOS TÉCNICOS

2.5 CALDERA STR

N1 - Alimentación

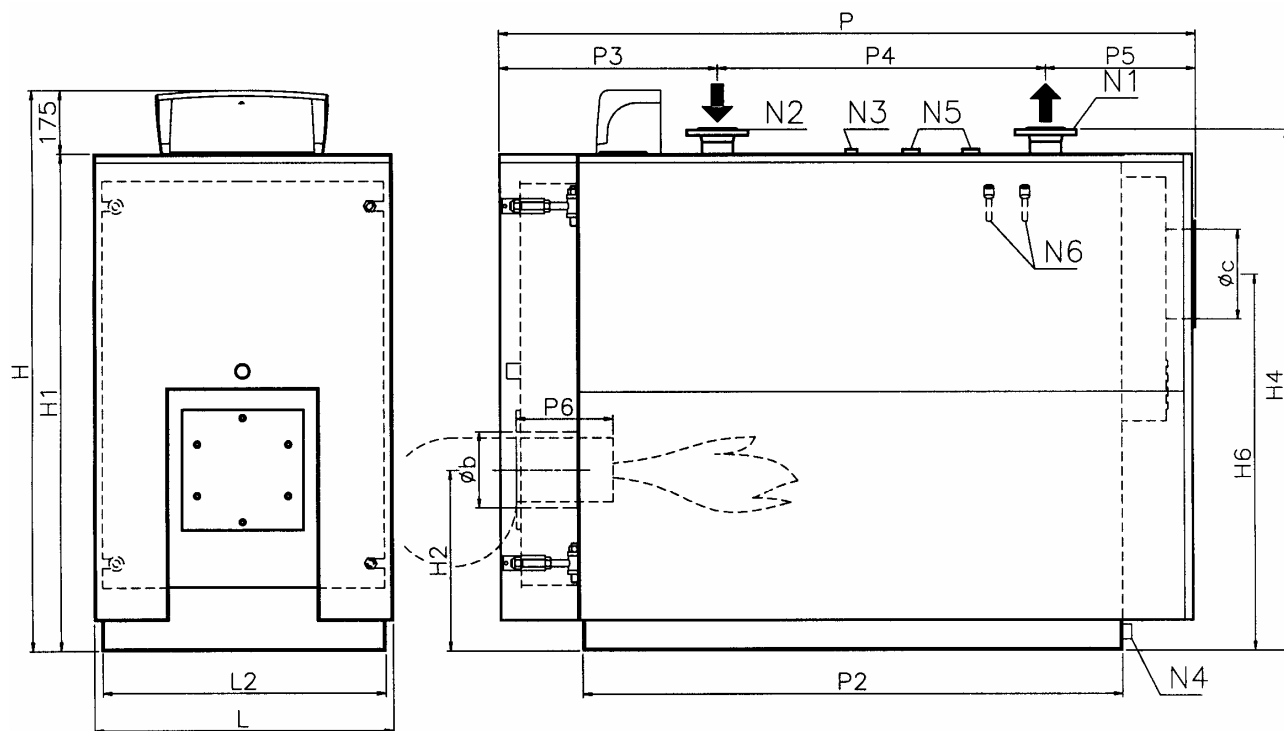
N2 - Retorno

N3 - Unión para instrumentos

N4 - Unión inferior

N5 - Unión para la válvula/s de seguridad

N6 - Vainas porta bulbos



Características	Potencia útil		Potencia nominal		Rendimiento 100% (rif. P.C.I.)	Potencia útil mínima		Pérdidas de carga lado humos	Pérdidas de carga lado agua ($\Delta T=12^{\circ}\text{C}$)	Presión máx. de ejercicio	Capacidad	Peso
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	%	kW	kcal/h				l	kg
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

Dimensiones	H	H1	H2	H4	H6	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	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 INSTALACIÓN

Antes de efectuar las **conexiones** de la caldera, hay que llevar a cabo las siguientes operaciones:

- Lavar muy bien todos los **tubos de la instalación**, para quitar, de haberlos, todos los residuos que pudieran perjudicar el buen funcionamiento de la caldera;
- Verificar que el **tiro** de la **chimenea** sea **adecuado**, que no esté atascado y que no haya escorias en su interior, y además que no estén acoplados al conducto de humo las descargas de otros aparatos (a menos que éste no tenga que servir para varias utilizaciones). A tal respecto, es necesario cumplir las normas vigentes.

3.1 CENTRAL TÉRMICA

3.1.1 SALA DE LA CALDERA

Es un buen principio respetar las disposiciones sobre las instalaciones determinadas por las leyes vigentes. De todas formas, sugerimos colocar la caldera en locales que estén suficientemente ventilados y que permitan efectuar las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario.

3.1.2 CHIMENEA

Su instalación térmica está equipada con una caldera presurizada, llamada así porque incorpora un quemador provisto de ventilador capacitado para introducir en la cámara de combustión la exacta cantidad de aire requerido respecto al combustible, así como para mantener en el hogar una sobrepresión equivalente a todas las resistencias montadas a lo largo del recorrido de los humos, hasta la boca de salida de la caldera. La presión del ventilador en este punto debería ser nula, con el fin de impedir que tanto el conducto de acoplamiento a la chimenea como la parte más baja de ésta se encuentren en presión y se puedan dar pérdidas de gas de combustión en la sala de la caldera.

El **conducto de acoplamiento** de la caldera, en la base de la chimenea, debe estar montado subhorizontalmente, hacia arriba, en el sentido del flujo de los humos, con una inclinación aconsejable no inferior al 10%. Su recorrido será dentro de lo posible breve y rectilíneo, con curvas y racores diseñados racionalmente, en la observancia de las normas para el montaje de los conductos de aire.

Ver pár. Datos Técnicos por diámetros de los racores de la chimenea de las calderas presurizadas, utilizables para tramos de hasta 1 metro. Para tramos más tortuosos, se puede aumentar el diámetro lo que sea necesario.

3.2 ACOPLAMIENTO HIDRAULICO

3.2.1 INSTALACIÓN TÉRMICA DE AGUA CALIENTE CON DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO - Potencia al hogar ≤ 300.000 kcal/h - presión 5 bar (Fig. 1)

El generador estará provisto de:

- a - Válvula de seguridad
- b - Depósito de expansión (empalmado con un tubo de ≥ 18 mm. de diámetro)
- c - Termostatos de regulación
- d - Termostato de seguridad
- e - Presóstato de bloqueo
- f - Vaina para el termómetro de control
- g - Manómetro con brida para manómetro de control
- h - Válvula de descarga térmica o válvula de aislamiento combustible.

N1 – Alimentación

N2 – Retorno

N3 – Unión para instrumentos

N4 – Unión inferior:

N4a recirculación (bomba anticondensación)

N4b unión del depósito de expansión

N4c carga/descarga

N6 – Vainas portabulbos (termómetro, termostato de regulación, termostato de seguridad, termostato de consenso de la bomba).

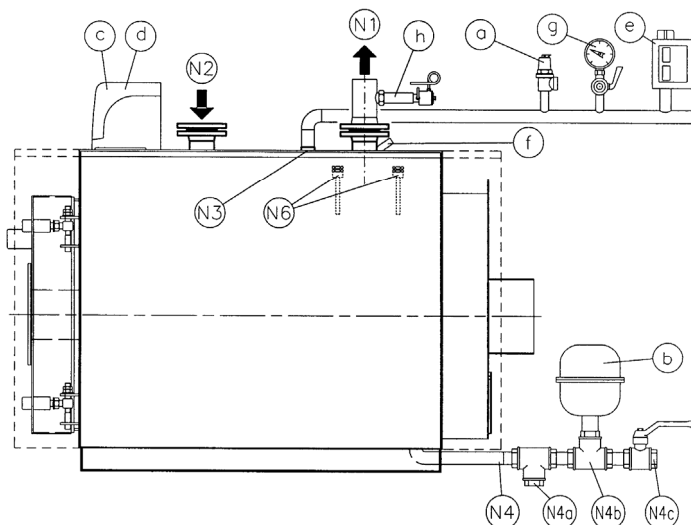


Fig. 1

3.2.2 INSTALACIÓN TÉRMICA DE AGUA CALIENTE CON DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO - Potencia al hogar > 300.000 kcal/h - presión 5 bar (Fig. 2)

El generador estará equipado con:

- a - 1 válvula de seguridad
- 2 válvulas de seguridad se $P > 500.000$ kcal/h
- b - Depósito de expansión
- c - Termostatos de regulación
- d - 1° termostato de seguridad
- e - 2° termostato de seguridad
- f - Presóstato de bloqueo
- g - Vaina para el termómetro de control (I.S.P.E.S.L.)
- h - Manómetro con brida para el manómetro de control (I.S.P.E.S.L.)
- i - Válvula de descarga térmica o válvula de aislamiento combustible.

N1 - Alimentación

N2 - Retorno

N3 - Unión para instrumentos

N4 - Unión inferior:

N4a recirculación (bomba anticondensación)

N4b unión depósito de expansión

N4c carga/descarga

N5 - Unión válvulas de seguridad

N6 - Vainas portabulbos (termómetro, termostato de regulación, termostato de seguridad, termostato de consenso bomba).

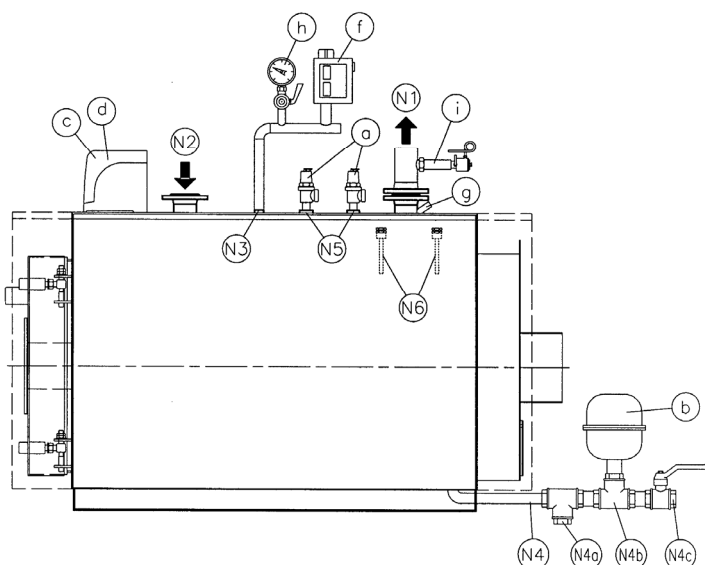
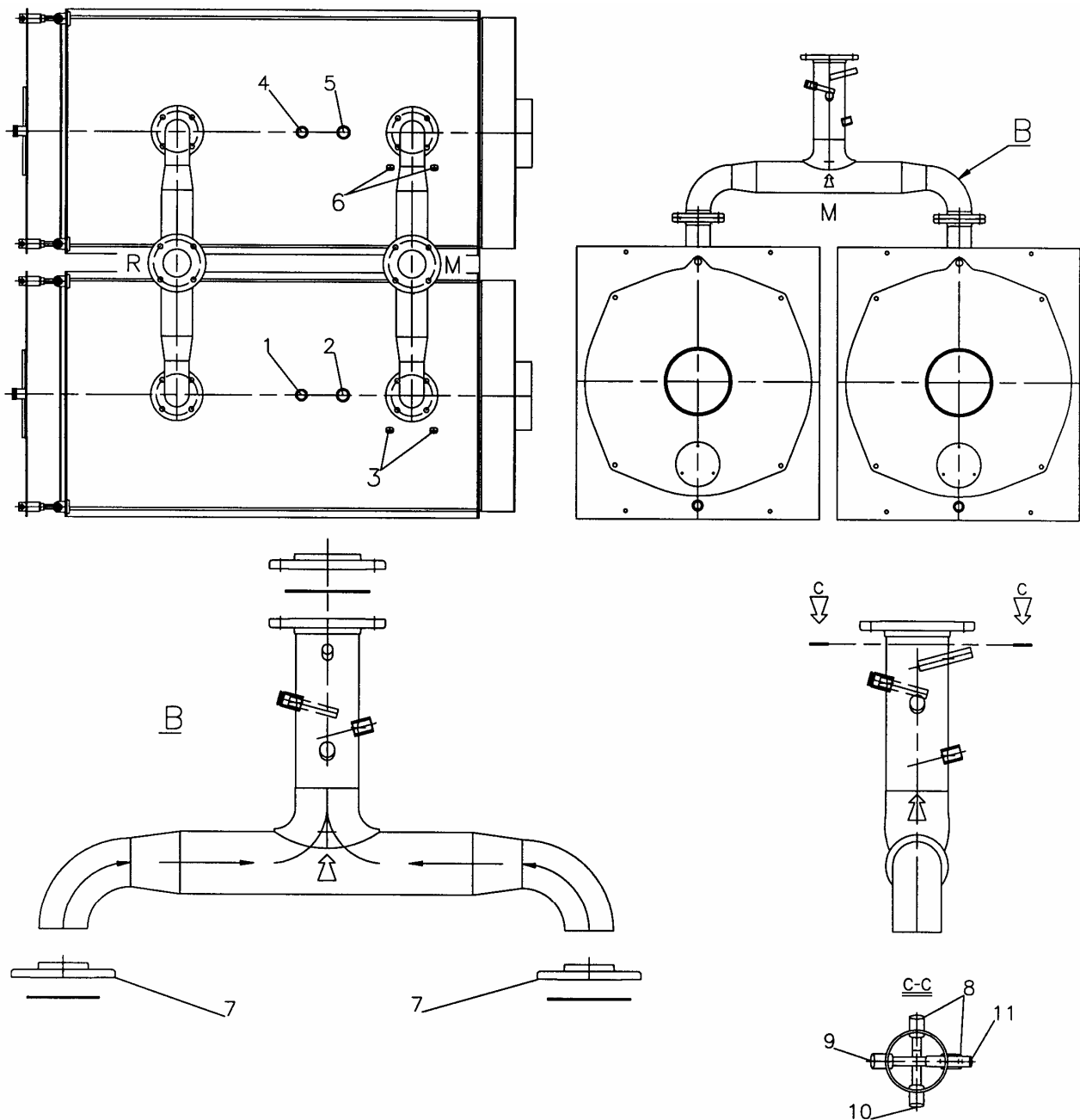


Fig. 2

Comprobar que la presión hidráulica detectada después de la válvula de reducción, puesta en el conducto de alimentación, no sobrepase la **presión de ejercicio indicada en la placa de datos del componente** (caldera, etc.).

- Dado que la presión del agua aumenta cuando la instalación de calefacción está encendida, comprobar que su valor máximo no sobrepase la presión hidráulica máxima indicada en la placa de datos del componente (5 bar).
- Verificar que estén acopladas las descargas de las válvulas de seguridad de la caldera y del hervidor, de haberlo, a un embudo de descarga, a fin de impedir que las válvulas, al activarse, puedan **inundar el local**.
- Cerciorarse de que las tuberías de la instalación hídrica y de la calefacción **no vengán utilizadas como tomas de tierra** de la instalación eléctrica, pues de no ser así, en breve tiempo las tuberías, la caldera, el hervidor y los radiadores sufrirían graves daños.
- Una vez cargada la instalación de calefacción, es conveniente cerrar la llave de alimentación dejándola en dicha posición. Así, si se dan **pérdidas en la instalación**, será fácil detectarlas a través de la disminución de la presión hidráulica indicada en el manómetro de dicha instalación.

3.2.3 UBICACIÓN INSTRUMENTOS REX DUAL 80+260



Leyenda

1. Unión presostato
 2. Unión 1ª válvula de seguridad o 1ª válvula de descarga térmica
 3. Vainas porta bulbos termostato consenso bomba y termostatos de seguridad 1ª caldera
 4. Unión manómetro con brida por manómetro de control
 5. Unión 2ª válvula de seguridad o 2ª válvula de descarga térmico
 6. Vainas porta bulbos termostato consenso bomba y termostatos de seguridad 2ª caldera
 7. Soldar las bridas después de la exacta colocación de las calderas
 8. Vainas porta bulbos válvulas combustible 1ª y 2ª caldera, termómetro 2ª caldera
 9. Vaina porta bulbos termómetro
 10. Vaina porta bulbos bi-termostatos 1ª y 2ª caldera, termo-resistencia regulador digital (opcional)
 11. Vaina de prueba temperatura
- M Alimentación
R Retorno

3.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica de una central térmica destinada sólo a la calefacción de las casas, **debe cumplir numerosas disposiciones legislativas, algunas de carácter general y otras específicas para cada tipo de utilización o de combustible.**

3.4 PANEL DE MANDOS REX/REX K/STR (Fig. 3)

El panel de mandos suministrado está realizado en material plástico con grado de protección IP40, e incorpora los instrumentos de regulación y seguridad:

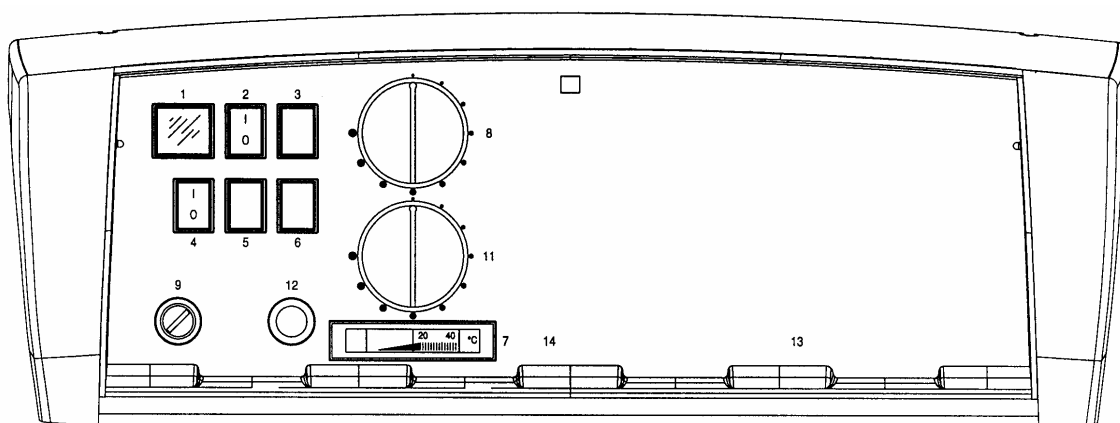


Fig. 3

LEYENDA

- 1 INDICADOR DE TENSIÓN
- 2 INTERRUPTOR DEL QUEMADOR N. 1
- 4 INT. BOMBA CALEFACCIÓN
- 7 TERMÓMETRO CALDERA
- 8 TERMOSTATO DE REGULACIÓN N. 1
- 9 TERMOSTATO DE SEGURIDAD N. 1
- 11 TERMOSTATO DE REGULACIÓN N. 2

Se puede girar el estuche superior del panel de mandos, con el fin de acceder al terminal de bornes y poder desenroscar el tubo capilar de los termostatos y termómetros. En su interior se halla, asimismo, una copia del esquema eléctrico.

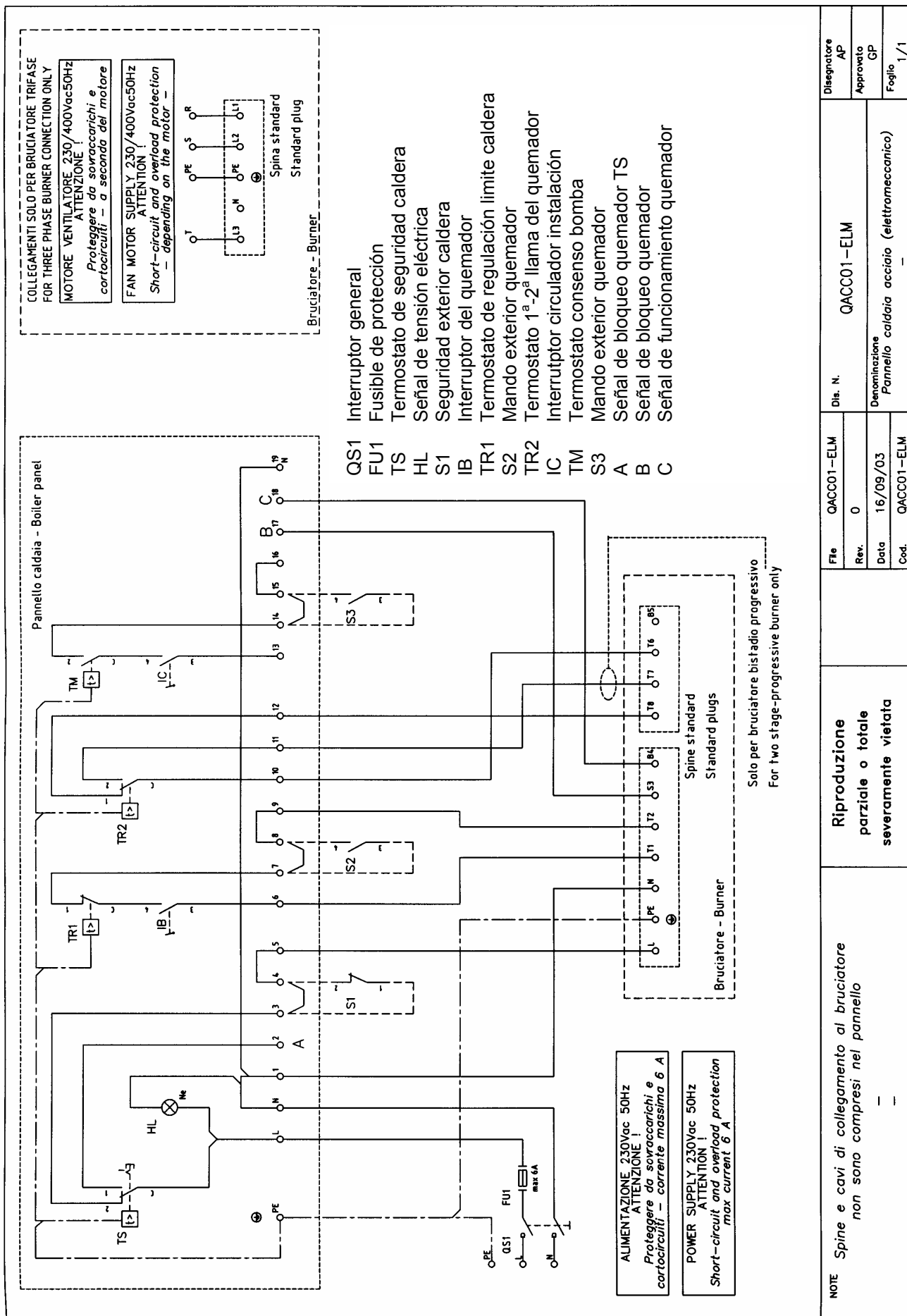
Los termostatos de regulación (TR1 y TR2) tienen un campo de funcionamiento de 60°C a 90°C y el usuario los puede regular a través del mando frontal.

El termostato de seguridad (TS) tiene regulación fija (100-6)°C y se rearma manualmente, como previsto en el D.M. 1/12/75 recopilación «R».

El termostato consenso de la bomba (TM) tiene regulación fija 50°C, con campo de trabajo 6°C: así, en el momento de la puesta en marcha, con la instalación de calefacción fría, las temperaturas de la caldera se conservan altas y son, por tanto, menos peligrosas respecto a la condensación de los humos.

Para la instalación correcta, consultar las instrucciones para el montaje del revestimiento de la caldera.

3.4.1 ESQUEMA ELECTRICO REX/REX K/STR



NOTE	Spine e cavi di collegamento al bruciatore non sono compresi nel pannello		Riproduzione parziale o totale severamente vietata		File	QACC01-ELM	Dis. N.	QACC01-ELM	Disegnatore	AP
					Rev.	0			Approvato	GP
					Data	16/09/03		Denominazione	Pannello caldaia acciaio (elettromeccanico)	
					Cod.	QACC01-ELM			Foglio	1/1

3.5 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA REX DUAL

La caldera está conformada por dos unidades, con igual potencia, accionadas las dos con el mismo panel de mandos (Fig. 5). Las dos unidades pueden trabajar autónomamente, permitiendo así el funcionamiento parcializado de la caldera. Así pues, en el panel de mandos todos los controles son dobles (interruptores de los quemadores, termostatos y termómetros). Para conectarlos hay que consultar el apart. 4.5. En forma indicativa, se pueden regular los dos bitermostatos TR1 y TR2 de modo que se consiga entre ellos una diferencia de intervención de cerca de 10°C (a tal respecto, tener en consideración que los mandos cubren un campo de regulación de 43 a 85 °C, girándolos ¼ de giro). La temperatura del agua de alimentación, conformada por la mezcla de dos flujos iguales, es igual a la media de la temperatura detectada por los dos termostatos de cada unidad.

3.5.1 PANEL DE MANDOS REX DUAL (Fig. 4)

El panel de mandos suministrado está realizado en material plástico con grado de protección IP40, e incorpora los instrumentos de regulación y seguridad:

Se puede girar el estuche superior del panel de mandos, con el fin de acceder al terminal de bornes y poder desenroscar el tubo capilar de los termostatos y termómetros. En su interior se halla, asimismo, una copia del esquema eléctrico.

Los bitermostatos de regulación (TR1 y TR2) tienen un campo de funcionamiento de 43°C a 85°C y el usuario los puede regular a través del mando frontal. El diferencial de temperatura de cada bitermostato es fijo, aprox. 7°C.

Los termostatos de seguridad (TS1 y TS2) tienen regulación fija 100 (+0/-6)°C y se rearman manualmente, como previsto en el D.M. 1/12/75 recopilación «R».

Los termostatos consenso del circulador (TM1 y TM2) tienen regulación fija 45°C, con campo de trabajo 6°C: así, en el momento de la puesta en marcha, con la instalación de calefacción fría, las temperaturas de la caldera se conservan altas y son, por tanto, menos peligrosas respecto a la condensación de los humos.

Para la instalación correcta, consultar las instrucciones para el montaje del revestimiento de la caldera.

Nota: los dos cuentahoras se activan al intervenir el respectivo quemador. Es conveniente controlar las cifras indicadas en los cuentahoras a fin de garantizar un tiempo, horas de trabajo, similar entre los quemadores.

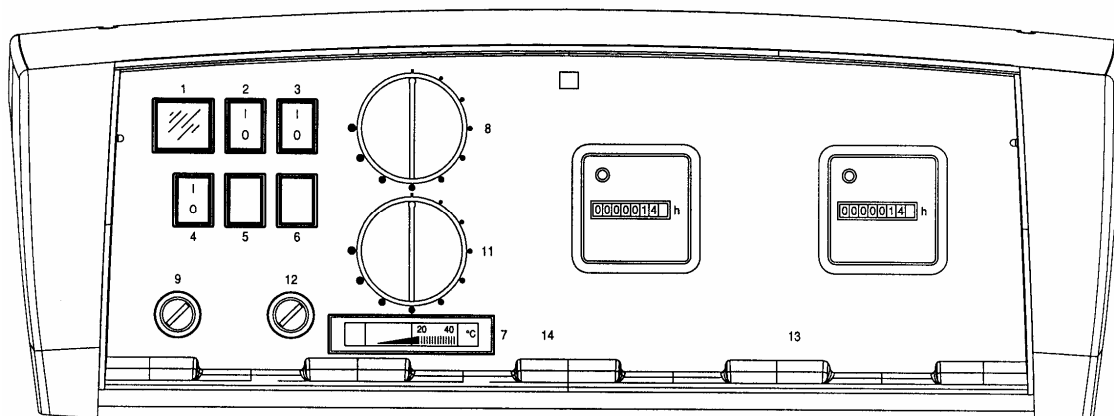
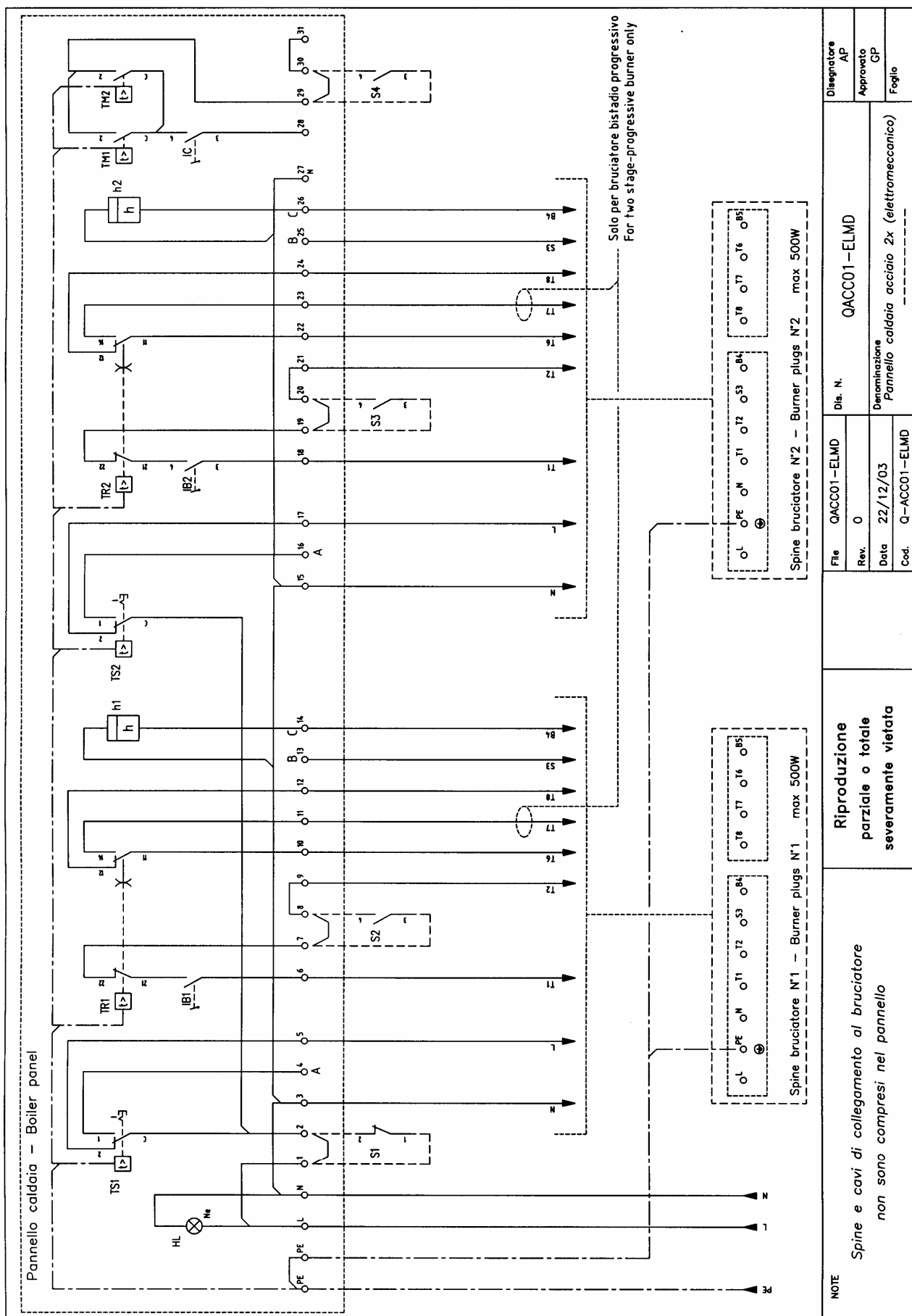


Fig. 4

LEYENDA

- 1 INDICADOR DE TENSIÓN
- 2 INTERRUPTOR DEL QUEMADOR N. 1
- 3 INTERRUPTOR DEL QUEMADOR N. 2
- 4 INT. BOMBA CALEFACCIÓN
- 7 TERMÓMETRO CALDERA
- 8 TERMOSTATO DE REGULACIÓN N. 1
- 9 TERMOSTATO DE SEGURIDAD N. 1
- 11 TERMOSTATO DE REGULACIÓN N. 2
- 12 TERMOSTATO DE SEGURIDAD N. 2
- 13 CUENTAHORAS CALDERA N. 1
- 14 CUENTAHORAS CALDERA N. 2

3.5.2 ESQUEMA ELÉCTRICO REX DUAL



ALIMENTAZIONE 230Vac 50Hz ATTENZIONE! Proteggere da sovraccarichi e cortocircuiti - corrente massima 6 A POWER SUPPLY 230Vac 50Hz ATTENTION! Short-circuit and overload protection max current 6 A Bruciatore - Burner		COLLEGAMENTI SOLO PER BRUCIATORE TRIFASE FOR THREE PHASE BURNER CONNECTION ONLY MOTORE VENTILATORE 230/400Vac50Hz ATTENZIONE! Proteggere da sovraccarichi e cortocircuiti - a seconda del motore FAN MOTOR SUPPLY 230/400Vac50Hz ATTENTION! Short-circuit and overload protection - depending on the motor - Spina standard Standard plug							
QS1 Interruttore general FU1 Fusible de protección S1 Seguridad exterior caldera TS1 Termostato de seguridad caldera 1 IB1 Interruptor del quemador 1 TR1 Bitermostato de la caldera 1 S2 Mando exterior quemador 1 h1 Cuentahoras del quemador-caldera 1 TS2 Termostato de seguridad caldera 2 IB2 Interruptor del quemador 2 TR2 Bitermostato de la caldera 2 S3 Mando exterior quemador h2 Cuentahoras del quemador-caldera 2 IC Interruptor circulator instalación TM1-TM2 Termostati consenso bomba S4 Mando exterior circulator A Señal de bloqueo quemador TS1-TS2 B Señal de bloqueo quemador C Señal de funcionamiento quemador HL Señal de tensión eléctrica		Riproduzione parziale o totale severamente vietata		File QACC01-ELMD Rev. 0 Data 22/12/03 Cod. Q-ACC01-ELMD		Dis. N. QACC01-ELMD Denominazione Pannello caldaia acciaio 2x (elettromeccanico)		Disegnatore AP Approvato GP Foglio	

NOTE	Spine e cavi di collegamento al bruciatore non sono compresi nel pannello
------	---

3.6 INVERSIÓN DE LA ABERTURA DE LA PUERTA

Si fuera necesario invertir la abertura de la puerta, procédase en el modo siguiente:

1. Cambiar la tuerca exterior (o casquillo) de una bisagra con el casquillo de cierre diametralmente opuesto; luego, en el lado bisagra, fijar el cono a la puerta con la tuerca interior.
2. Repetir la operación para la otra bisagra.
3. Para una eventual regulación, actuar en las respectivas tuercas de las bisagras.

3.7 ACOPLAMIENTO DEL QUEMADOR

Antes de llevar a cabo la instalación, es aconsejable limpiar muy bien por dentro todas las tuberías de la instalación de suministro del combustible, quitando los residuos, de haberlos, que podrían perjudicar el buen funcionamiento de la caldera; verificar el valor de presurización máxima en el hogar indicado en las tablas de datos técnicos. Dicho valor puede aumentarse realmente un 20 %, en el caso de que el combustible utilizado no sea gas ni gasóleo, sino nafta. Hay que efectuar además las siguientes operaciones:

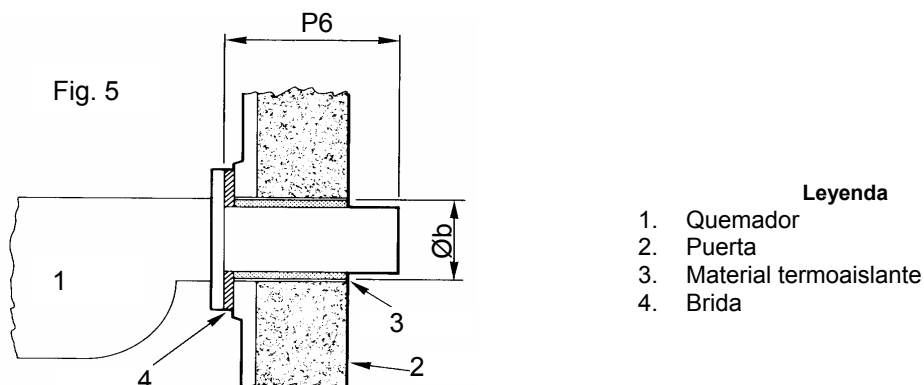
- a) Controlar la hermeticidad interna y externa de la instalación de suministro del combustible;
- b) Regular el caudal del combustible según la potencia requerida por la caldera;
- c) Controlar que la caldera esté alimentada con el tipo de combustible para el que ha sido preparada;
- d) Controlar que la presión de alimentación del combustible entre en el rango de valores indicados en la placa de datos del quemador;
- e) Controlar que la instalación de alimentación del combustible esté dimensionada para el máximo caudal necesario para la caldera y que esté dotada de todos los dispositivos de seguridad y de control dispuestos por las normas citadas anteriormente.
- f) Verificar que las aberturas de ventilación de la sala de la caldera estén suficientemente dimensionadas para permitir la entrada de la cantidad de aire fijada en las normas y que baste para conseguir una combustión perfecta;

En especial es necesario, para usar el gas:

- g) Controlar que la línea de suministro y la rampa del gas cumplan las normas vigentes en materia;
- h) Controlar que todas las conexiones del gas sean estancas;
- i) Verificar que los tubos de gas no vengán utilizados como conexión de tierra de los aparatos eléctricos.

En el caso de inactividad de la caldera por un cierto tiempo, cortar la alimentación de combustible.

IMPORTANTE: comprobar que los espacios intermedios entre el bloqueo del quemador y la puerta estén rellenos adecuadamente con material termoaislante (Fig. 5). Con la caldera se entrega también un trozo de cordón cerámico. En el caso de que no sea apto para el quemador empleado, utilizar una trenza de distinto diámetro e igual material.



Ver pár. Datos Técnicos por largo bloqueo (**P6**), diámetro del agujero quemador (**Øb**) y pérdidas de carga lado humos.

4 MONTAJE

4.1 MONTAJE DE LA CALDERA REX K (Figs. 6-7)

Es conveniente que el pavimento del local donde se efectúe el montaje, sea regular y perfectamente horizontal.

Para una soldadura correcta hay que usar electrodos revestidos de tipo ácido o rutilo (verificar las siglas AWS E6020 o AWS E6013 o E44LA3 o E44LC3).

- a) Colocar la chapa anterior (1) de la caldera en el suelo, con las bisagras hacia abajo, prestando atención a que esté perfectamente horizontal (marcar la línea del centro de los lados de la chapa a fin de poder colocar correctamente el hogar y el forro).
- b) Colocar el hogar (2) en el reborde interno de la chapa anterior (1), manteniendo la soldadura longitudinal del hogar en la parte baja de la caldera. **Verificar que la chapa/hogar estén acoplados perfectamente perpendiculares.**
- c) Soldar el hogar (2) a la chapa anterior (1) a lo largo de la circunferencia exterior.
- d) Colocar la parte de forro superior (3) (el tubo corto de retorno, identificable por medio del rompeflujo (4) soldado en el interior del forro, tiene que estar cerca de la placa de tubos anterior). **Durante la colocación, prestar atención a la alineación del eje de los orificios para los tubos embridados con la marca ya puesta en la línea del centro de la chapa.** Para facilitar el centrado controlar la cota **A**, entre el borde del forro y el margen de la placa. Ahora efectuar la soldadura por puntos, sólo en la línea del centro.
- e) Colocar el forro inferior (5) respetando la cota **B** y luego soldarlo por puntos sólo en la línea del centro inferior de la chapa anterior (1).
- f) Soldar por puntos entre sí las dos partes del forro (3) y (5).
- g) Colocar la chapa de tubos posterior (6), introduciendo el tirante o el tubo de refuerzo (8) del hogar.
- h) Soldar la chapa de tubos posterior (6) y el tirante o el tubo de refuerzo (8), con cuidado para no estropear los cuatro remaches con rosca o los tornillos para fijar el conducto de humo.
- i) Soldar todo el forro (3) y (5) en la chapa anterior (1).
- j) En este momento es posible montar y soldar los tubos del humo (7) en la chapa de tubos posterior (6), con la caldera puesta vertical o bien con la caldera horizontal, que supone una soldadura mucho más difícil de realizar; se elige una forma o la otra según las dimensiones del local y de las herramientas con que se cuenta para invertir la posición de la caldera. **Importante: los tubos del humo (7) tienen que sobresalir cerca de 3 mm de la chapa anterior (1) y cerca de 10 mm de la posterior (6).**
- k) Soldar por puntos la descarga (N4) verificando que esté perpendicular a la chapa anterior (1) y paralela al forro.
- l) Poner la caldera en posición horizontal. Para ello se suministra un gancho de izado que se puede soldar convenientemente al forro, para facilitar las operaciones de inversión de la posición. Hay que tener en mente, de todas formas, que este gancho no tiene que sobresalir del revestimiento.
- m) Soldar longitudinalmente las dos partes del forro (3) y (5) y efectuar la soldadura interna del hogar (2) a la chapa anterior (1); para posibilitar dicha operación se aconseja girarla sobre rodillos.
- n) Soldar los dos manguitos de 1/2" (N6) en el forro (3) tras haber comprobado la correcta inclinación de las vainas portabulbos para que los tubos de los humos no las obstaculicen; quitar las vainas al efectuar la soldadura. Soldar los dos tubos de rosca (N1) y (N2) para alimentación y retorno, controlando que las bridas estén perfectamente horizontales; soldar el manguito de acoplamiento de los instrumentos (N3) y las uniones (N5), de haberlas.
- o) Soldar los tubos del humo (7) en la chapa anterior (1).
- p) Verificar que las chapas (1) y (6) no estén deformadas y soldar los largueros (9) a ras de la chapa.
- q) Soldar los tubos cuadrados (10) de soporte del revestimiento; de haberlos, soldar asimismo los laterales, respetando la cota **C**.
- r) Realizar la prueba hidráulica con una presión de 7,5 bar. **CUMPLIMENTAR LA GARANTIA CON LA FECHA DE LA PRUEBA DE IDONEIDAD.**
- s) Montar la puerta (11) y la cámara del humo (12).
- t) Retocar con la pintura suministrada las partes en vista.

Importante: antes de la puesta en marcha, introducir los turbulenciadores en los tubos del humo, empujándolos hasta que toquen la chapa de los tubos.

MONTAJE

Legenda

1. Chapa de tubos anterior
2. Hogar
3. Forro superior
4. Rompeflujo
5. Forro inferior
6. Chapa de tubos posterior
7. Tubos de humo
8. Tirante o tubo de refuerzo
9. Largueros
10. Tubos cuadrados
11. Puerta
12. Cámara del humo
- N1 Alimentación
- N2 Retorno
- N3 Unión para instrumentos
- N4 Unión inferior
- N5 Unión para válvulas de seguridad y depósito de expansión
- N6 Vainas portabulbos

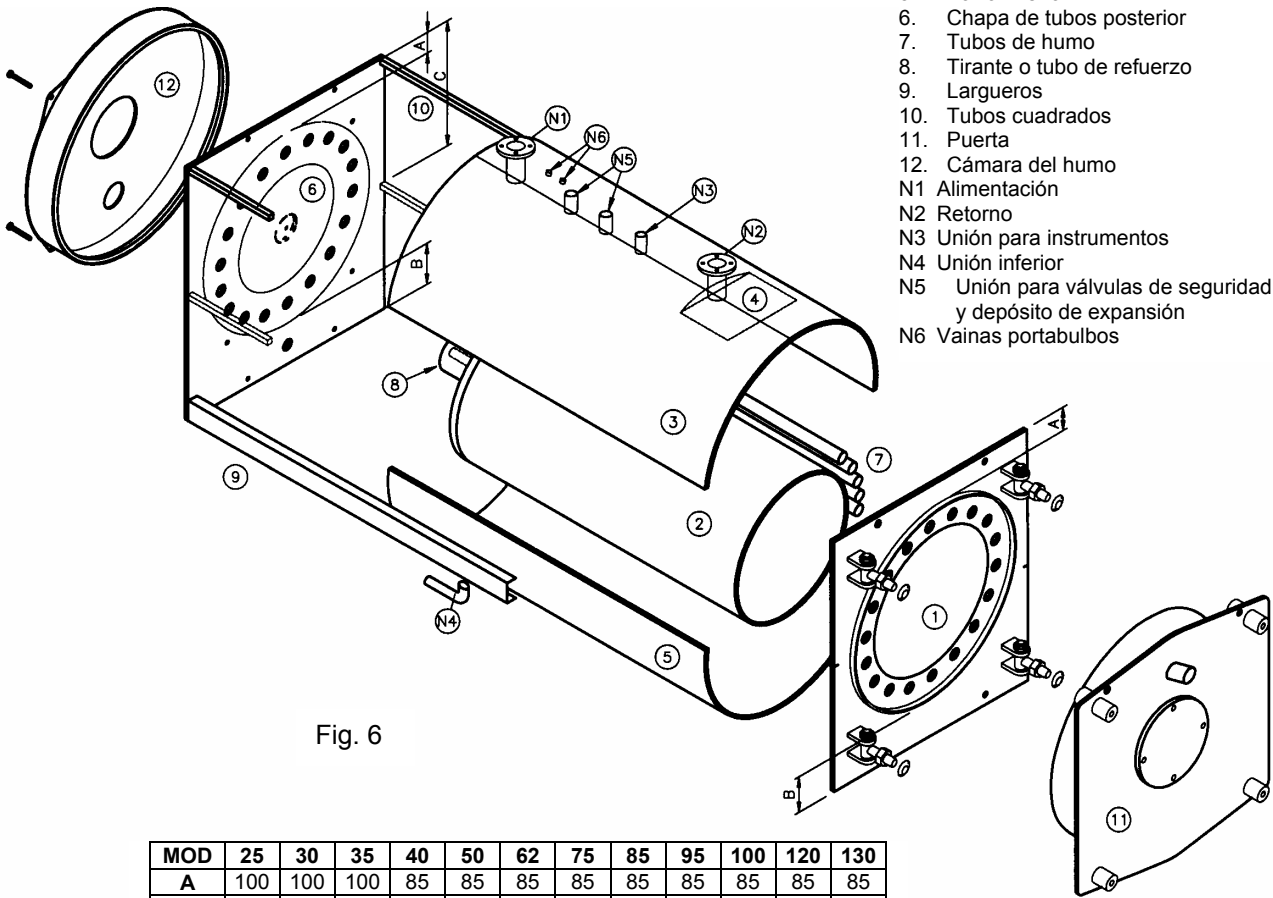


Fig. 6

MOD	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

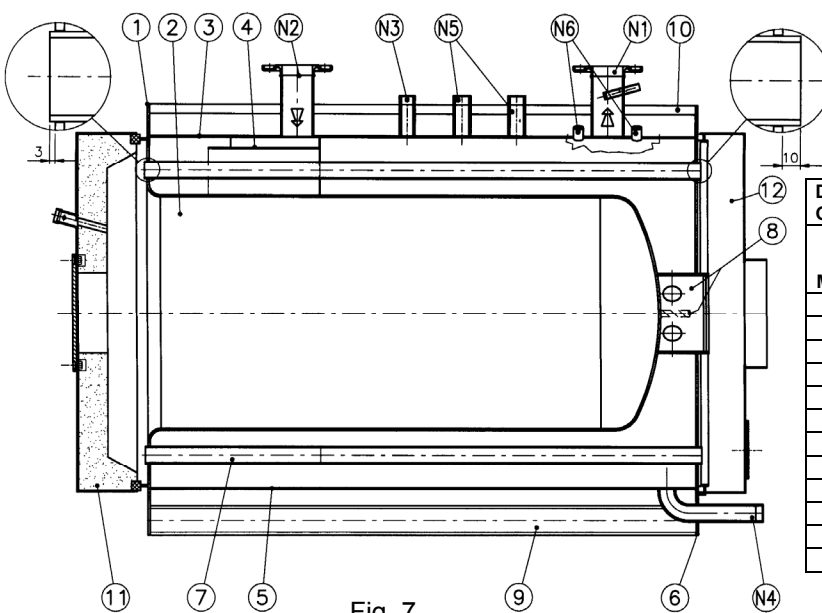


Fig. 7

DIMENSIONES Y PESOS DE LAS PIEZAS MÁS GRANDES						
MOD.	Hogar			Puerta		
	Ø mm	largo mm	peso kg	ancho mm	alt. mm	peso kg
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 REVESTIMIENTO CALDERAS REX 7÷40 /REX K 25÷40 (Fig. 8)

- Envolver el cuerpo de la caldera con la lana de vidrio, dejando a la vista las vainas porta bulbos (P) situadas en el lado derecho.
- Pasar los cables de conexión del quemador-cuadro de mandos en los orificios que se hallan en la parte inferior de los paneles (1S) y (1D), según el sentido de abertura de la puerta,
- Montar el panel (1S), enganchando el pliegue superior al tubo cuadrado, y el inferior al larguero de la caldera.
- Montar el panel superior (2S) en la caldera y posicionar en él el panel de mandos. Desenrollar los tubos capilares de los termostatos y del termómetro y luego colocar los bulbos en las vainas.
- Montar el panel (1D) como se indica en el punto b) y luego el panel (2D), verificando que los tubos capilares estén metidos en el ojal puesto en aquel. Fijar definitivamente el cuadro mando.
- Fijar los paneles superiores con los tornillos y cerrar los orificios de paso con los tacos para ello (ver la figura).

Super aislamiento (en pedido)

- Montar los paneles (3) y (4) enganchándolos en los paneles laterales.

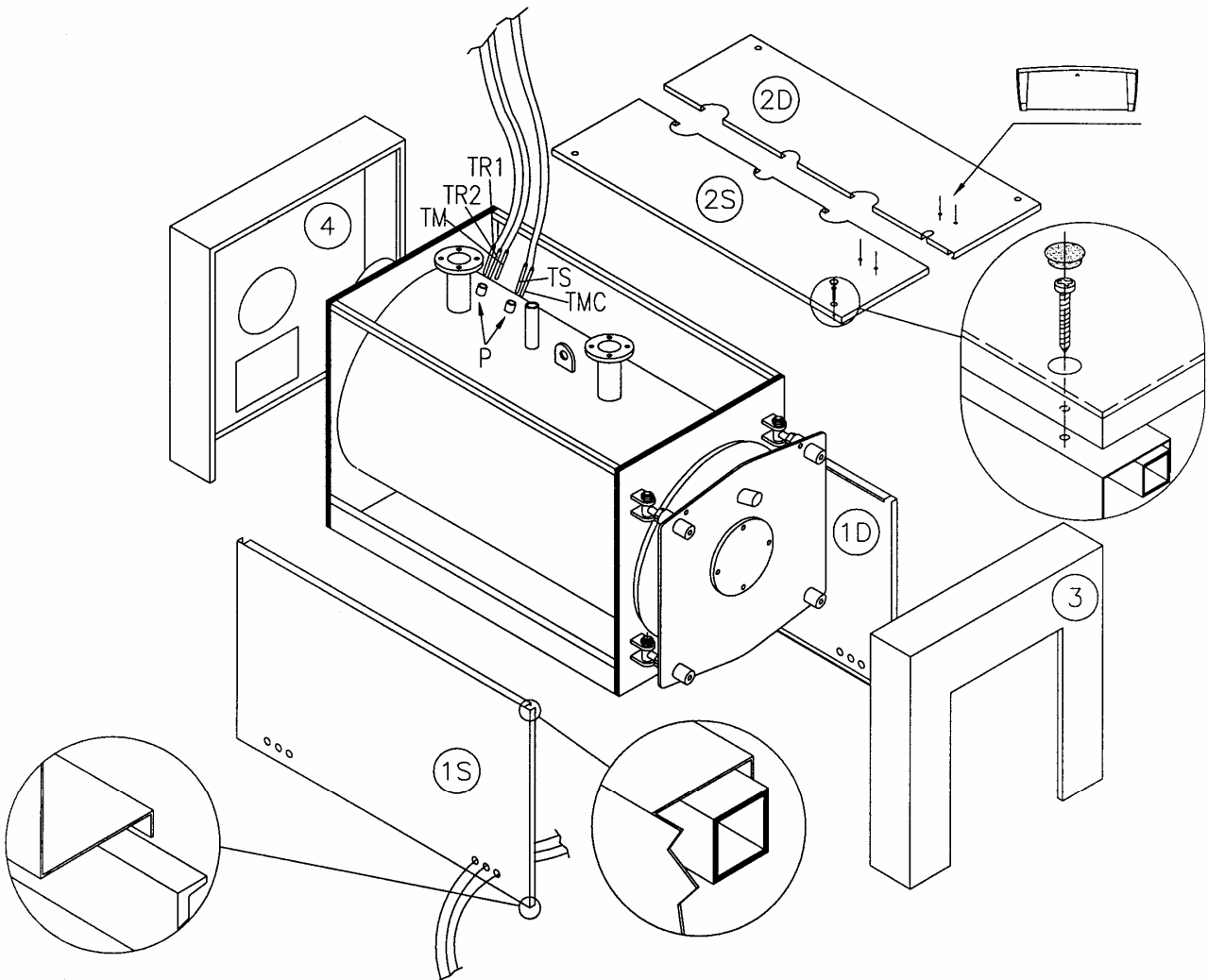


Fig. 8

Leyenda: P Vainas porta bulbos – TR1-TR2 Termostatos de regulación – TS Termostato de seguridad – TM Termostato consenso bomba - TMC Termómetro caldera.

4.3 REVESTIMIENTOS CALDERA REX/REX K 50÷130 (Fig. 9)

- Envolver el cuerpo de la caldera con la lana de vidrio, dejando a la vista las vainas porta bulbos situadas en el lado derecho.
- Pasar los cables de conexión del quemador-cuadro de mandos en los orificios que se hallan en la parte inferior de los paneles (1S) y (1D), según el sentido de abertura de la puerta,
- Montar el panel (1S), enganchando el pliegue superior al tubo cuadrado y hacer lo mismo con el panel superior (2S).
- Montar el panel superior (3S) en la caldera y posicionar en él el panel de mandos (3D); desenrollar los tubos capilares de los termostatos y del termómetro y luego colocar los bulbos en las vainas.
- Montar los paneles (1D), (2D) y (3D), teniendo cuidado de meter los tubos capilares en el ojal puesto en aquel; fijar en él el panel de mandos (3D). Fijar definitivamente el cuadro mando.

Super aislamiento (en pedido)

- Montar los paneles (5S) y (5D), enganchándolos en los paneles laterales por medio de los estribos destinados a ello; luego montar los paneles anteriores (4B) y (4A), enganchándolos en los paneles (5S) y (5D). Cerrar el revestimiento de la puerta con el panel superior (6), fijándolo con los tornillos y luego cerrar los orificios con los tacos destinados a ello (ver la figura).
- Montar los paneles (8S) y (8D), enganchándolos en los paneles laterales por medio de los estribos destinados a ello; luego montar los paneles posterior (9B) y (9A), enganchándolos en los paneles (8S) y (8D). Cerrar el revestimiento de la cámara del humo con el panel superior (10), fijándolo con los tornillos y luego cerrar los orificios con los tacos destinados a ello (ver la figura).

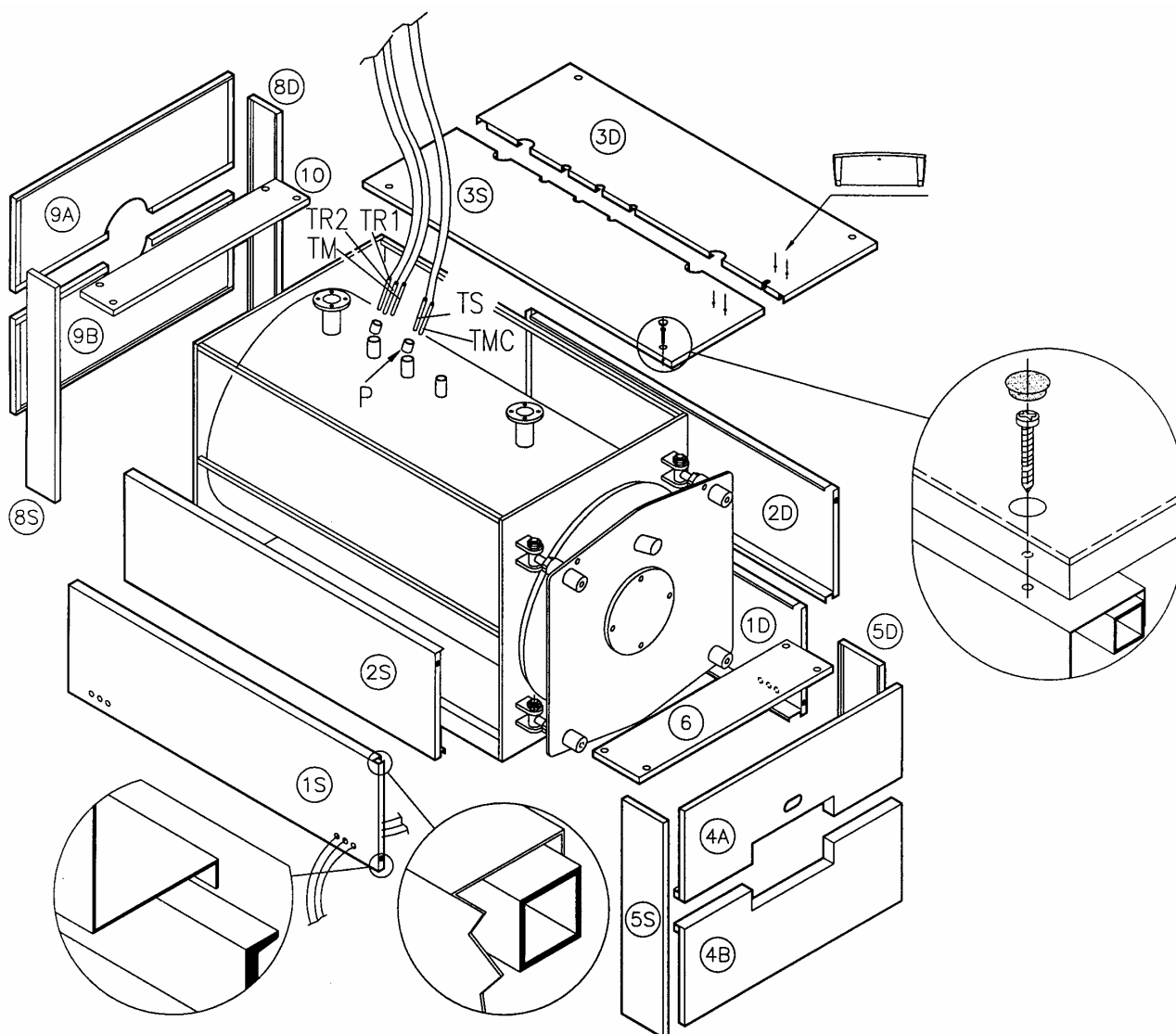


Fig. 9

Leyenda: P Vainas porta bulbos – TR1-TR2 Termostatos de regulación – TS Termostato de seguridad - TM Termostato consenso bomba - TMC Termómetro caldera.

4.4 REVESTIMIENTOS CALDERA REX DUAL 14÷70 (Fig. 10)

- Envolver los cuerpos de la caldera con la lana de vidrio, dejando a la vista las vainas porta bulbos (P) situadas en el lado derecho.
- Abrir el panel de mandos y a través del orificio del revestimiento (P1 o P2) meter los bulbos en las respectivas vainas (ver la figura). Fijar el cuadro mando.
- Montar los paneles (P1, P2, P3, P4), enganchando el pliegue superior al tubo cuadrado, y el inferior al travesaño de la caldera.
- Colocar el panel (P5).
- Efectuar las conexiones eléctricas del panel de mandos.

NOTA: PARA LA UBICACION DE LOS BULBOS DE LA CALDERA REX DUAL 80÷260 VER PAR. 3.2.3.

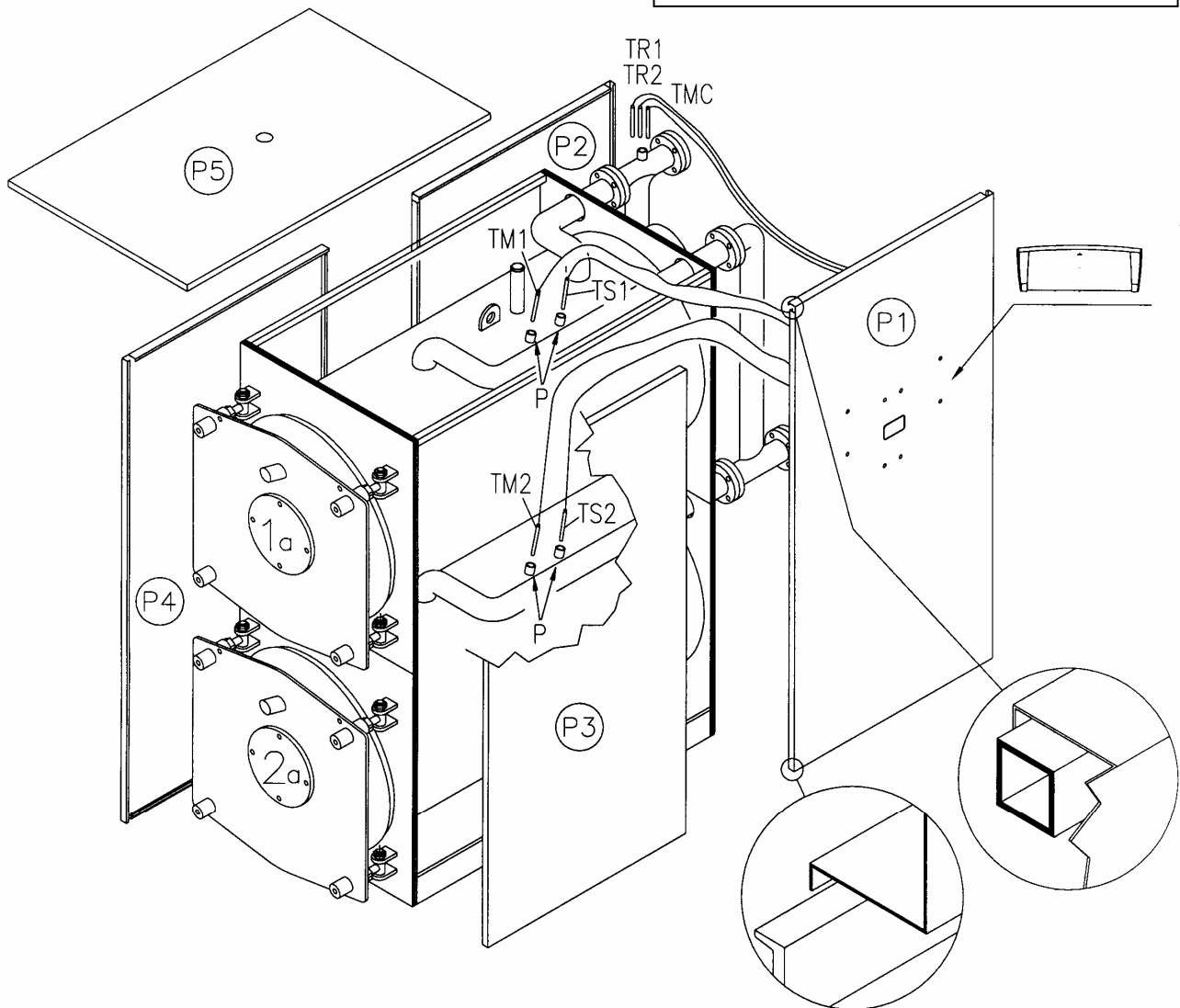


Fig. 10

Leyenda: P Vainas porta bulbos – TR1 Termostato regulación 1a caldera – TR2 Termostato regulación 2a caldera – TS1 Termostato seguridad 1a caldera – TS2 - Termostato seguridad 2a caldera - TM1 Termostato consenso bomba 1a caldera – TM2 Termostato consenso bomba 2a caldera - Termómetro 1a caldera – TMC Termómetro caldera.

4.5 REVESTIMIENTOS CALDERA STR (Fig. 11)

- Envolver el cuerpo de la caldera con la lana de vidrio, dejando a la vista las vainas porta bulbos situadas en el lado derecho.
- Pasar los cables de conexión del quemador-cuadro de mandos en los orificios que se hallan en la parte inferior de los paneles (1S) y (1D), según el sentido de abertura de la puerta,
- Montar el panel inferior (1S), enganchando el pliegue superior al tubo cuadrado y hacer lo mismo con el panel superior (2S).
- Montar el panel superior (3S) en la caldera y posicionar en él el panel de mandos (3S); desenrollar los tubos capilares de los termostatos y del termómetro y luego colocar los bulbos en las vainas.
- Montar los paneles (1D), (2D) y (3D), teniendo cuidado de meter los tubos capilares en el ojal puesto en aquel. Fijar definitivamente el cuadro mando.
- Montar los paneles (4S) y (4D), enganchándolos en los paneles laterales con sus estribos; montar luego el panel anterior (5) enganchándolo en los paneles (4S) y (4D). Cerrar el revestimiento de la puerta apoyando el panel superior (6).
- Montar el panel posterior (7), enganchándolo en los paneles laterales con los estribos correspondientes.

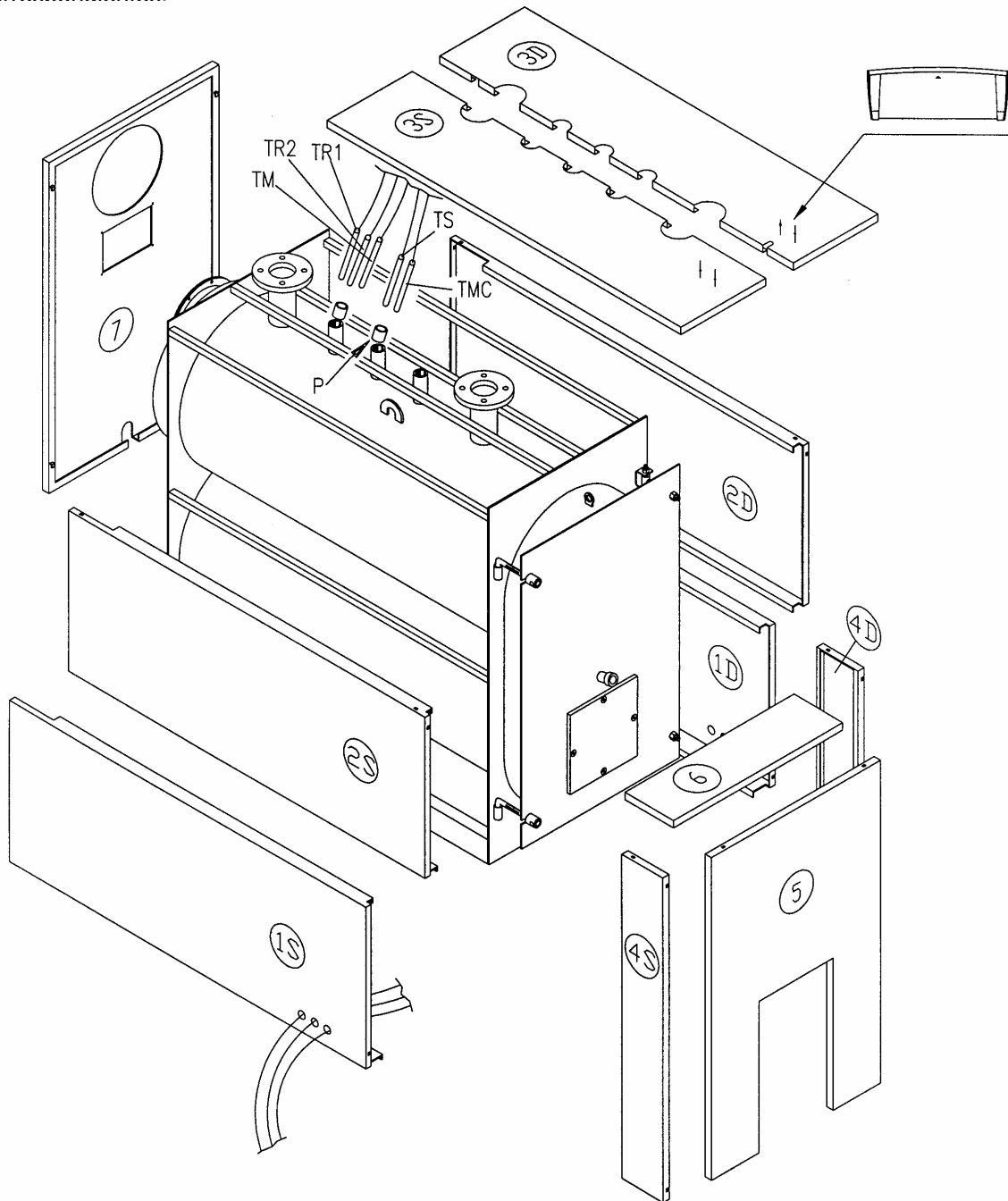


Fig. 11

Leyenda: P Vainas porta bulbos – TR1-TR2 Termostatos de regulación – TS Termostato de seguridad - TM Termostato consenso bomba - TMC Termómetro caldera.

5 PUESTA EN MARCHA

IMPORTANTE: Antes de poner en marcha la máquina, meter completamente los turbulenciadores en los conductos de humo, empujándolos hacia dentro al menos 100 mm.

5.1 CONTROLES PRELIMINARES

Antes de poner en marcha la caldera, verificar que:

- Los **datos de la placa** correspondan a los de las redes de alimentación eléctrica, hídrica y del combustible líquido o gaseoso;
- El **campo de potencia** del quemador sea compatible con el de la caldera;
- Estén guardadas en el local de la caldera tanto las instrucciones de ésta como del quemador;
- El **conducto de humo** funcione correctamente;
- La **abertura de ventilación** presente esté bien dimensionada y libre de impedimentos;
- La **puerta**, la **caja de humos** y la **placa del quemador** estén bien cerradas, para garantizar en todos los puntos de la caldera la hermeticidad al humo;
- La instalación esté **llena de agua** con la eliminación de las posibles **ampollas de aire**;
- Se cuente con protecciones contra el **hielo**;
- las **bombas de circulación** funcionen correctamente;
- el depósito de expansión y la/las válvula/s de seguridad estén conectados correctamente (sin interrupciones) y trabajen bien.
- Controlar las partes eléctricas y el funcionamiento de los termostatos.

5.2 TRATAMIENTO DEL AGUA

Los fenómenos más usuales en las instalaciones térmicas son:

- Incrustaciones de cal

Las incrustaciones de cal obstaculizan el intercambio térmico entre los gases de combustión y el agua, lo que conlleva una subida anormal de la temperatura de las partes expuestas a la llama, con la consiguiente reducción de la vida de la caldera.

La cal se deposita en los puntos donde mayor es la temperatura de la pared, por lo que la mejor defensa es fabricarlas eliminando las zonas de sobrecalentamiento.

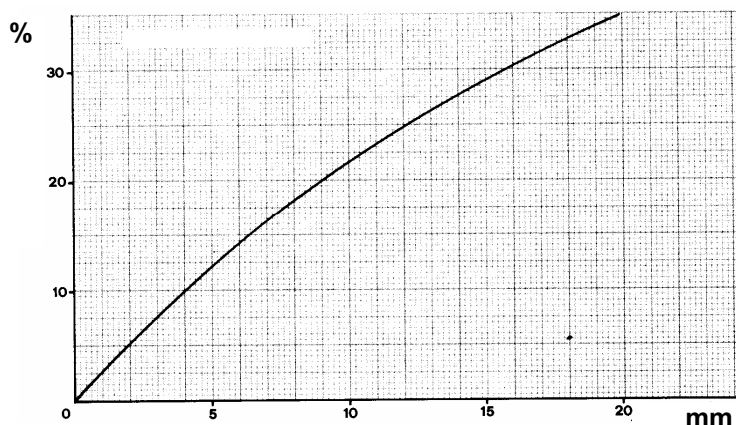
Las incrustaciones se convierten en capas de aislamiento que reducen el intercambio térmico del generador, disminuyendo su rendimiento. Lo que significa que una parte considerable del calor obtenido con la combustión no se transfiere enteramente al agua de la instalación, sino que desaparece por la chimenea.

Diagrama incrustaciones

Leyenda

% % combustible no utilizado

mm mm. incrustaciones



- Corrosión en el lado del agua

Las superficies metálicas de la caldera, del lado del agua, se corroen debido al paso, en soluciones, del hierro a través de sus iones (Fe^+). En este proceso es de suma importancia la presencia de gases disueltos, sobre todo de oxígeno y de anhídrido carbónico. Se dan a menudo fenómenos de corrosión con aguas dulces o desmineralizadas, que por su condición son más agresivas en relación al hierro (aguas ácidas con $\text{Ph} < 7$). En estos casos nos salvamos de los fenómenos incrustaciones, pero estamos a merced de la corrosión, así será preciso acondicionar las aguas con inhibidores de los procesos corrosivos.

5.3 COMO SE LLENA LA INSTALACIÓN

El agua tiene que entrar en la instalación de calefacción lo más despacio posible, y la cantidad será proporcional a la capacidad de purga del aire de los órganos interesados. Los tiempos de esta operación varían según los tamaños de la instalación pero nunca serán inferiores a 2 ó 3 horas. Si se trata de instalación con **depósito de expansión cerrado**, será preciso dejar entrar agua hasta que la aguja del manómetro alcance el valor de presión estática prefijada por el depósito. Luego se calienta el agua por primera vez, dejando que alcance la máxima temperatura admitida por la instalación, que no superará 90°C . Durante esta fase el aire contenido en el agua se purga a través de los separadores de aire automáticos o manuales incorporados en la instalación. Una vez purgado el aire, restablecer el valor de presión prefijado y cerrar la llave de alimentación manual o automática.

6 EJERCICIO

6.1 COMPROBACIONES DE FUNCIONAMIENTO

La instalación de calefacción será atendida de forma apropiada, a fin de asegurar, por un lado, una óptima combustión con reducidas emisiones de óxido de carbono, hidrocarburos incombustos y hollín a la atmósfera, y por otro, evitar daños a la personas y a las cosas.

Valores guía para la combustión:

COMBUSTIBLE	%CO ₂	Temperatura de los humos	% CO
Gas	10	190°C	0 – 20 ppm
Gasóleo	13	195°C	10 – 80 ppm
Nafta	13,5	200°C	50 – 150 ppm

A continuación se dispone de un diagrama que, en función de la temperatura de los humos, del aire y del porcentaje de anhídrido carbónico (%CO₂), determina el rendimiento de la caldera, sin considerar no obstante, las dispersiones a través del revestimiento de la caldera.

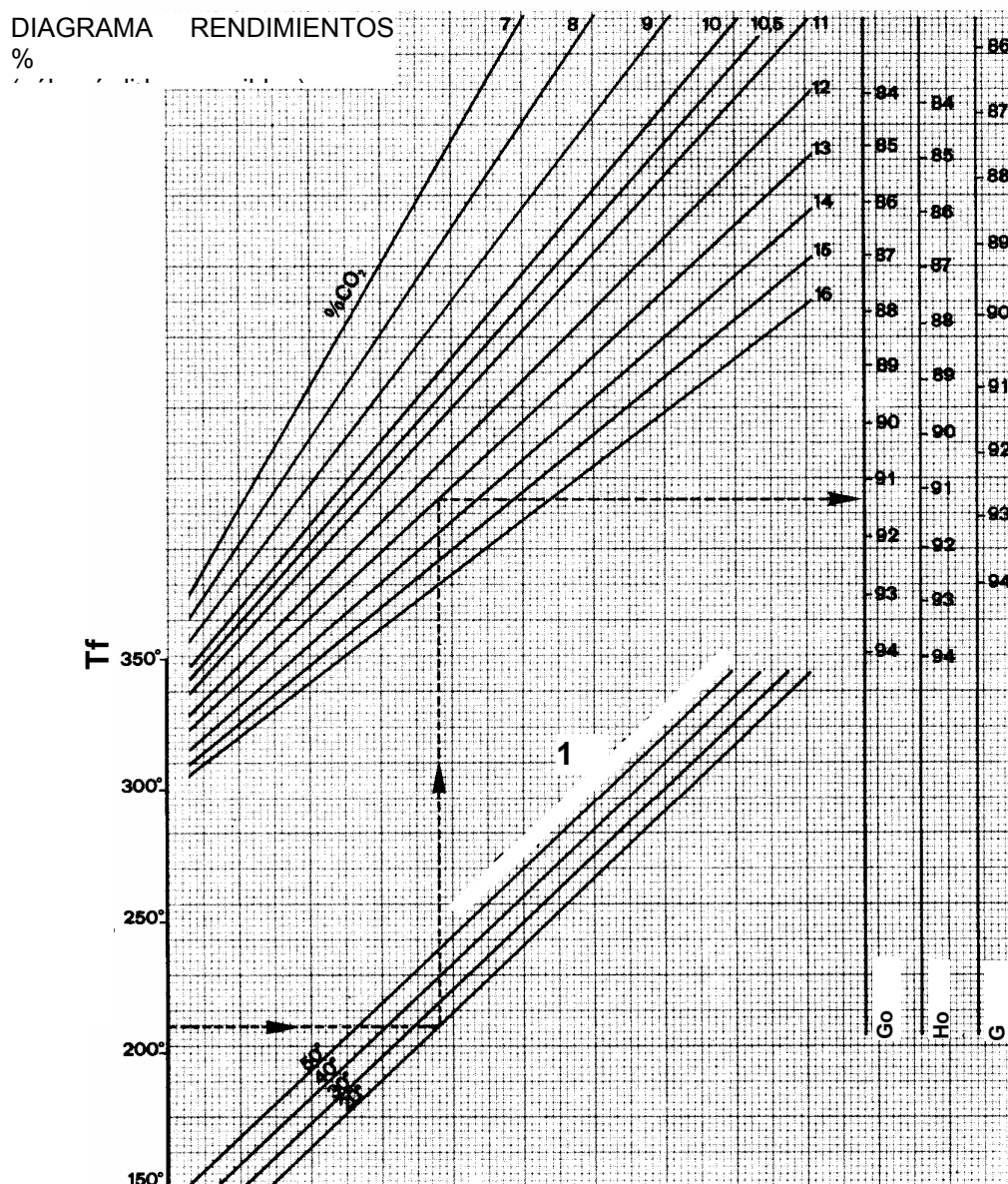
Ejemplo:

CombustibleGASOLEO

%CO₂.....13 %

Temperatura ambiente.....20 °C

Rendimiento.....91,4 %



Leyenda: T_f Temperatura de los humos en la chimenea °C – T_a Temperatura ambiente °C – **Go** Gasóleo – **Ho** Nafta – **G** Gas

EJERCICIO

La presurización estará comprendida en los valores de la tabla de datos técnicos.

IMPORTANTE

El salto térmico entre la alimentación y el retorno no superará los 15°C, a fin de evitar choques térmicos a las estructuras de la caldera. La temperatura de retorno de la instalación será superior a 55°C, para proteger la caldera contra la corrosión producida por la condensación de los humos sobre superficies demasiado frías; a tal respecto, es conveniente atenuar la temperatura de retorno y para ello se instalará una válvula mezcladora de 3 ó 4 vías. Por esta razón la garantía no ampara daños provocados por la condensación.

Es obligatorio instalar una bomba de recirculación (bomba anticondensación) para mezclar los retornos fríos. El caudal mínimo de dicha bomba será de cerca de 5 m³/h y, de todas formas, será igual a aprox. 1/3 del caudal de la bomba de la instalación de calefacción.

Es necesario tener siempre encendido el interruptor del quemador, para que la temperatura del agua de la caldera se mantenga más o menos en el valor prefijado con el termostato.

En el caso de escasa hermeticidad al humo de la parte anterior de la caldera (puerta y placa del quemador) o posterior (caja de humo), será necesario regular los tirantes de cierre de cada pieza. De no ser suficiente, hay que sustituir las respectivas juntas.

ATENCION

No abrir la puerta ni quitar la caja de humo si el quemador está habilitado y, de todas formas, hay que esperar unos cuantos minutos después de haberlo apagado a fin de que se enfrien las partes aislantes.

6.2 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de limpieza y mantenimiento, hay que desconectar la alimentación del combustible y desconectar la corriente eléctrica.

El ahorro de ejercicio se conseguirá si las superficies de intercambio están limpias y si el quemador está regulado bien, por lo que es conveniente:

- Limpiar el haz de tubos con el cepillo correspondiente suministrado, así como los turbulenciadores, una vez al mes más o menos si el funcionamiento es con nafta; cada tres meses si se utiliza gasóleo y una vez al año si funciona con gas. Los intervalos de tiempo para la limpieza dependerán de todas formas de las características de la instalación.

Para una limpieza rápida, basta sólo abrir la puerta anterior, extraer los turbulenciadores y cepillar los tubos con el cepillo destinado a ello. Para una limpieza más a fondo, es preciso desmontar la caja de humo y eliminar los residuos carbonosos.

- Efectuar el control de la regulación del quemador encargando de ello a personal cualificado profesionalmente;
- Analizar el agua de la instalación y efectuar un tratamiento adecuado a fin de impedir que se formen incrustaciones, que al principio reducen el rendimiento de la caldera y con el pasar del tiempo pueden causar su rotura;
- Controlar las perfectas condiciones de los revestimientos refractarios y de las juntas estancas al humo, y, de ser necesario, sustituirlos;
- Verificar periódicamente la eficiencia de los instrumentos de regulación y seguridad de la instalación.



alta tecnologia del calore

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

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

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMUNIDAD EUROPEA

El abajo firmante Emanuela Lucchini, Administrador Delegado de la compañía ICI CALDAIE S.p.A., con sede en via G.Pascoli 38 – S.Maria di Zevio (VR) Italia

DECLARE CHE LAS CALDERAS DE ACERO
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

han sid fabricadas al modelo che consta en el certificado CE, y cumplen ademàs las

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

según las normas del Consejo::

- Directiva Gas 90/396/CEE
- Directiva Bja Tensión 73/23/CEE (modificada con la 93/68)
- Directiva Rendimiento 92/42/CEE
- Directiva EMC 89/336/CEE

S.Maria di Zevio, 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

Las ilustraciones y los datos son indicativas y no comprometen. ICI CALDAIE se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

Antes de poner en funcionamiento la caldera, sugerimos consultar el manual de instrucciones

Para hacer uso de esta garantía es imprescindible la presentación de la factura de compra o el cupón con los datos de la fecha de puesta en marcha debidamente conformado por personal técnico autorizado por PEISA.

Condiciones de la garantía:

- Plazo

PEISA garantiza las calderas REX por el término de 36 meses a partir de la fecha de venta indicada en la factura correspondiente y procederá a reparar sin cargo en el plazo fijado, exclusiva y únicamente por intermedio del servicio técnico autorizado.

- Cobertura

La garantía se limita a fallas de material o defectos de Fabricación.

La garantía otorgada por PEISA se limita a la caldera y sus componentes, siendo el fabricante del quemador u otros dispositivos instalados los responsables de la garantía de los mismos.

Las eventuales sustituciones o reparaciones de partes de la caldera, no modifican la fecha de vencimiento de la garantía.

Las partes y componentes sustituidos en garantía quedarán en propiedad de PEISA.

La revisión de las calderas se realizará en el lugar donde se encuentre instalada, siempre y cuando se encuentre dentro del radio de acción del servicio técnico autorizado fijado en 40 km. De no ser posible su reparación en el lugar, la misma deberá ser enviada al servicio autorizado más próximo, con cargo del cliente.

Dentro de los 30 días de la recepción de la solicitud de servicio mecánico se procederá a la reparación amparada por la presente garantía.

Están excluidos de la presente garantía:

Las partes averiadas por transporte, por errores de instalación, por insuficiencia de caudal o anomalía de las instalaciones hidráulicas, eléctricas y de las distribuciones de combustibles, por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por corrosiones causadas por condensación o bien agresividad del agua, por tratamientos desincrustantes incorrectamente empleados, por corrientes parásitas, por mantenimiento inadecuado, por negligencia en el uso, por congelamiento del agua de la instalación, por falta de agua, por ineficiencia en el funcionamiento del conducto de evacuación de gases de la combustión, por intromisión de personal no autorizado, aquellas partes sujetas a desgaste normal, como ser, ánodo de magnesio, guarniciones, lámparas indicadoras, perillas de control, por causas no dependientes de PEISA.

La garantía se entiende vencida cada vez que no son respetadas las siguientes prescripciones:

- Los productos deben ser instalados según las reglas del arte y con respeto a las reglamentaciones y leyes en vigencia.
- El circuito de calefacción deberá ser cerrado, sin presentar reposiciones de agua permanentes.
- Toda vez que se utilice la caldera para otro uso distinto del proyectado.
- El producto no se encuentre abonado en su totalidad.

Responsabilidad:

El personal autorizado de PEISA interviene sólo a título de asistencia técnica en relación con el usuario; el instalador es el responsable de las instalaciones que deberán respetar las prescripciones técnicas indicadas en el presente certificado y en el manual de instalación y uso del aparato.

Nadie está autorizado a modificar los términos de la presente garantía ni entregar otros, ya sean verbales o escritos.

Foro competente. Tribunales de Capital Federal.

Fecha de puesta en marcha: _____ Firma personal técnico autorizado: _____

Aclaración: _____

Fábrica:

Colonia 449 (C1437JN) Buenos Aires - Argentina
Tel.: (011) 4308-3131 / 5555 - Fax: (011) 4308-0132

Show Room y Ventas:

Av. Del Libertador 6655 (C1428ARJ)
Buenos Aires - Argentina
Tel.: (011) 4788-8100 - Fax: (011) 4788-8600
E-mail: peisa@peisa.com.ar

Servicio técnico:

Tel.: 0810-2227378
E-mail: service@peisa.com.ar

Complete los datos, recorte por la línea y entregue al personal técnico autorizado de PEISA.

Nombre y Apellido / Razón social : _____

Dirección: _____ Localidad: _____ C.P.: _____

Provincia: _____ Teléfono/FAX: _____

Modelo de Caldera: _____

Comecio vendedor: _____

Instalador: _____

Número de Factura: _____ Fecha de puesta en marcha: _____

Firma del personal técnico autorizado: _____ Aclaración: _____