



VPR

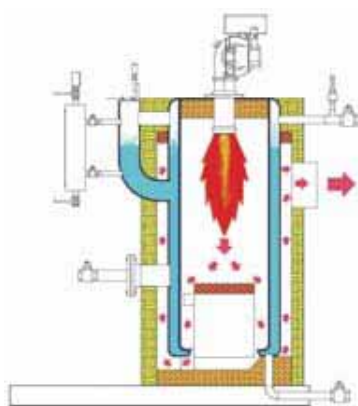
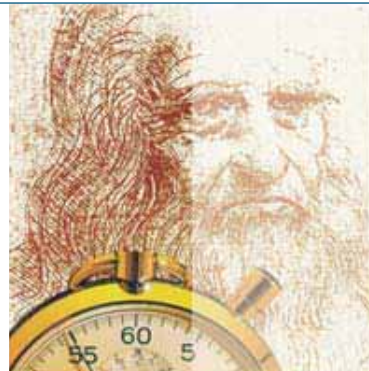
EUROBOILERS

GARIONI AVAL
INDUSTRIAL AND MARINE HEATING SYSTEMS

TUBELESS STEAM GENERATORS PRESSURE UP TO 10 BAR

GENERATORI A VAPORIZZAZIONE ISTANTANEA A LAMA D'ACQUA PRESSIONE FINO A 10 BAR

esenti da obbligo di fochista patentato massima pressione fino a 8 bar



Tubeless steam generators.
Steam production from 50 up to 500 Kg/h.

Generatori a vaporizzazione istantanea senza tubi a lama d'acqua, esenti da obbligo di fochista.

Da 50 a 500 Kg/h di vapore.



www.garioninaval.com



VPR

GN 06/2006

TUBELESS STEAM GENERATORS PRESSURE UP TO 10 BAR

GENERATORI A VAPORIZZAZIONE ISTANTANEA A LAMA D'ACQUA PRESSIONE FINO A 10 BAR

esenti da obbligo di fuochista patentato massima pressione fino a 8 bar

tubeless steam generators

Tubeless steam generators **VPR** are the result of considerable experience acquired by Garioni Naval in construction of traditional steam boiler. They are ideal for small and medium size plants where medium pressure (up to 10 bar) steam is required. Their particular tubeless design ensures standards of safety and reliability which have received considerable acclaim from our customers. Our tubeless steam generators are ideal for garment industries, dry cleaning, ironing shops, saunas, and all industrial processes where high reliability is required.

Their main characteristics are:

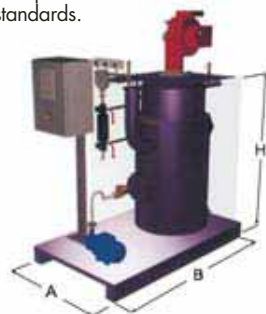
- Limited overall dimensions.
- Easy cleaning and inspection, both from smoke and water sides.
- High efficiency.
- Polished stainless steel jackets, with double insulation.

Our generators are supplied complete with electrical panel, valves, feed water units, safety and regulation devices.

We can supply, on request, burners feed water and condensate tanks.

VPR steam generators are of vertical type, using pressurized burners. They can use gas and diesel oil fuel. To increase combustion efficiency, improving heat exchange and reducing unburned residues, a special stainless steel skirt is used. Furnace and body are separated by a sheet of water. A special steam dryer is installed in the boiler body.

Our products are manufactured in compliance with the main European standards.



generatori a vaporizzazione istantanea a lama d'acqua

I generatori a vaporizzazione istantanea della serie **VPR** sono esonerati completamente dal conduttore patentato e da tutti i controlli sul luogo di impianto come da art. 28 del D.M. 21/5/74 (fino al modello 330 compreso). La loro particolare struttura ad intercapedine a pelo libero d'acqua, garantisce una sicurezza ed un'affidabilità che ha trovato e trova un largo consenso fra la clientela. Questi generatori di vapore sono consigliati per le industrie di confezioni, per lavanderie, stierie, tintorie, per saune, per riscaldamento di vasche e serbatoi e per tutti i processi industriali che non abbiano bisogno di grande accumulo di vapore. Le macchine vengono fornite in versione monoblocco, complete di tutti gli accessori per il funzionamento del quadro elettrico ed a richiesta del bruciatore e della vasca recupero condense. Le caldaie **VPR** sono del tipo a combustione pressurizzata con focolare in verticale espressamente progettate per funzionare a gas e gasolio. Per la combustione si sfrutta un particolare focolare in acciaio inox che permette di migliorare lo scambio termico, ridurre gli incombusti aumentando il rendimento globale. Una lama d'acqua separa il focolare ed il fasciame tra loro concentrici. La separazione delle gocce di vapore, per ridurre l'umidità, si ottiene mediante apposita trappola a labirinto inserita in caldaia.

I generatori vengono costruiti secondo le vigenti normative usando:

- Materiali collaudati o con certificato di ferriera relativi all'analisi chimica ed alle prove meccaniche.
- Procedimenti di saldatura e saldatori qualificati con l'esperienza maturata sull'intera nostra gamma di generatori di vapore.
- Sistemi di controlli e verifiche con radiografie delle saldature e ultrasuoni sulle lamiere.

La Garioni Naval garantisce in ogni parte del mondo il servizio tecnico necessario, pre e post vendita

- 1 Steam outlet valve/Valvola presa vapore
- 2 Safety valves/Valvole di sicurezza
- 3 Level regulator/Regolatore di livello
- 4 Level indicator/Indicatore di livello
- 5 Feed water pump/Pompa di alimentazione
- 6 Pressure gauge/Manometro
- 7 Max pressure switch/Pressostato di massima
- 8 Regulation pressure switch/Pressostato di regolazione
- 9 Safety pressure switch/Pressostato di sicurezza
- 10 Electrical panel/Quadro elettrico
- 11 Check valve/Valvola di ritegno
- 12 Blow down valve/Valvola di scarico

www.garioninaval.com

Type/Modello	VPR	50	80	120	160	220	270	330	500
Steam production/Prod. di vapore	Kg/h	50	80	120	160	220	270	330	500
Capacity/Potenzialità	kW	30	56	84	105	153	188	230	348
Pressure up to/Pressione fino a	bar	10	10	10	10	10	10	10	10
Width/Larghezza	A	850	850	850	850	850	900	900	1.150
Length/Lunghezza	B	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.320	1.720
Height/Altezza	H	1.310	1.310	1.310	1.640	1.640	1.860	1.860	2.040
Chimney/Camino	Ø	200	200	200	200	200	220	220	250
Weight/Peso	Kg	450	450	450	600	600	950	950	1.500



GARIONI NAVAL S.p.A.

V.le dei Caduti 3 - 25030 CASTELMELLA (Bs) - Italy - Phone +39 030 2681541 - Fax +39 030 2680910 - garioninaval@garioninaval.com

TUBELESS STEAM GENERATOR TYPE VPR

Our series of **Tubeless Steam Generators VPR** have been designed for being used in all the type of small industries, laundry, garment factories, hotels and hospitals where it is normally required a small quantity of dry steam produced by a safe, simple, and reliable steam generator so simple to be easily managed by everyone not specialist.

Particular characteristics of our **VPR** tubeless steam generators are:

- ⇒ **Absolute safe against explosion water side**
- ⇒ **Total absence of tubes**, that means guarantee of long life and few maintenance water side
- ⇒ **High efficiency (> 88%)** due to the total use of our heated surface
- ⇒ **Use of every brand of market burner**, that means easy and cheap service all over the world
- ⇒ **Vertical execution**, that means possibility of installation in small space
- ⇒ **Easy maintenance**, due to easy operable polished stainless steel jacket (up to mod. 330)
- ⇒ **Corrugated furnace** that means long life and higher heated surface (from mod. 500)
- ⇒ **Fire test of each unit**, in our test room before delivery
- ⇒ **Quick assistance**, due to the use of first class market burner and to our **world wide net** of agents, distributors and **service centres** able to reach you everywhere in 24 hours.

**The quality of our VPR tubeless Steam generator is also guaranteed by
TOTAL QUALITY CERTIFICATION ISO 9001**

SCOPE OF SUPPLY

BOILER BODY

- ⇒ **Pressure Vessel** tested according to international standards. The vertical cylinder is realised in certified carbon steel, Fe 510.2 kW UNI 5869/75 with heat banded bottom complete with connector for indicators, water in-let, Steam out-let, blow-down, etc. From model VPR 500 the furnace is corrugated.
- ⇒ **Boiler Shell** in Aoo sheet steel, containing the pressure vessel and complete of exhaust gas exit and exhaust gas discharge.
- ⇒ n. 1 **hand Hole** for internal inspection.
- ⇒ **Insulation** in high density rock wool of 100 mm thickness and density 100 kg/m³ covered by polished stainless steel jacket AISI 316.
- ⇒ **Base Frame** in profile steel to support the boiler body and the accessories.
- ⇒ **Door for cleaning the boiler gas side.**
- ⇒ **Pressure Vessel Welding** are completely x-ray and ultrasound tested in our high tech x-ray station.

VALVES

- ⇒ Steam outlet valve PN 16.
- ⇒ Blow-down group with valve and cock PN 16.
- ⇒ Valves for level indicator (No. 2).
- ⇒ Check valve for feed water group.
- ⇒ Ball valve for feed water group

REGULATION AND CONTROL SYSTEMS

- ⇒ Reflection level indicator "Type KLINGER"
- ⇒ Steam pressure gauge complete with three way check valve and test flange.
- ⇒ Max. pressure switch.
- ⇒ Regulation pressure switch.
- ⇒ Electronic automatic level regulator.
- ⇒ Flame check glass.

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

SAFETY DEVICES

- ⇒ Safety pressure switch.
- ⇒ Level gauges.
- ⇒ Safety valve.
- ⇒ Low water level safety probe.

ELECTRICAL CONTROL PANEL

- ⇒ General switch
- ⇒ Burner switch
- ⇒ Pump switch
- ⇒ Feed water pump contactor
- ⇒ Automatic level regulation system
- ⇒ Relays
- ⇒ Fuses
- ⇒ Indication lamps
- ⇒ Numerated junction box
- ⇒ Auxiliary transformer 220 V – 24 V
- ⇒ Security block button

FEED WATER GROUP

- ⇒ Electric centrifugal pump complete with motor fitted on the boiler platform. Capacity and head are according to international norms.
- ⇒ Check and ball valves.
- ⇒ The pump is connected to the boiler by a special high pressure flexible pipe.

SOME INTERESTING DIFFERENCES BETWEEN OUR TUBELESS STEAM GENERATORS AND THE ONES OF OUR MAJOR COMPETITORS

Here below we show you the main technical differences between our VPR steam generators and the American tubeless steam generators.

All American manufacturers consider the steam production starting from 100 °C (from at 212 °F) giving a steam production of 540 Kcal /h per Kg of steam.

We consider the steam production starting from 20 °C and we assure a steam production of 600 Kcal/h per Kg/h of steam.

This means that, burning the same fuel, our VPR steam generators produce 10 % more steam than the American one.

Now, let's consider the efficiency and the real steam production compared to our VPR. The steam production for the American product is related to our European standard.

AMERICAN		
Capacity Kcal/h	Steam Kg/h.	Efficiency %
33.768	56	64
50.652	84	72
84.420	141	79.5
126.504	211	79.9
168.840	281	79.8
253.008	422	78.4
421.848	703	79.4
674.856	1125	79.6

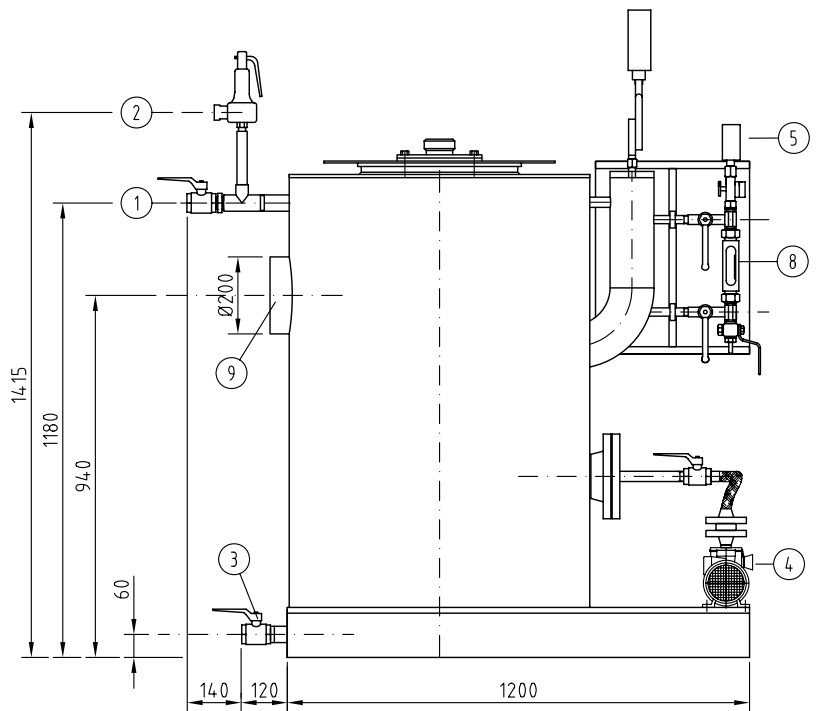
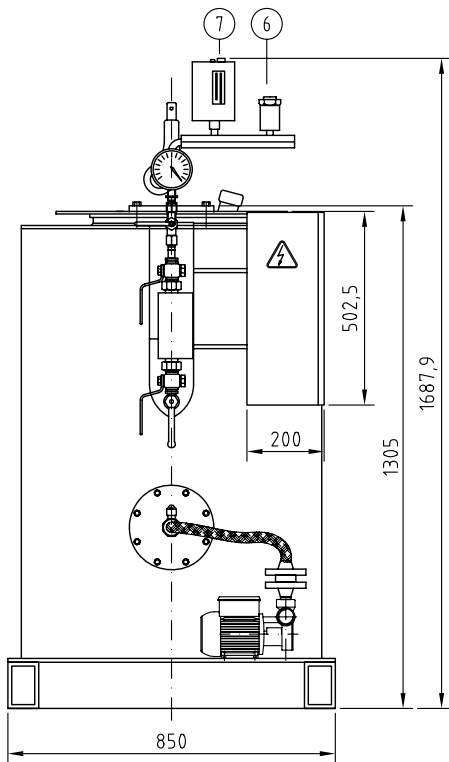
VPR		
Capacity Kcal/h	Steam Kg/h.	Efficiency %
30.000	50	90
48.000	80	90
72.000	120	90
132.000	220	90
180.000	300	90
300.000	500	88.7
450.000	750	88.7
600.000	1000	88.7

This shows clearly that, our VPR steam generators can produce 15.3 Kg/h of steam each Kg of light oil burned.

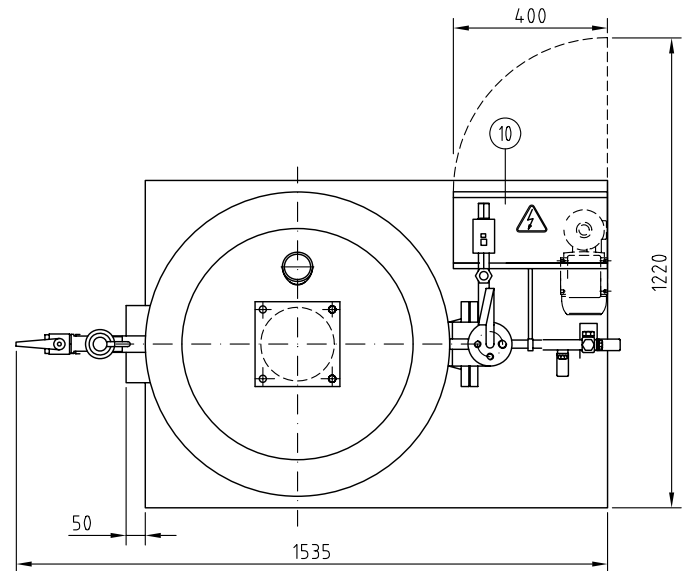
The American ones produce only 13.4 Kg of steam each Kg/h of steam produced or, if you prefer, our boiler consumes 15% less than the one of our competitors.

Up to you to consider how much money you can save in one year of work.

www.garioninaval.com



MODELLO TYPE	VPR	50	80	120
PRODUZIONE VAPORE STEAM PRODUCTION	kg/h	50	80	120
POTENZIALITA' CAPACITY	kcal/h	26000	48000	72000
	kW	30	56	84
PRESSIONE PRESSURE	bar	6/8/10	6/8/10	6/8/10
PESO A VUOTO EMPTY WEIGHT	kg	450	450	450
Lungh. min. festa bruciatore min.length burner head	mm	150	150	150



10	1	QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL PANEL	
9	1	USCITA FUMI	SMOKE EXIT	
8	1	INDICATORE DI LIVELLO	LEVEL INDICATOR	
7	1	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY PRESSURE SWITCH	
6	1	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	PRESSURE TRANSMITTER	
5	1	MANOMETRO	PRESSURE GAUGE	
4	1	INGRESSO POMPA ALIMENTO ACQUA	FEED WATER PUMP INLET	Ø1"1/4
3	1	VALVOLA DI SCARICO	BLOWN-DOWN VALVE	Ø1"1/4
2	1	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE OUTLET	Ø1"
1	1	VALVOLA PRESA VAPORE	STEAM OUTLET VALVE	Ø1"1/4
POS.	NR.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	NOTE

1	REV.	21-04-2006	DATA	revisone generale	MODIFICHE	L.B.	P.A.
							APP.

124 VPR OF rev2

GARIONI NAVAL

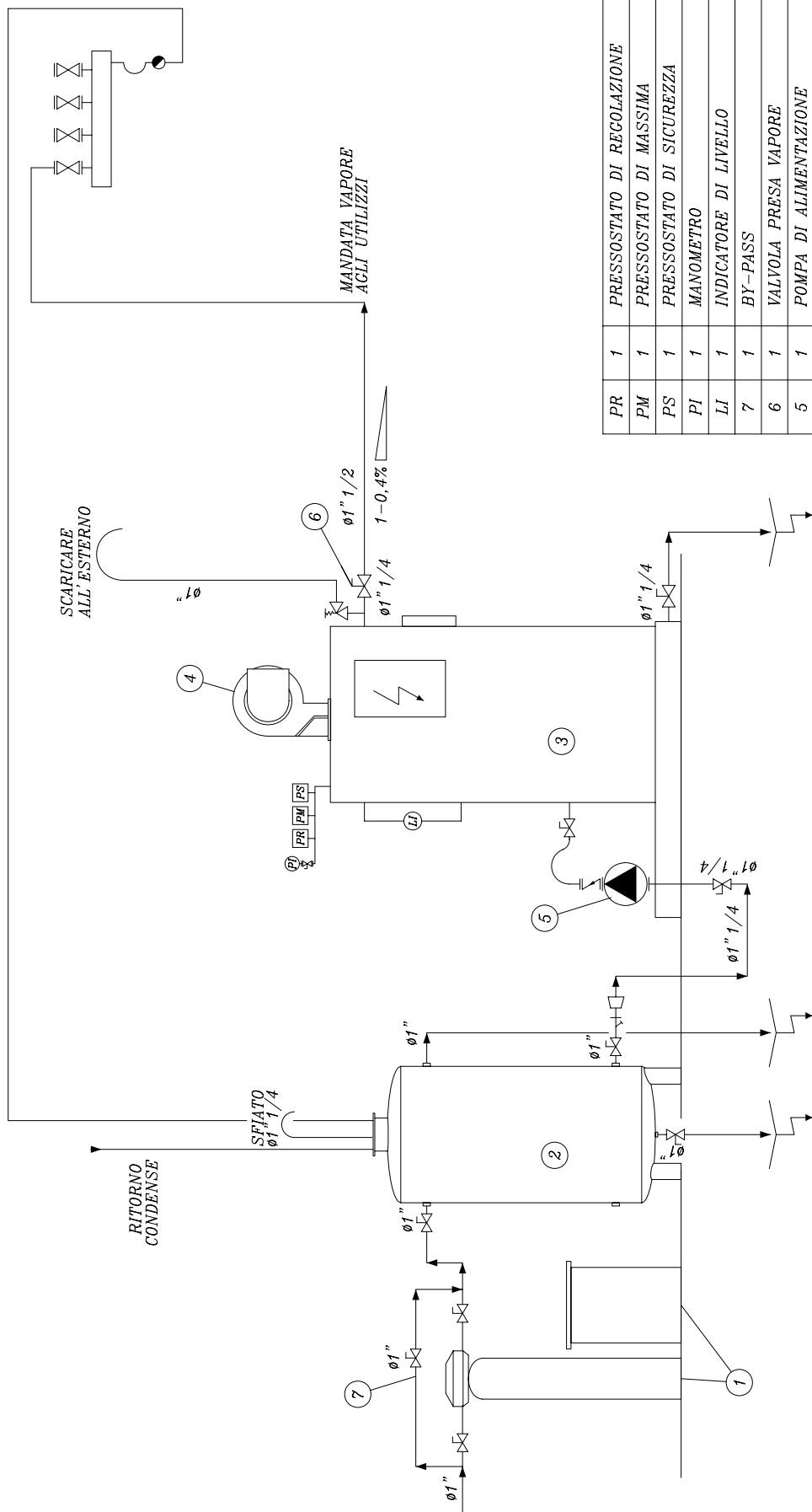
Viale dei Caduti ,3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.o.
Fax (030) 2680910

*STANDARD EXTERNAL DIMENSIONS
DIMENSIONI INGOMBRO STANDARD
VPR 50 - 80 - 120*

COMMESSA	REVISIONE
-	1
SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL
-	-

DISEGNATO S.F.	APPROVATO C.D.	SCALA 1:20	DATA 24/11/2004
-------------------	-------------------	---------------	--------------------

DISEGNO N.
04-0364



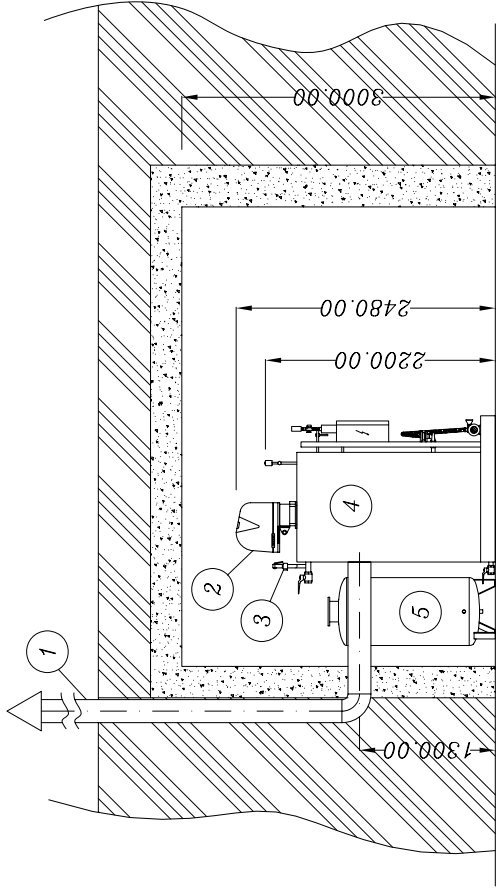
PR	1	PRESSOSTATO DI REGOLAZIONE	C.N.
PM	1	PRESSOSTATO DI MASSIMA	C.N.
PS	1	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	C.N.
PI	1	MANOMETRO	C.N.
LI	1	INDICATORE DI LIVELLO	C.N.
7	1	BY-PASS	C.N.
6	1	VALVOLA PRESA VAPORE	C.N.
5	1	POMPA DI ALIMENTAZIONE	C.N.
4	1	BRUCIATORE GASOLIO	C.N.
3	1	GENERATORE DI VAPORE Mod. VPR 330	C.N.
2	1	VASCA RACCOLTA CONDENSE 500 L.	C.N.
1	1	ADDOLCITORE	C.N.
Pos.	Nr.	Descrizione	Fornitura



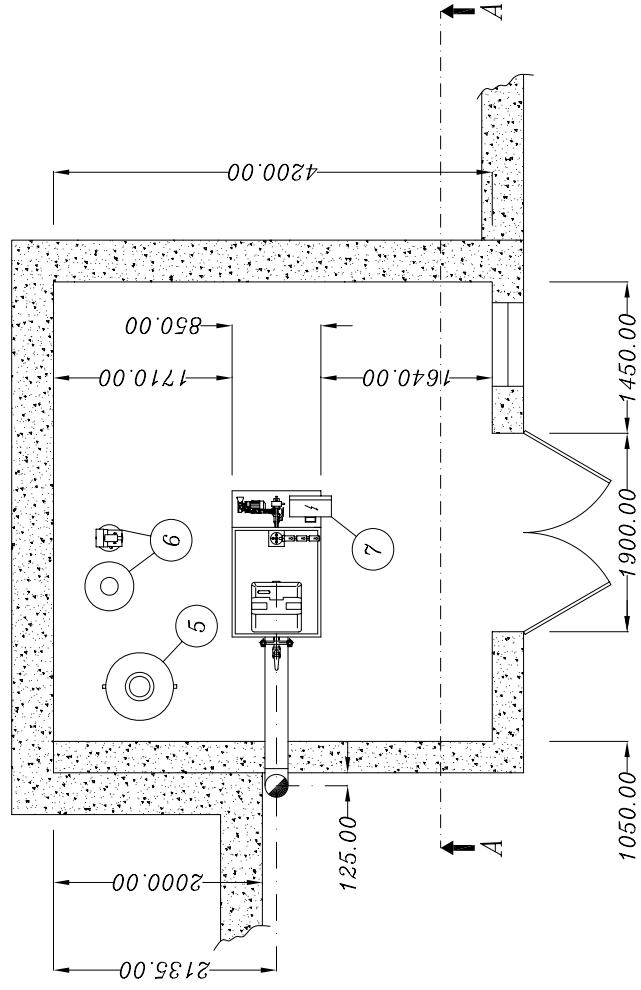
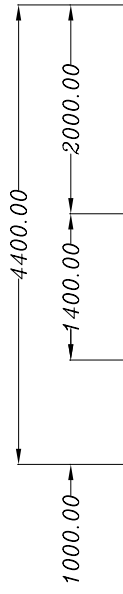
Viale dei Caduti, 3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. 0039-30-2681541 r.a.
Fax 0039-30-2680910

SCHEMA DI FLUSSO VPR 330		COMMESSA	REVISIONE
		SOSTITUITO DA	SOSTITUISCE IL
DISEGNATO P.Lst	APPROVATO //	SCALA //	DATA 13-10-00
		DISEGNO N. SF-315	

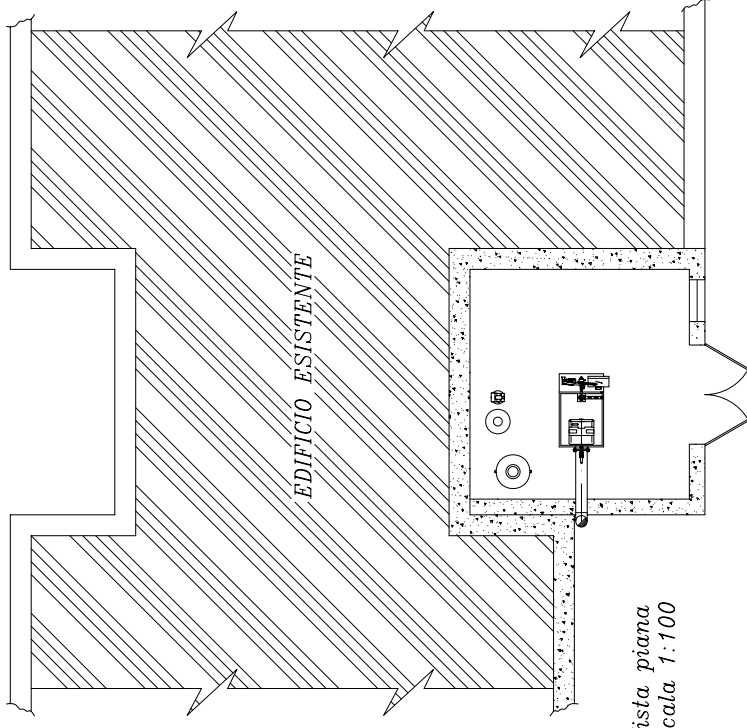
QUESTO DISEGNO E' DI NOSTRA ESCLUSIVA PROPRIETA' E' VIETATO A TERMIANI DI LAVORO RIPRODURLO O DISTRIBUILO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



Sezione "A-A"



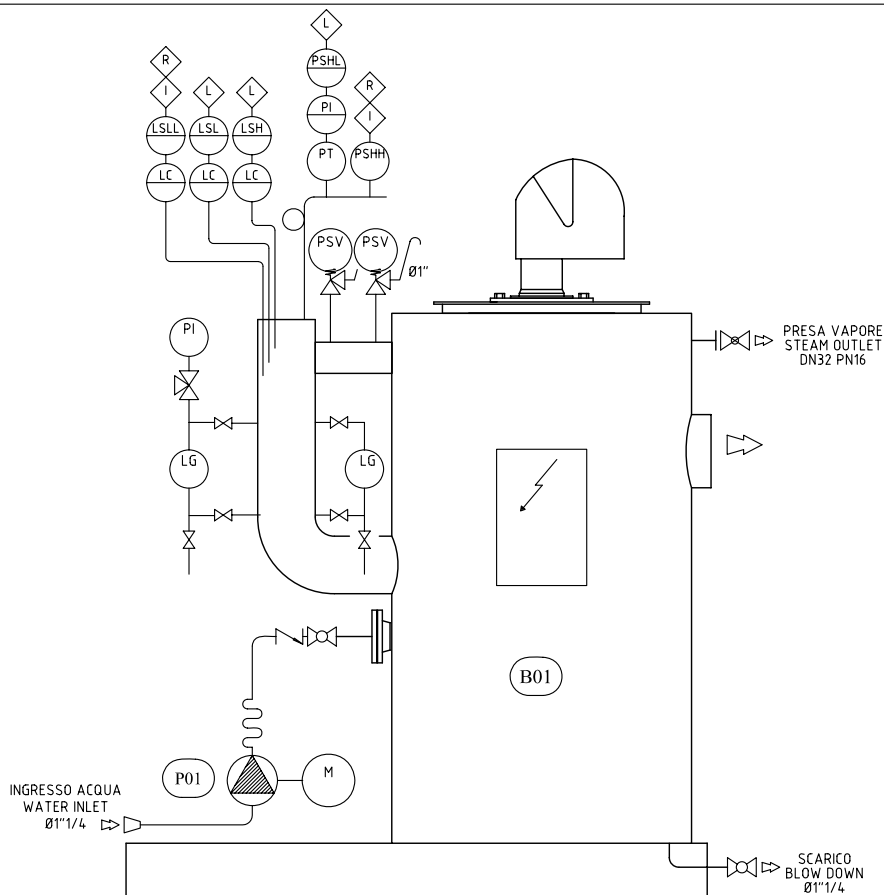
Vista piana



Vista piana
Scala 1:100

POS. NR.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
7	QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL PANEL
6	ADDOLCITORE AS/V 210	AUTOMATIC SOFTENERS AS/V 210
5	SERBATOIO 500 l	TANK 500 l
4	GENERATORE VAPORE VPR 330	STEAM GENERATOR VPR330
3	VALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE
2	BRUCIATORE	BURNER
1	CAMINO	CHIMNEY

		Viale dei Caduti, 3 25030 CASTELMELLA (BS) Tel. 0039-30-2681541 r.a. Fax 0039-30-2680910	
CENTRALE TERMICA VPR 330 + NR.1 SERBATOIO 500 l		COMMESSA	REVISIONE
+ NR.1 ADDOLCITORE AS/SV 210			0
HEATING PLANT VPR 330 + NR.1 WATER TANK 500 l		SOSTITUITO DAL	SOSTITUISCE IL
NR.1 SOFTENERS AS/SV 210			
DISEGNATO Ceresoli	APPROVATO	DATA	DISEGNO N.
		20-09-2001	CT-339



ITEM	DESCRIPTION-DESCRIZIONE
B01	STEAM BOILER - GENERATORE DI VAPORE VPR 500
P01	FEED WATER PUMP -POMPA ALIMENTAZIONE ACQUA

SYMB.	INSTRUMENTATION	STRUMENTAZIONE
LSLL	LEVEL SWITCH LOW-LOW	SONDA SICUREZZA BASSISSIMO LIVELLO
LSL	LEVEL SWITCH LOW	SONDA REGOLAZIONE BASSO LIVELLO
LSH	LEVEL SWITCH HIGH	SONDA REGOLAZIONE ALTO LIVELLO
LC	LEVEL CONTROLLER	CONTROLLO LIVELLO
LG	LEVEL GAUGE	MANOMETRO
M	MOTOR	MOTORE
I	INTERLOCKING	INTERBLOCCO
R	MANUAL RESET	RIARMO MANUALE
L	LOGIC	LOGICA
PSHH	PRESSURE SWITCH HIGH HIGH	PRESSOSTATO DI SICUREZZA
PSHL	PRESSURE SWITCH HIGH LOW	PRESSOSTATO DI REGOLAZIONE
PT	PRESSURE TRANSMITTER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE
PI	PRESSURE INDICATOR	INDICATORE DI PRESSIONE
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE OUTLET	SCARICO VALVOLA SICUREZZA VAPORE

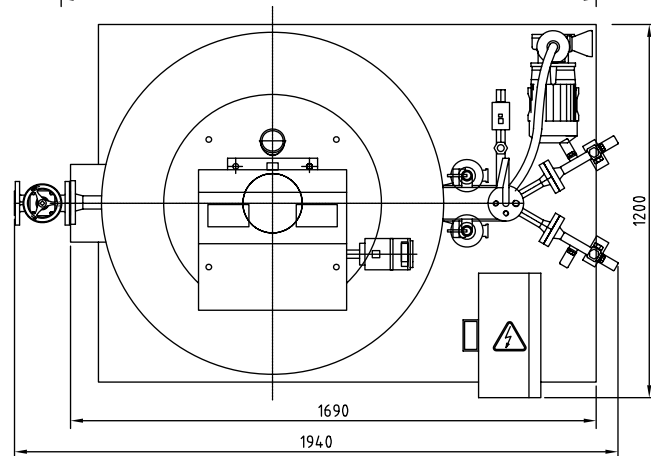
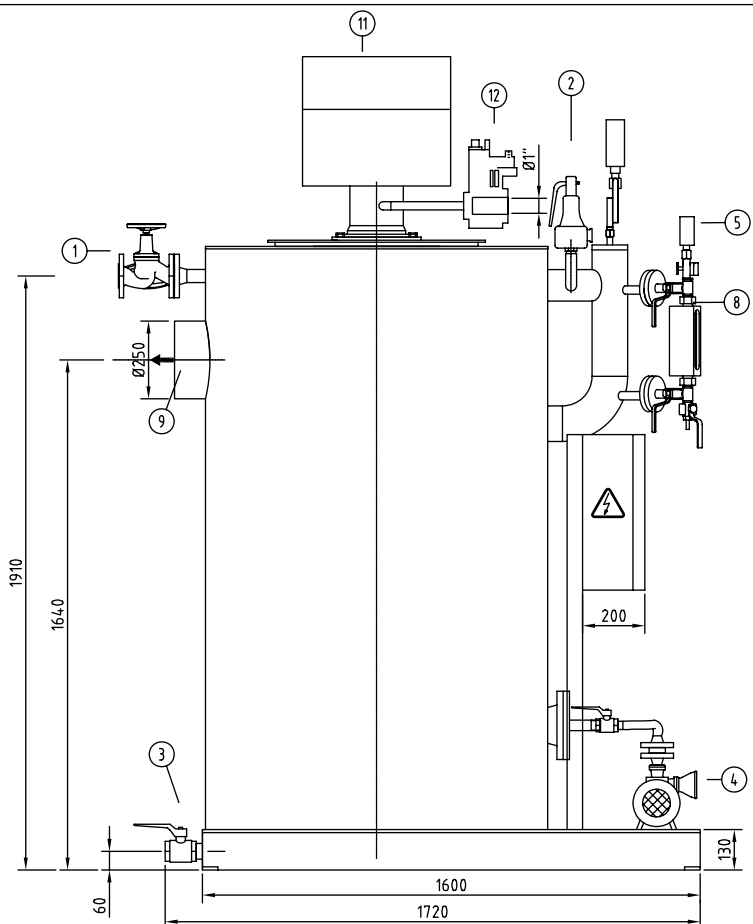
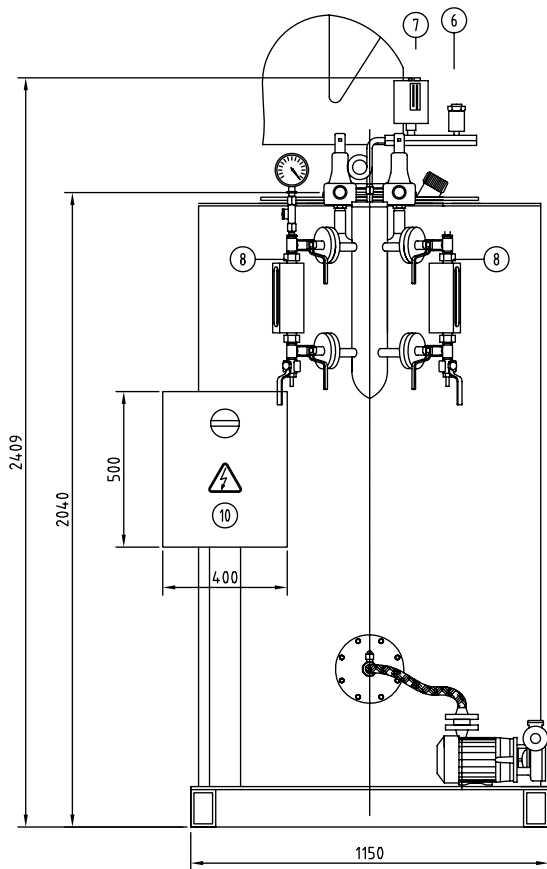
1	REV.	20-04-2006	DATA
		MODIFICHE	20-04-2006
1	APP.	L.B.	P.A.
		DIS.	APP.



Viale dei Caduti, 3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

<i>P&I</i> VPR 500				COMMESSA 448/05	REVISIONE 1
				SOSTITUISCE IL -	SOSTITUITO DAL -
DISEGNATO S.F.	APPROVATO C.D.	SCALA /	DATA 12/10/2005	DISEGNO N. 05-0389	

QUESTO DISEGNO E' DI NOSTRA ESCLUSIVA PROPRIETA' E' VIETATO A TERMINI DI LEGGE RIPRODURLO O DIVULGARLO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



MODELLO TYPE	VPR	500
PRODUZIONE VAPORE STEAM PRODUCTION	kg/h	500
POTENZIALITA' CAPACITY	kcal/h	300000
	kW	349
PRESSIONE PRESSURE	bar	6/8/10
PESO A VUOTO EMPTY WEIGHT	kg	1500
Lungh. min. testa bruciatore min.length burner head	mm	200

12	1	RAMPA GAS	GAS TRAIN	
11	1	BRUCIATORE	BURNER	
10	1	QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL PANEL	
9	1	USCITA FUMI	SMOKE EXIT	
8	1	INDICATORE DI LIVELLO	LEVEL INDICATOR	
7	1	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY PRESSURE SWITCH	
6	1	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	PRESSURE TRANSMITTER	
5	1	MANOMETRO	PRESSURE GAUGE	
4	1	INGRESSO POMPA ALIMENTO ACQUA	FEED WATER PUMP INLET	Ø1"1/4
3	1	VALVOLA DI SCARICO	BLOWN-DOWN VALVE	Ø1"1/4
2	2	VALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE	Øin 3/4" Øout 1"
1	1	VALVOLA PRESA VAPORE	STEAM OUTLET VALVE	DN32 PN16
POS.	NR.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	NOTE

1	REV.	21-04-2006	revisione generale	MODIFICHE
	DIS.			
	APP.			

130 VPR R.0

GARIONI NAVAL

Viale dei Caduti ,3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

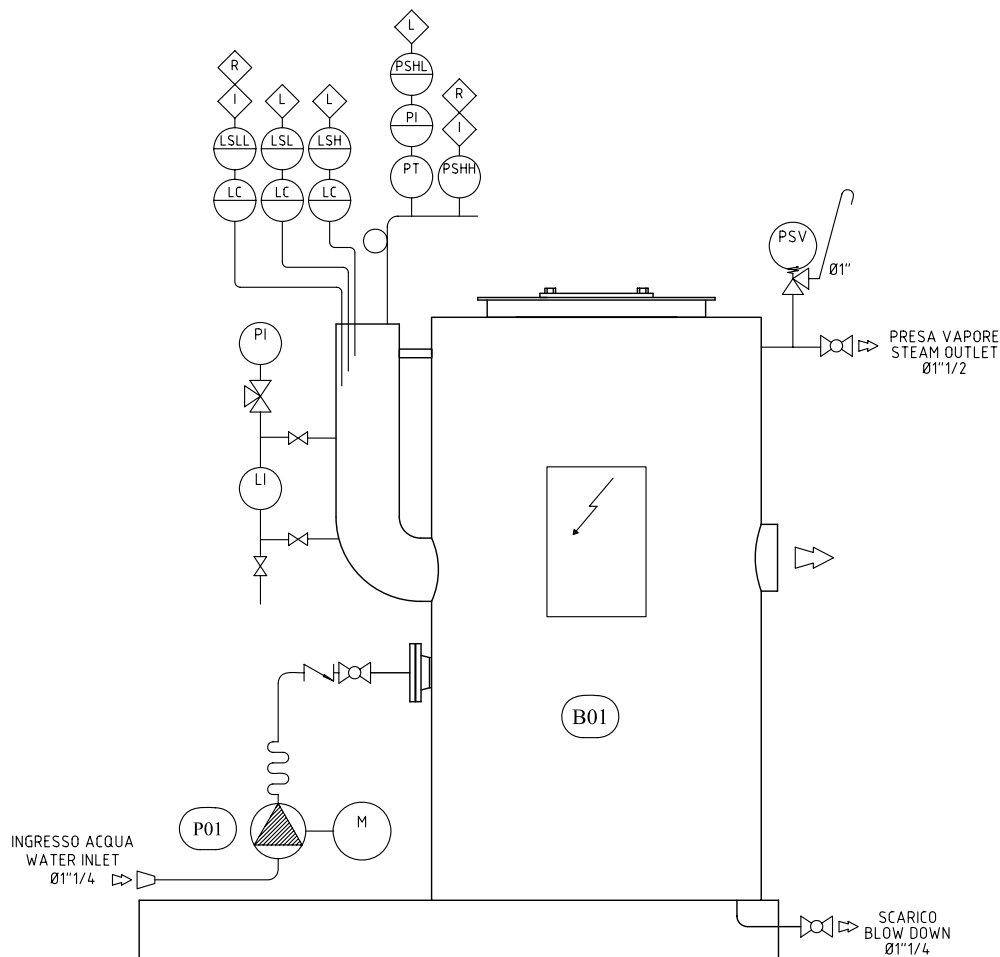
STANDARD EXTERNAL DIMENSIONS
DIMENSIONI DI INGOMBRO STANDARD
VPR 500

COMMESSA	REVISIONE
-	1
SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL
-	-

DISEGNATO S.F. APPROVATO C.D. SCALA 1:25 DATA 12/10/2005

DISEGNO N.
05-0387

QUESTO DISEGNO E' DI NOSTRA ESCLUSIVA PROPRIETA' E' VIETATO A TERMINI DI LEGGE RIPRODURLO O DIVULGARLO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



ITEM	DESCRIPTION-DESCRIZIONE
B01	STEAM BOILER – GENERATORE DI VAPORE VPR 270÷330
P01	FEED WATER PUMP –POMPA ALIMENTAZIONE ACQUA

SYMB.	INSTRUMENTATION	STRUMENTAZIONE
LSLL	LEVEL SWITCH LOW-LOW	SONDA SICUREZZA BASSISSIMO LIVELLO
LSL	LEVEL SWITCH LOW	SONDA REGOLAZIONE BASSO LIVELLO
LSH	LEVEL SWITCH HIGH	SONDA REGOLAZIONE ALTO LIVELLO
LC	LEVEL CONTROLLER	CONTROLLO LIVELLO
LI	LEVEL INDICATOR	INDICATORE DI LIVELLO
M	MOTOR	MOTORE
I	INTERLOCKING	INTERBLOCCO
R	MANUAL RESET	RIARMO MANUALE
L	LOGIC	LOGICA
PSHH	PRESSURE SWITCH HIGH HIGH	PRESSOSTATO DI SICUREZZA
PSHL	PRESSURE SWITCH HIGH LOW	PRESSOSTATO DI REGOLAZIONE
PT	PRESSURE TRANSMITTER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE
PI	PRESSURE INDICATOR	INDICATORE DI PRESSIONE
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE OUTLET	SCARICO VALVOLA SICUREZZA VAPORE

1	REV.	20-04-2006	DATA
		modifica accessori	MODIFICHE
1	P.A.	LB.	DIS.
		APP.	APP.

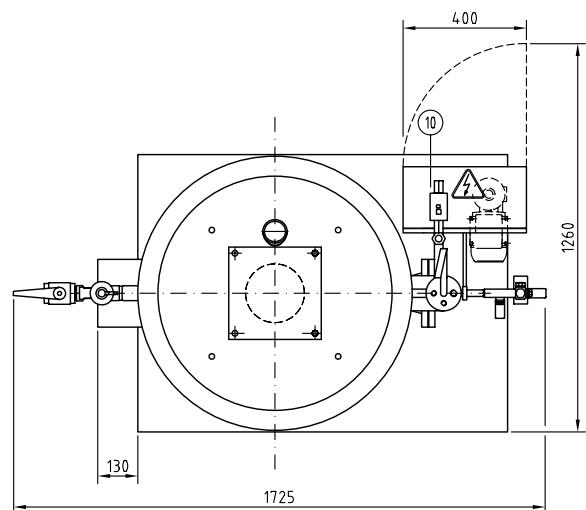
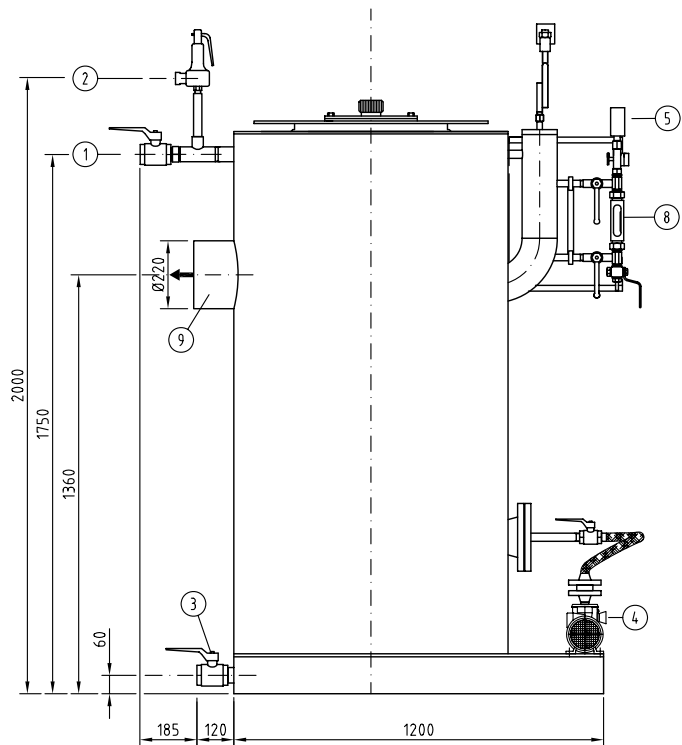
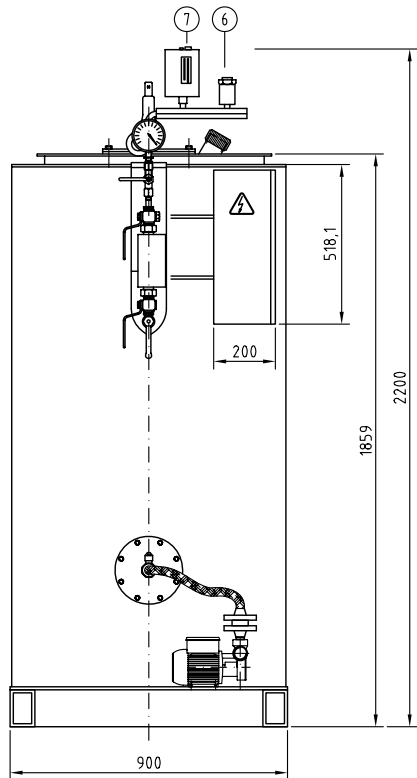


GARIONI **NAVAL**

Viale dei Caduti ,3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

<i>P&I STANDARD</i> <i>VPR 270÷330 6bar</i>				COMMESSA	REVISIONE
				-	1
<i>DISEGNATO</i> <i>S.F.</i>				SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL
				-	-
<i>APPROVATO</i> <i>C.D.</i>				<i>DISEGNO N.</i>	
				<i>04-0375</i>	
<i>SCALA</i> <i>/</i>				<i>DATA</i> <i>30/11/2004</i>	

QUESTO DISEGNO E' DI NOSTRA ESCLUSIVA PROPRIETA' E' VIETATO A TERMINI DI LEGGE RIPRODURLO O DIVULGARLO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



MODELLO TYPE	VPR	270	330
PRODUZIONE VAPORE STEAM PRODUCTION	kg/h	270	330
POTENZIALITA' CAPACITY	kcal/h	162000	198000
	kW	188	230
PRESSIONE PRESSURE	bar	6/10	6/10
PESO A VUOTO EMPTY WEIGHT	kg	950	950
Lungh. min. testa bruciatore min.lenght burner head	mm	170	170

POS.	NR.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	NOTE
10	1	QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL PANEL	
9	1	USCITA FUMI	SMOKE EXIT	
8	1	INDICATORE DI LIVELLO	LEVEL INDICATOR	
7	1	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY PRESSURE SWITCH	
6	1	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	PRESSURE TRANSMITTER	
5	1	MANOMETRO	PRESSURE GAUGE	
4	1	INGRESSO POMPA ALIMENTO ACQUA	FEED WATER PUMP INLET	Ø1"1/4
3	1	VALVOLA DI SCARICO	BLOWN-DOWN VALVE	Ø1"1/4
2	1	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE OUTLET	Ø1"
1	1	VALVOLA PRESA VAPORE	STEAM OUTLET VALVE	Ø1"1/2

1	REV.	21-04-2006	DATA
	REV.	revisione generale	MODIFICHE

126 VPR 0F rev2



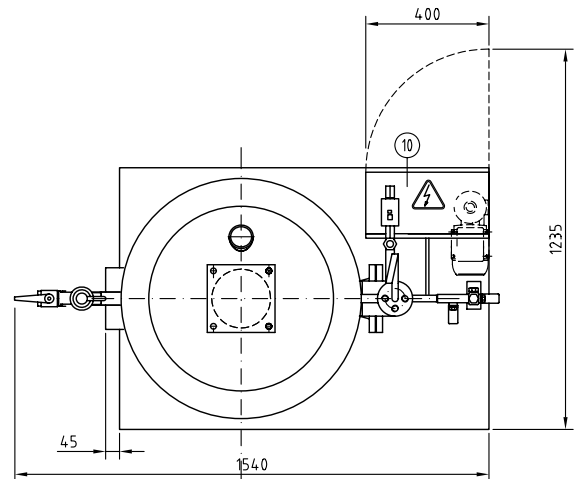
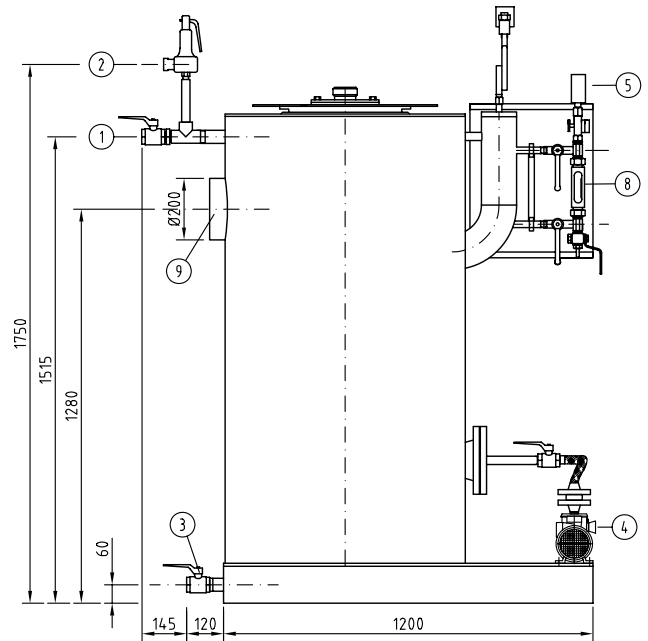
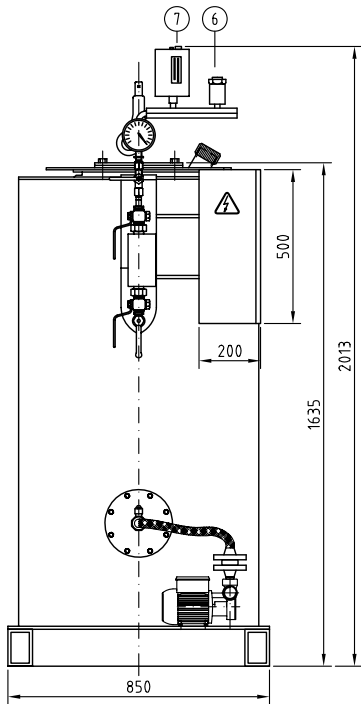
Viale dei Caduti, 3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

*STANDARD EXTERNAL DIMENSIONS
DIMENSIONI DI INGOMBRO STANDARD
VPR 270 - 330*

COMMESSA	REVISIONE
-	1
SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL
-	-

DISEGNATO	APPROVATO	SCALA	DATA
S.F.	C.D.	1:20	24/11/2004

DISEGNO N.
04-0373



MODELLO TYPE	VPR	160	220
PRODUZIONE VAPORE STEAM PRODUCTION	kg/h	160	220
POTENZIALITA' CAPACITY	kcal/h	90000	132000
	kW	105	154
PRESSIONE PRESSURE	bar	6/10	6/10
PESO A VUOTO EMPTY WEIGHT	kg	600	600
Lungh. min. testa bruciatore min.length burner head	mm	150	150

10	1	QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL PANEL	
9	1	USCITA FUMI	SMOKE EXIT	
8	1	INDICATORE DI LIVELLO	LEVEL INDICATOR	
7	1	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY PRESSURE SWITCH	
6	1	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	PRESSURE TRANSMITTER	
5	1	MANOMETRO	PRESSURE GAUGE	
4	1	INGRESSO POMPA ALIMENTO ACQUA	FEED WATER PUMP INLET	Ø1"1/4
3	1	VALVOLA DI SCARICO	BLOWN-DOWN VALVE	Ø1"1/4
2	1	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE OUTLET	Ø1"
1	1	VALVOLA PRESA VAPORE	STEAM OUTLET VALVE	Ø1"1/4
POS.	NR.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	NOTE

1	REV.	21-04-2005	DATA
		revisione generale	MODIFICHE
		L.B. DIS.	P.A. APP.

125 VPR OF rev2

GARIONI NAVAL

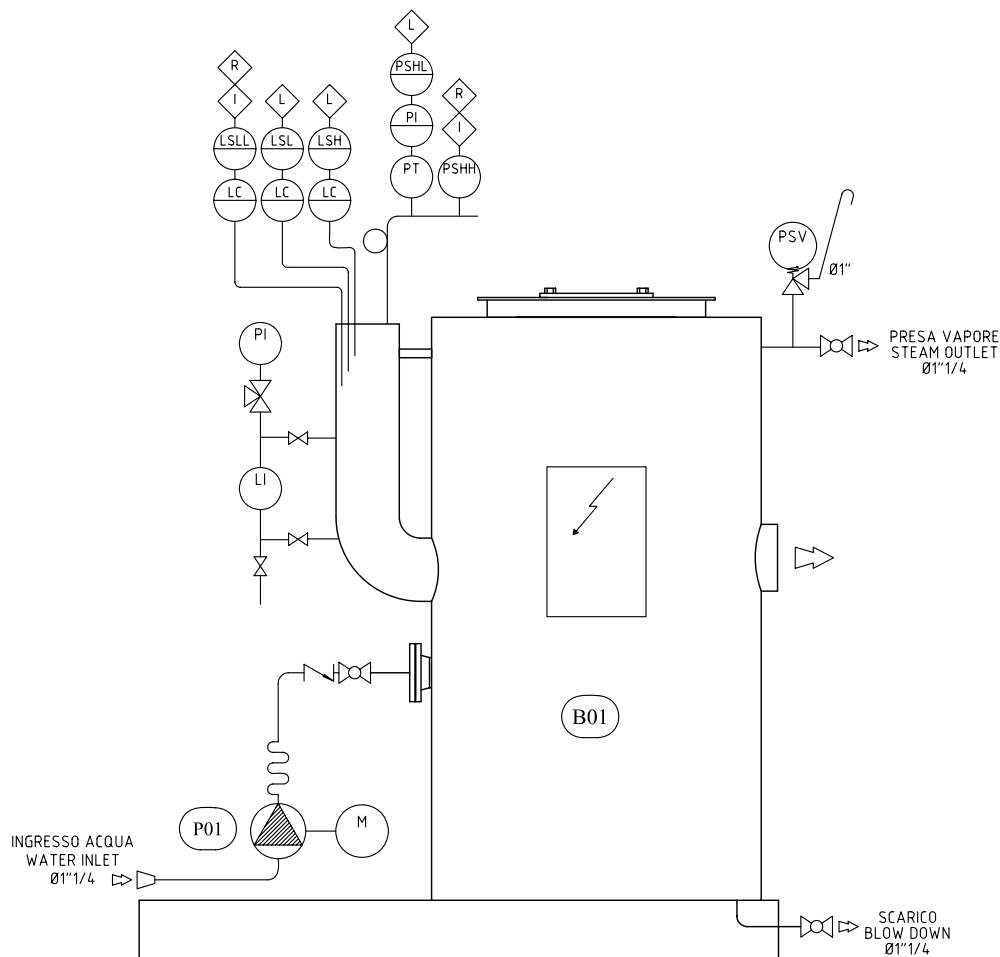
Viale dei Caduti, 3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

*STANDARD EXTERNAL DIMENSIONS
DIMENSIONI DI INGOMBRO STANDARD
VPR 160 - 220*

COMMESSA	REVISIONE
-	1
SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL
-	-

DISEGNATO S.F.	APPROVATO C.D.	SCALA 1:20	DATA 24/11/2004
-------------------	-------------------	---------------	--------------------

DISEGNO N.
04-0371



ITEM	DESCRIPTION-DESCRIZIONE
B01	STEAM BOILER – GENERATORE DI VAPORE VPR 50÷220
P01	FEED WATER PUMP –POMPA ALIMENTAZIONE ACQUA

SYMB.	INSTRUMENTATION	STRUMENTAZIONE
LSLL	LEVEL SWITCH LOW-LOW	SONDA SICUREZZA BASSISSIMO LIVELLO
LSL	LEVEL SWITCH LOW	SONDA REGOLAZIONE BASSO LIVELLO
LSH	LEVEL SWITCH HIGH	SONDA REGOLAZIONE ALTO LIVELLO
LC	LEVEL CONTROLLER	CONTROLLO LIVELLO
LI	LEVEL INDICATOR	INDICATORE DI LIVELLO
M	MOTOR	MOTORE
I	INTERLOCKING	INTERBLOCCO
R	MANUAL RESET	RIARMO MANUALE
L	LOGIC	LOGICA
PSHH	PRESSURE SWITCH HIGH HIGH	PRESSOSTATO DI SICUREZZA
PSHL	PRESSURE SWITCH HIGH LOW	PRESSOSTATO DI REGOLAZIONE
PT	PRESSURE TRANSMITTER	TRASDUTTORE DI PRESSIONE
PI	PRESSURE INDICATOR	INDICATORE DI PRESSIONE
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE OUTLET	SCARICO VALVOLA SICUREZZA VAPORE

1	REV.	20-04-2006	DATA
		modifica accessori	MODIFICHE
		L.B.	P.A.
		DIS.	APP.



GARIONI NAVAL

Viale dei Caduti ,3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.a
Fax (030) 2680910

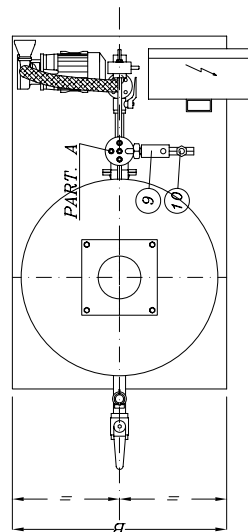
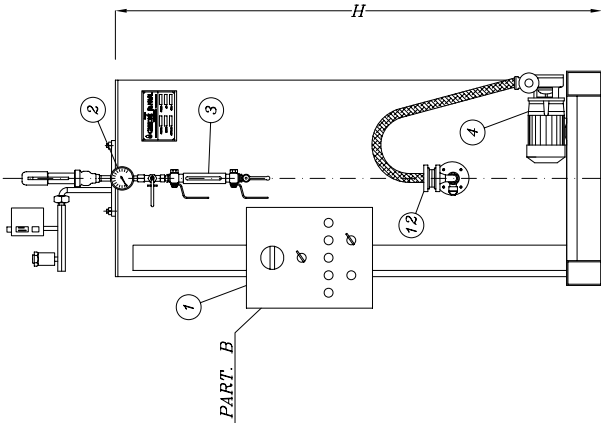
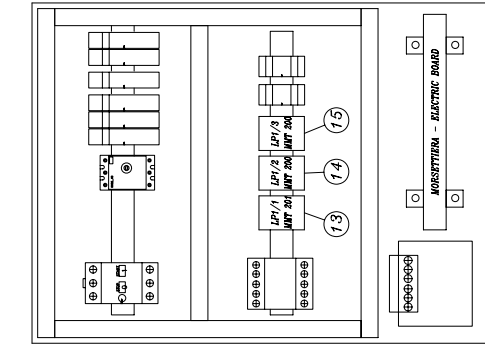
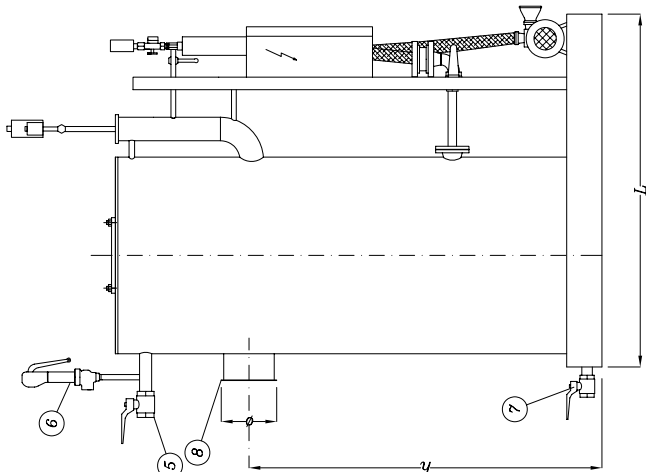
*P&I STANDARD
VPR 50÷220*

COMMESSA	REVISIONE
-	1
SOSTITUISCE IL	SOSTITUITO DAL
-	-

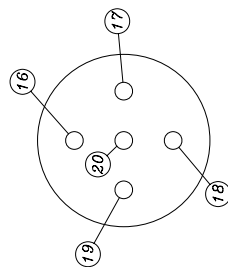
DISEGNATO S.F.	APPROVATO C.D.	SCALA /	DATA 30/11/2004
-------------------	-------------------	------------	--------------------

**DISEGNO N.
04-0369**

PART. B



PART. A



MODELLO TYPE	VPR	50	80	120	160	220	270	330	500
PRODUZIONE VAPORE STEAM PRODUCTION	kg/h	50	80	120	160	220	270	330	500
POTENZIALITA' CAPACITY	kcal/h	26.000	48.000	72.000	90.000	132.000	162.000	198.000	300.000
	kW	30	56	84	105	154	188	230	349
PRESSIONE PRESSURE	bar	10	10	10	10	10	10	10	10
LUNGHEZZA LENGHT	L mm.	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1600
LARGHEZZA WIDTH	B mm.	850	850	850	850	850	900	900	1150
ALTEZZA HEIGHT	H mm.	1320	1320	1320	1650	1650	1860	1860	2040
ALTEZZA CAMINO HEIGHT CHIMNEY	h mm.	900	900	900	1280	1360	1360	1360	1640
VALVOLA PRESA VAPORE STEAM OUTLET VALVE	Ø mm.	Ø 1" 1/4	Ø 1" 1/4	Ø 1" 1/4	Ø 1" 1/4	Ø 1" 1/4	Ø 1" 1/2	Ø 1" 1/2	DN32
CAMINO CHIMNEY	Ø mm.	200	200	200	200	200	220	220	250

N.B. : DATI NON IMPEGNATIVI / INDICATIVE DATA

DIS. APP.	20	1	ATTACCO SONDA MINIMO LIVELLO	MIN LEVEL GAUGE CONNECTION
DIS. APP.	19	1	ATTACCO DI MASSA	EARTH CONNECTION
DIS. APP.	18	1	ATTACCO SONDA MASSIMO LIVELLO	MAX LEVEL PROBE CONNECTION
DIS. APP.	17	1	ATTACCO SONDA DI SICUREZZA	SAFETY PROBE CONNECTION
DIS. APP.	16	1	ATTACCO SONDA DI SICUREZZA	SAFETY PROBE CONNECTION
DIS. APP.	15	1	CONTROLLO DI LIVELLO	CONDUCTIVITY LEVEL SWITCH MMT 200
DIS. APP.	14	1	CONTROLLO DI LIVELLO	CONDUCTIVITY LEVEL SWITCH MMT 200
DIS. APP.	13	1	CONTROLLO DI LIVELLO	CONDUCTIVITY LEVEL SWITCH MMT 201
DIS. APP.	12	1	VALVOLA RITRENCNO	CHECK VALVE
DIS. APP.	11	-	-	-
DIS. APP.	10	1	TRASDUTTORE DI PRESSIONE	PRESSURE TRANSDUCER
DIS. APP.	9	1	PRESSOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY PRESSURE SWITCH
DIS. APP.	8	1	CAMINO	CHIMNEY
DIS. APP.	7	1	SCARICO	BLOWN-DOWN
DIS. APP.	6	1	VALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE
DIS. APP.	5	2	PRESA VAPORE	STEAM OUTLET
DIS. APP.	4	1	POMPA	PUMP
DIS. APP.	3	1	INDICATORE DI LIVELLO	LEVEL INDICATOR
DIS. APP.	2	1	MANOMETRO	PRESSURE GAUGE
DIS. APP.	1	1	QUADRO ELETTRICO	ELECTRICAL PANEL
DIS. APP.	POS. NR.		DESCRIZIONE	DESCRIPTION

GARIONI NAVAL

Viale dei Caduti, 3
25030 CASTELMELLA (BS)
Tel. (030) 2681541 r.c.
Fax (030) 2680910

COMMESSA REVISIONE
SOSTITUISCE IL SOSTITUITO DAL
4

DISEGNO N.
VPR-32

DATA 08-05-02

SCALA //

APPROVATO //

DISCREMATO Messerdofiti

DIMENSIONI GENERATORE DI VAPORE
Type "VPR 50-80-120-160-220-270-330-500"

STEAM GENERATOR DIMENSIONS
Type "VPR 50-80-120-160-220-270-330-500"

QUESTO DISEGNO E' DI PROPRIETA' ESCLUSIVA GARIONI NAVAL. E' VIETATO A PENALE RIPRODURLO O UTILIZZARLO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE