

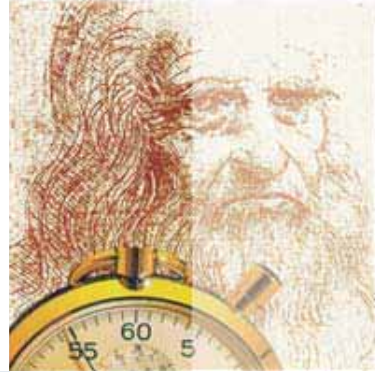


NPR

EUROBOILERS

GARIONI AVAL
INDUSTRIAL AND MARINE HEATING SYSTEMS

HIGH EFFICIENCY PRESSURIZED FIRE TUBE HOT WATER BOILERS
CALDAIE PRESSURIZZATE AD ACQUA CALDA AD ALTO RENDIMENTO



NPR are Garioni Naval's type of high efficiency with reverse flame hot water boilers. All our **NPR** boilers have been designed to obtain a minimum efficiency of 91%.

*Caldaie in acciaio pressurizzate per la produzione di acqua calda. Alto rendimento. - Funzionamento a gasolio, gas e nafta. Rendimento utile all'acqua superiore al 90%. Ridotte emissioni di NOx. Le caldaie **NPR** sono caldaie in acciaio ad acqua calda ad alto rendimento con focolare ad inversione di fiamma. Tutta la serie delle caldaie **NPR** è stata disegnata per avere un rendimento minimo del 91%.*

Pressurized fire tube boilers for the production of hot water.
Capacity from 64 up to 4.600 kW.

Caldaie pressurizzate ad acqua calda. Potenzialità da 64 a 4.600 kW.

www.garioninaval.com



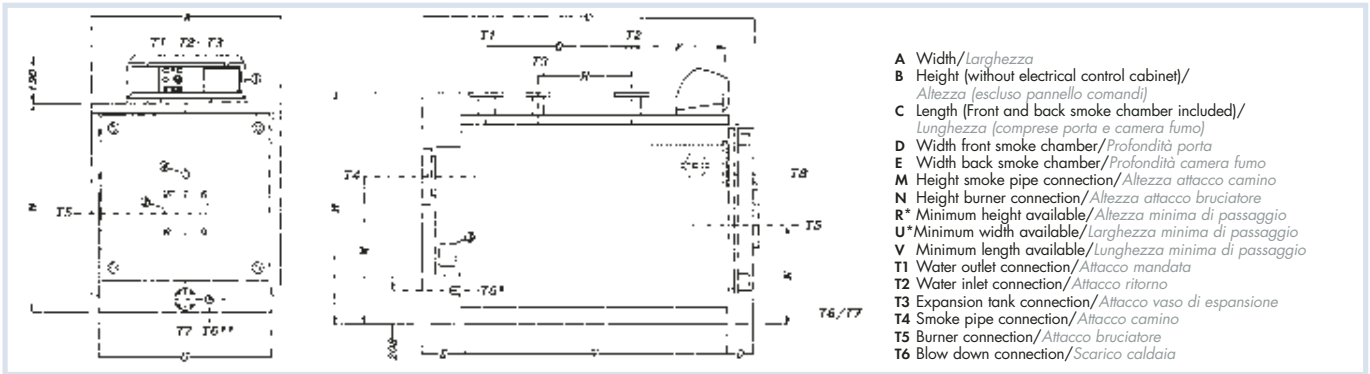


NPR

HIGH EFFICIENCY PRESSURIZED FIRE TUBE HOT WATER BOILERS
 CALDAIE PRESSURIZZATE AD ACQUA CALDA AD ALTO RENDIMENTO

GN 06/2006

www.garioninaval.com



Type/Modello NPR	BOILER CAPACITY kW	VOLUME Boiler l	PRESSURE DROPS	PRESSURE DROPS	WEIGHT Kg	A	B	C	D	E	M	N	R*	U*	V	T1-T2	T3	T4	T5	T6
			WATER SIDE m. c.a.	GAS SIDE mm. c.a.																
55	64	86	0,10	1,5	230	690	722	990	120	160	480	305	-	630	710	1 1/2"	-	200	130	3/4"
65	76	86	0,13	1,8	230	690	722	990	120	160	480	305	-	630	710	1 1/2"	-	200	130	3/4"
80	93	86	0,16	2,5	230	690	722	990	120	160	480	305	-	630	710	1 1/2"	-	200	130	3/4"
90	105	126	0,10	3	332	760	812	1205	120	195	500	350	-	700	890	2"	-	200	180	3/4"
100	116	126	0,10	3	332	760	812	1205	120	195	500	350	-	700	890	2"	-	200	180	3/4"
120	140	126	0,14	5	332	760	812	1205	120	195	500	350	-	700	890	2"	-	200	180	3/4"
140	163	151	0,20	8	376	760	812	1385	120	195	500	350	-	700	1070	2"	-	200	180	3/4"
160	186	151	0,25	14	376	760	812	1385	120	195	500	350	-	700	1070	2"	-	200	180	3/4"
200	233	203	0,22	18	420	860	937	1437	120	205	580	421	-	800	1112	65	-	250	180	3/4"
250	291	247	0,30	22	550	860	937	1687	120	205	580	421	-	800	1362	65	-	250	180	3/4"
300	349	323	0,31	29	742	942	1042	1773	205	195	632	477	1164	860	1373	80	2"	250	210	1 1/4"
350	407	367	0,42	34	824	942	1042	1973	205	195	632	477	1164	860	1573	80	2"	250	210	1 1/4"
400	465	434	0,23	27	975	1032	1132	1903	205	195	662	507	1254	950	1503	100	2"	300	210	1 1/4"
500	581	502	0,33	32	1065	1032	1132	2153	205	195	662	507	1254	950	1753	100	2"	300	210	1 1/4"
600	697	607	0,23	45	1314	1142	1242	2120	225	195	727	547	1364	1060	1700	125	65	350	265	1 1/4"
700	814	675	0,29	51	1410	1142	1242	2320	225	195	727	547	1364	1060	1900	125	65	350	265	1 1/4"
800	930,2	1040	0,30	40	1821	1352	1432	2446	207	287	810	595	1540	1250	1846	150	80	400	320	1 1/2"
900	1047	1040	0,3	42	1821	1352	1432	2446	207	287	810	595	1540	1250	1846	150	80	400	320	1 1/2"
1000	1163	1242	0,32	55	2030	1352	1432	2786	207	287	810	595	1540	1250	2186	150	80	400	320	1 1/2"
1200	1395	1242	0,35	60	2030	1352	1432	2786	207	287	810	595	1540	1250	2186	150	80	400	320	1 1/2"
1350	1570	1418	0,33	49	2780	1462	1542	2796	227	287	880	640	1650	1360	2176	175	100	450	320	1 1/2"
1500	1744	1617	0,45	68	3280	1462	1542	3166	227	287	880	640	1650	1360	2546	175	100	450	320	1 1/2"
1700	1977	2086	0,32	50	4145	1622	1702	3240	259	289	950	690	1810	1520	2590	200	125	520	380	1 1/2"
2000	2326	2086	0,34	52	4145	1622	1702	3240	259	289	950	690	1810	1520	2590	200	125	520	380	1 1/2"
2250	2616	2324	0,48	76	4465	1622	1702	3560	258	288	950	690	1810	1520	2910	200	125	520	380	1 1/2"
2500	2907	2667	0,62	60	5110	1670	1890	3810	247	317	1315	772	1990	1600	3200	200	125	570	380	1 1/2"



GARIONI NAVAL S.p.A.

FIRE TUBE HOT WATER BOILER TYPE "NPR"

NPR Hot Water Boiler, up to 90°C is a boiler for heating plants that, thanks to its design and to the quality of the used materials is technologically advanced.
It is a reverse flame boiler, with completely hinkable front door.

EFFICIENCY

NPR Hot Water Boiler has been designed and manufactured according to the most restrictive anti-pollution law.
The minimum guaranteed efficiency is 90%.

INSULATION

The boiler is highly insulated with high density rook wool thickens 50 mm. which guarantee the thermal insulation.

INSTRUMENTS

The instruments are placed on a functional control panel and are the following: thermometer, regulator thermostat and safety thermostat.

GUARANTEES

All boilers are built with high quality materials to guarantee safety and time rating.

Everything above described is already assembled and connected in the various parts.
The boiler is therefore supplied ready for operation.

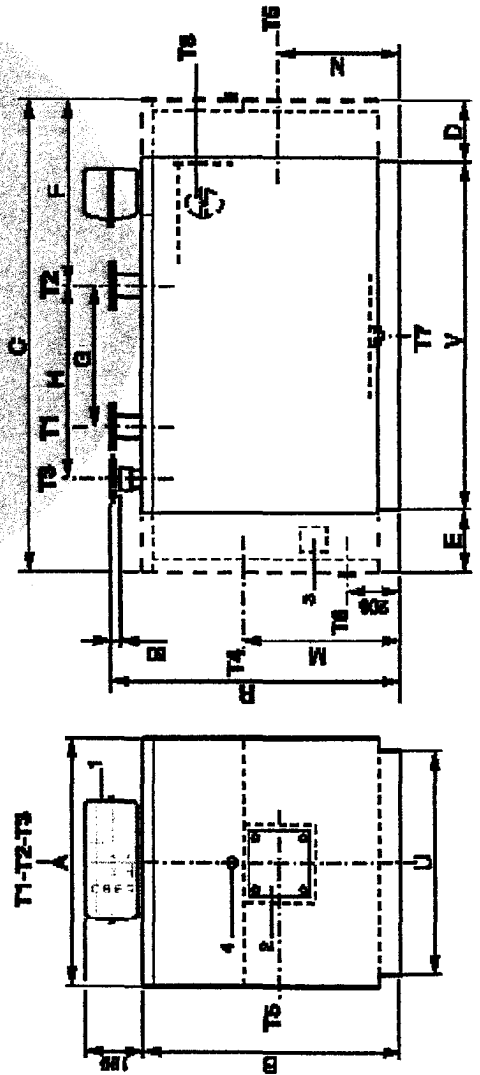
Only the connection to the electric line, fuel, water and exhaust gas pipe remain to be carried out on site.

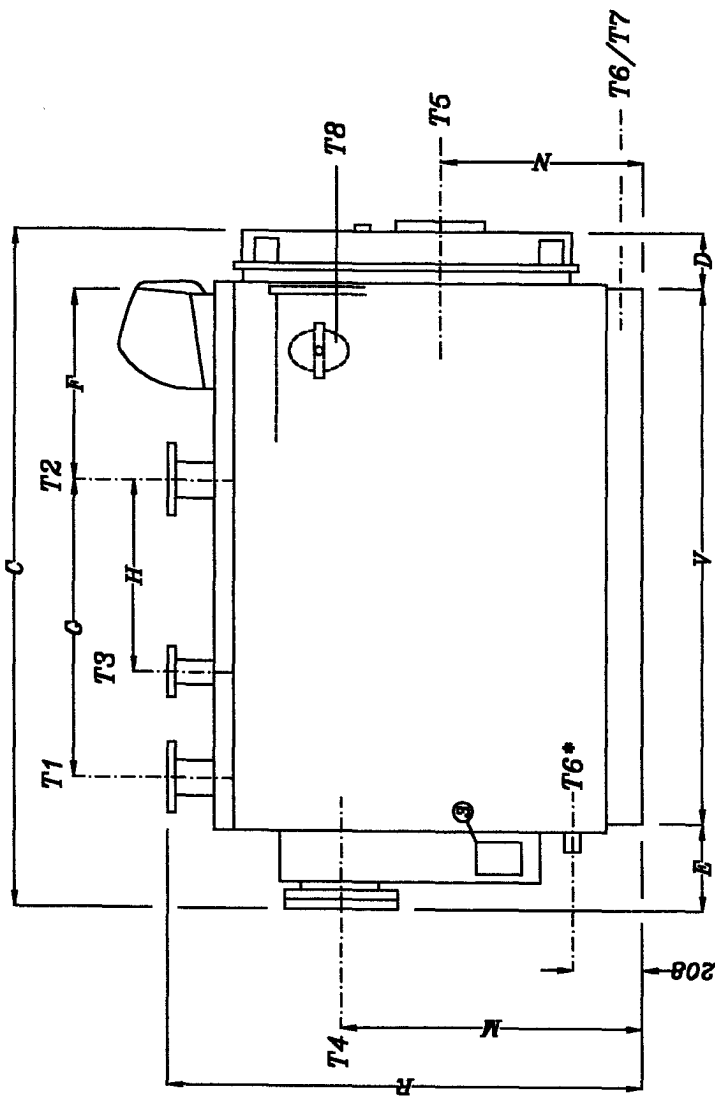
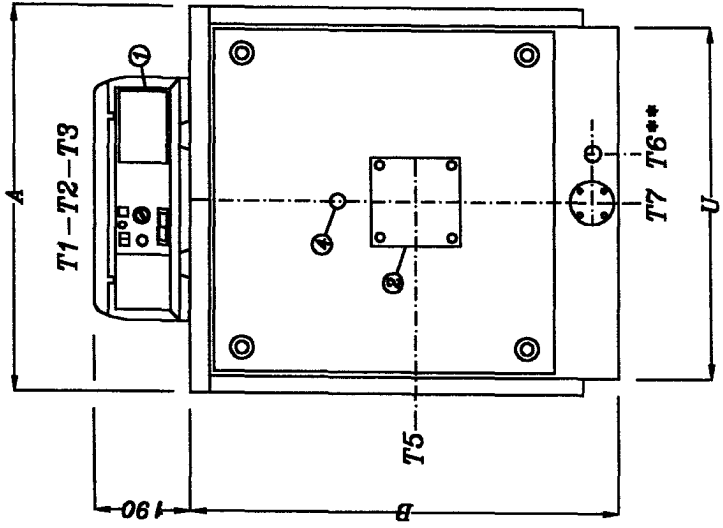
The boiler operation is completely automatic. The only manoeuvre required is the operation of the running and stop push buttons.

w w w . g a r i o n i n a v a l . c o m

MODELLO	POTENZA UTILE		Capacità caldaia	Perdite di carico lato acqua	Perdite di carico lato fumi	Peso	A	B	C	D	E	M	N	R*	U*	V	T1-T2	T3	T4	T5	T6
	kcal/h	kW																			
NPR 55	55.000	64	86	0,10	1,5	230	690	722	980	120	160	480	305	-	630	710	1 1/2"	-	200	130	3/4"
NPR 65	65.000	76	86	0,13	1,8	230	690	722	990	120	160	480	305	-	630	710	1 1/2"	-	200	130	3/4"
NPR 80	80.000	93	86	0,16	2,5	230	690	722	990	120	160	480	305	-	630	710	1 1/2"	-	200	130	3/4"
NPR 90	90.000	105	126	0,10	3	332	760	812	1205	120	195	500	350	-	700	890	2"	-	200	180	3/4"
NPR 100	100.000	116	126	0,10	3	332	760	812	1205	120	195	500	350	-	700	890	2"	-	200	180	3/4"
NPR 120	120.000	140	126	0,14	5	332	760	812	1205	120	195	500	350	-	700	890	2"	-	200	180	3/4"
NPR 140	140.000	163	151	0,20	8	376	760	812	1385	120	195	500	350	-	700	1070	2"	-	200	180	3/4"
NPR 160	160.000	186	151	0,25	14	376	760	812	1385	120	195	500	350	-	700	1070	2"	-	200	180	3/4"
NPR 200	200.000	233	203	0,22	18	420	860	937	1437	120	205	580	421	-	800	1112	65	-	250	180	3/4"
NPR 250	250.000	291	247	0,30	22	550	860	937	1687	120	205	580	421	-	800	1362	65	-	250	180	3/4"
NPR 300	300.000	349	323	0,31	29	742	942	1042	1773	205	195	632	477	1164	860	1373	80	2"	250	210	1 1/4"
NPR 350	350.000	407	367	0,42	34	824	942	1042	1973	205	195	632	477	1164	860	1573	80	2"	250	210	1 1/4"
NPR 400	400.000	465	434	0,23	27	975	1032	1132	1903	205	195	662	507	1254	950	1503	100	2"	300	210	1 1/4"
NPR 500	500.000	581	502	0,33	32	1065	1032	1132	2153	205	195	662	507	1254	950	1753	100	2"	300	210	1 1/4"
NPR 600	600.000	697	607	0,23	45	1314	1142	1242	2120	225	195	727	547	1364	1060	1700	125	65	350	265	1 1/4"
NPR 700	700.000	814	675	0,29	51	1410	1142	1242	2320	225	195	727	547	1364	1060	1900	125	65	350	265	1 1/4"
NPR 800	800.000	930,2	1040	0,30	40	1821	1352	1432	2446	207	287	810	595	1540	1250	1846	150	80	400	320	1 1/2"
NPR 900	900.000	1047	1040	0,3	42	1821	1352	1432	2446	207	287	810	595	1540	1250	1846	150	80	400	320	1 1/2"
NPR 1000	1.000.000	1163	1242	0,32	55	2030	1352	1432	2786	207	287	810	595	1540	1250	2186	150	80	400	320	1 1/2"
NPR 1200	1.200.000	1395	1242	0,35	60	2030	1352	1432	2786	207	287	810	595	1540	1250	2186	150	80	400	320	1 1/2"
NPR 1350	1.350.000	1570	1418	0,33	49	2780	1462	1542	2796	227	287	880	640	1650	1360	2176	175	100	450	320	1 1/2"
NPR 1500	1.500.000	1744	1617	0,45	68	3280	1462	1542	3186	227	287	880	640	1650	1360	2546	175	100	450	320	1 1/2"
NPR 1700	1.700.000	1977	2086	0,32	50	4145	1622	1702	3240	259	289	950	690	1810	1520	2590	200	125	520	380	1 1/2"
NPR 2000	2.000.000	2326	2086	0,34	52	4145	1622	1702	3240	259	289	950	690	1810	1520	2590	200	125	520	380	1 1/2"
NPR 2250	2.250.000	2616	2324	0,48	76	4465	1622	1702	3560	258	288	950	690	1810	1520	2910	200	125	520	380	1 1/2"
NPR 2500	2.500.000	2907	2667	0,62	60	5110	1670	1890	3810	247	317	1315	772	1990	1600	3200	200	125	570	380	1 1/2"
NPR 3000	3.000.000	3488	4142	0,84	78	6700	1920	2150	3874	294	364	1535	915	2270	1850	3164	200	125	620	380	1 1/2"

- Legenda:
- A Larghezza
 - B Altezza (escluso pannello comandi)
 - C Lunghezza (comprese porta e camera fumo)
 - D Profondità porta
 - E Profondità camera fumo
 - M Altezza attacco camino
 - N Altezza attacco bruciatore
 - R* Altezza minima di passaggio
 - U* Lunghezza minima di passaggio
 - V Lunghezza minima di passaggio
 - T1 Attacco mandata
 - T2 Attacco ritorno
 - T3 Attacco vaso di espansione
 - T4 Attacco camino
 - T5 Attacco bruciatore
 - T6 Scarico caldaia

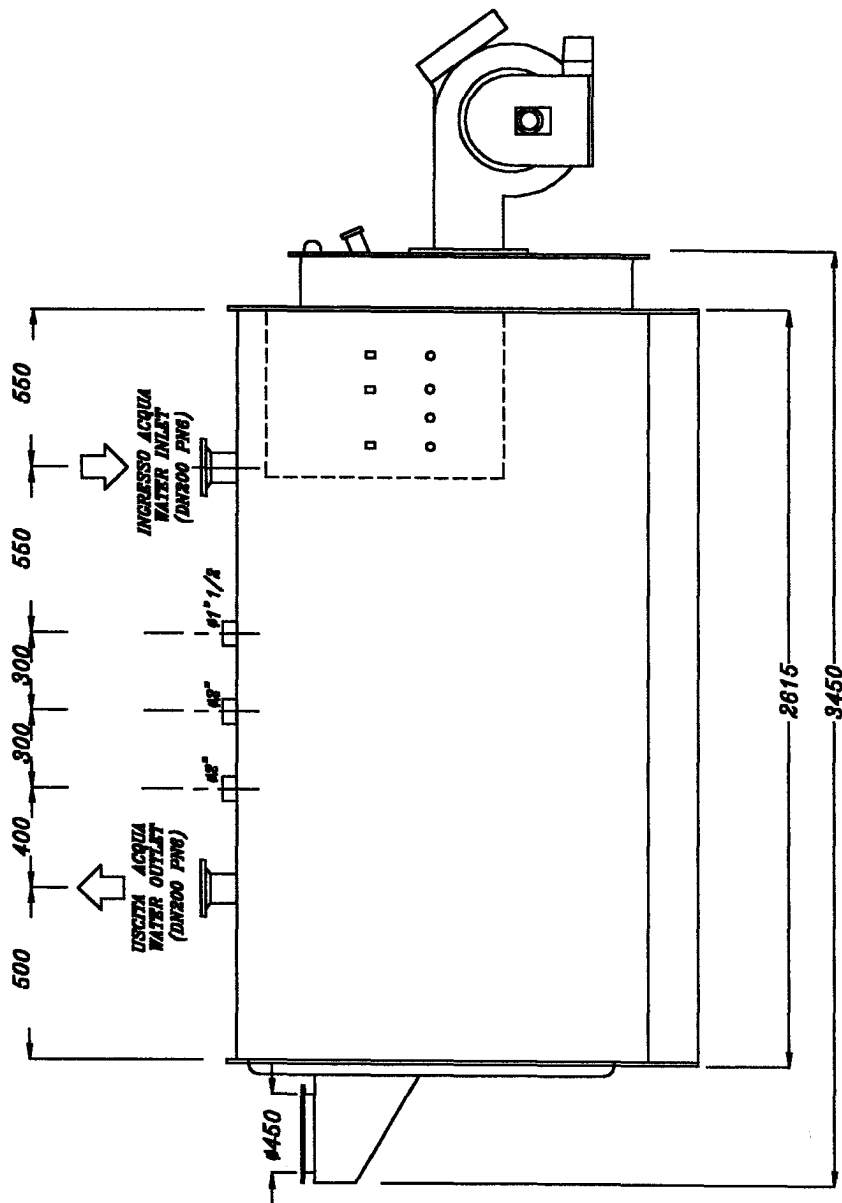




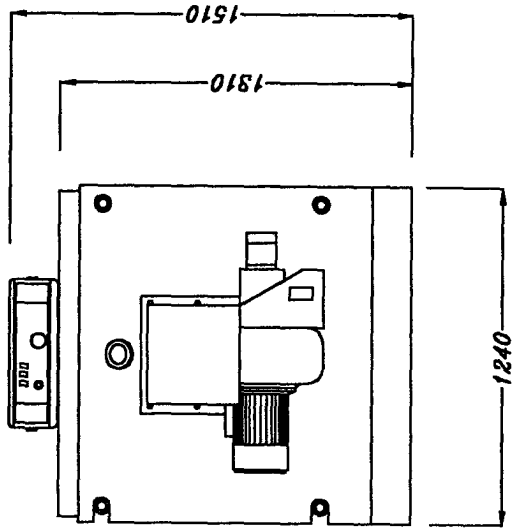
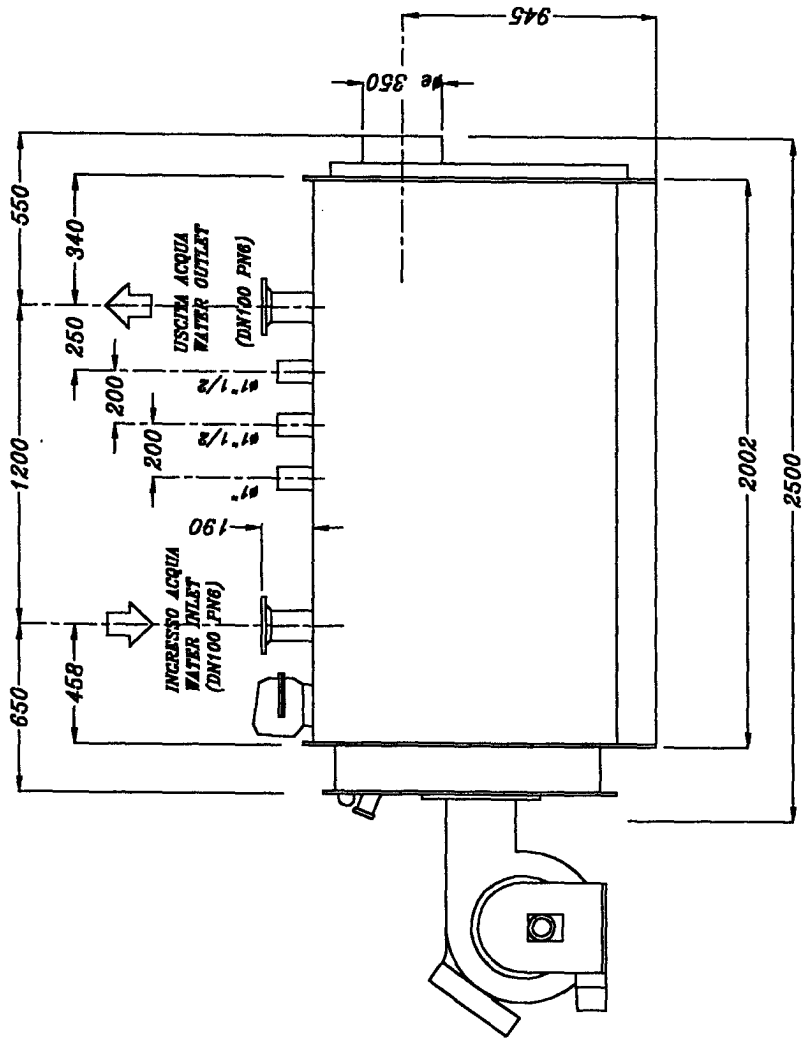
Legenda:
 A Larghezza
 B Altezza (escluso pannello comandi)
 C Lunghezza (compresa porta e camera fumo)
 D Profondità porta
 E Altezza camera fumo
 M Altezza attacco camino
 N Altezza attacco bruciatore
 R* Altezza minima di passaggio
 U* Lunghezza minima di passaggio
 V Lunghezza minima di passaggio
 T1 Attacco mandata
 T2 Attacco ritorno
 T3 Attacco vaso di espansione
 T4 Attacco camino
 T5 Attacco bruciatore
 T6 Scarico caldaia

Legenda:
 A Length
 B Height (without electrical control cabinet)
 C Length (front and back smoke chamber included)
 D Width front smoke chamber
 E Width back smoke chamber
 M Height smoke pipe connection
 N Height burner connection
 R* Minimum height available
 U* Minimum width available
 V Minimum length available
 T1 Water outlet connection
 T2 Water inlet connection
 T3 Expansion tank connection
 T4 Smoke pipe connection
 T5 Burner connection
 T6 Blow down connection

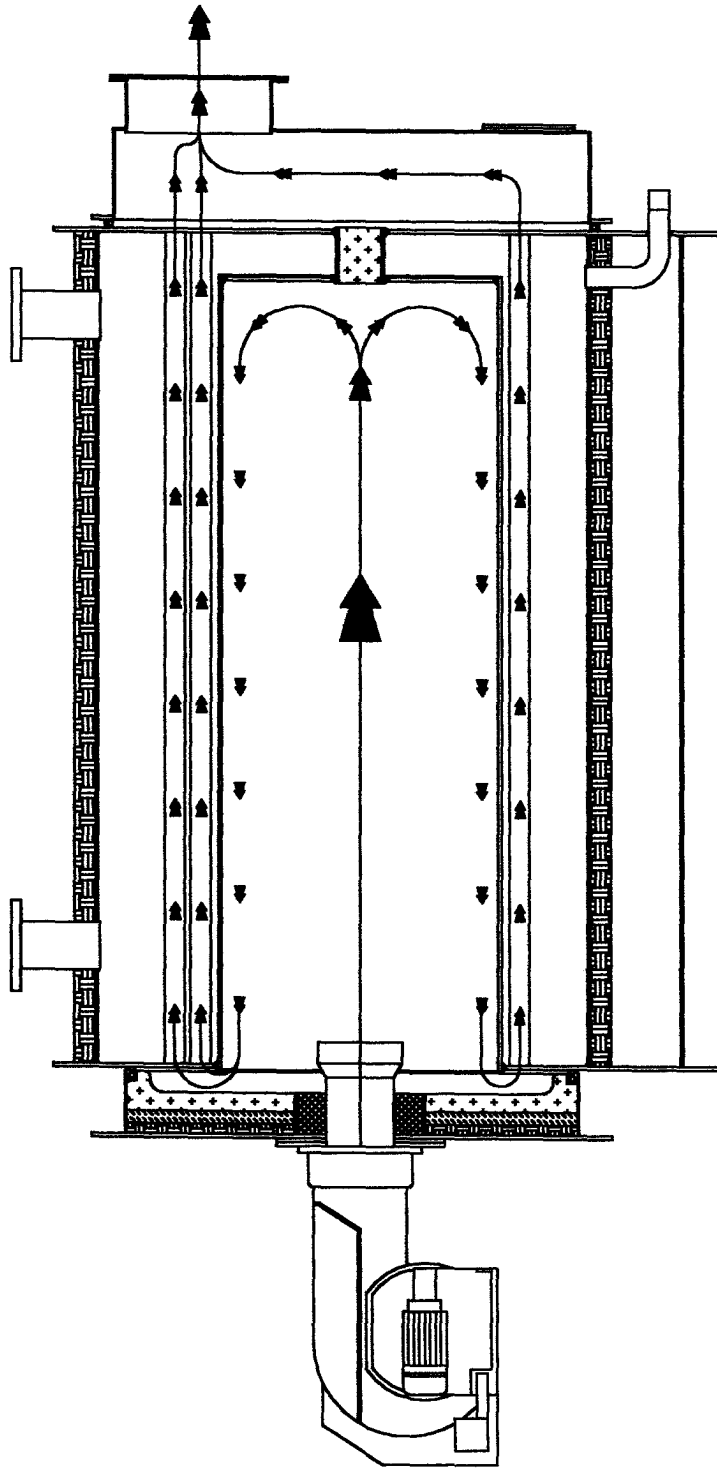
POS.	NPR	RENDERIZIONE	NPR
		Viale del Caduti, 3 26030 CASTELMELLA (PS) Tel. (030) 2621641 r.s. Fax (030) 2620010	
Dimensione e tabella Hot Water Boiler type NPR Tabella generale dimensioni generatore acqua calda tipo NPR		CONDIZIONE SOSTITUIRE IN	VERSIONE SOSTITUIRE MAI
DESCRIZIONE M.D.	APPROVATO //	SCALA //	DATA 25-06-02
		DISCENO N. NPR-34	



Pos. Nr.	DESCRIZIONE	NOTE
	GARIONI NAVAL	Viale dei Caduti, 3 26100 CASTELNUOVA (PS) Tel. 0439-90-8681641 r.a. Fax 0439-90-8680810
	DIMENSIONI GENERATORE ACQUA CALDA NPR 1700 HOT WATER BOILER TYPE NPR 1700 DIMENSIONS	COMMESSA INTERNO
	APPROFALTO P.101	REVISIONE ALL. REVISIONES II
	SCALA //	DATA 04-08-00
		DISEGNO N. NPR-19



Pos.	Nr.	DESCRIZIONE	NOTE
		GARIONI NAVAL	Viale del Caduti, 3 26030 CASTELMELLA (BS) Tel. 0038-30-2681541 Fax 0038-30-2680910
		DIMENSIONI GENERATORE Mod. NPR 800 HOT WATER BOILER TYPE DIMENSIONS NPR 800	COMMESSA AUTORISERVA 0
		DISegnATO Ceresoli	APPROVATO //
		SCALA //	DATA 19-09-2001
			ISTITUTO MI. AUTORIZZAZIONE Z
			DISEGNO N. NPR-30



FOL. N°	DESCRIZIONE		NOTE	
	Viale dei Cobelli 3 28030 CASTELMELLA (BS) Tel. (030) 2881841 r.a. Fax (030) 2880910			
GARIONI NAVAL		CANTIERI SOSTRUZIONE L. RIVESTIRE	SOTTILEZZA D.L. SOTTILEZZA D.M.	DISEGNO N. NPR-36
GIRO FUMI " NPR "		APPROVATO D'AB	BOIA /	DATA 20-01-03
SMOKE PASSES " NPR "				

GARIONI NAVAL S.p.A. - VIALE DEI COBELLI, 3 - 28030 CASTELMELLA (BS) - TEL. (030) 2881841 - FAX (030) 2880910