



Lamborghini
CALORECLIMA

MEGASTAR

DESCRIZIONE PER CAPITOLATO

Caldaia pressurizzata **MEGA STAR (K)** in acciaio con focolare a inversione di fiamma completamente bagnato. Accoppiabile a bruciatore ad aria soffciata per funzionamento con **combustibili gassosi**.

Corpo caldaia con piastra anteriore bombata (anziché piana) resistente alle alte temperature e pressioni. Portellone anteriore con apertura reversibile e portellone posteriore ispezionabile. Pannellatura verniciata e isolata con materassini di lana di roccia ad alta densità. Potenze al focolare da 84,7 kW fino a 1364 kW e da 264 kW fino a 1364 per la versione K.

Rendimento utile al 100% sempre superiore al 94%. Pressione massima in riscaldamento 5 bar. Mandata e ritorno flangiata e posizionata nella parte superiore del generatore, scarico caldaia Ø 1" su i modelli fino a MEGA STAR 350, Ø 1 1/4" su modelli di potenzialità superiore. Dotata di n° 2 pozzetti portabulbo da Ø 1/2". Quadro comando per la gestione di un bruciatore mono e bistadio, abbinabile ad RWF per gestione bruciatori modulanti.

Dotato di termostato caldaia, interruttore di inversione estate-inverno, termostato di minima (tarato a 50 °C), interruttore di sblocco manuale, spia di blocco e contatore del bruciatore. La versione **MEGA STAR K** è viene fornita smontata, i pezzi singoli vengono forniti su pallets completi di istruzioni di montaggio terminato il quale è indispensabile la prova idraulica.

Grado di protezione elettrica IPX0D.

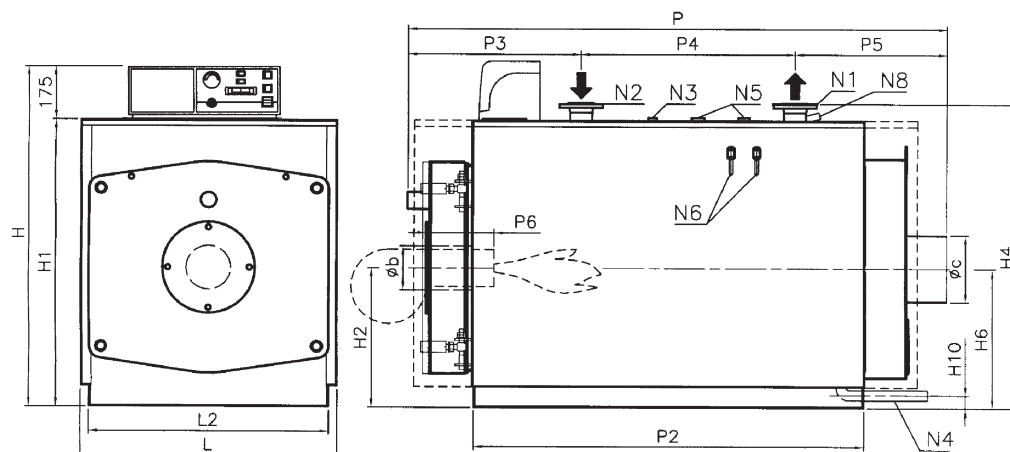
La caldaia **MEGA STAR (K)** soddisfa quanto richiesto dai Decreti Legislativi 192/05 E 311/06. Le direttive comunitarie seguite sono:

- Direttiva Apparecchi a Gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE-2006/95/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE-2004/108/CE

DIMENSIONI

Caratteristiche	H	H1	H2	H4	H6	H10	L	L2	P	P2	P3	P4	P5	P6	Øb	Øc	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N8
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	in	in
MEGASTAR 80	1030	855	415	911	415	54,5	750	700	994	630	413	240	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 90	1030	855	415	911	415	54,5	750	700	1119	755	513	265	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 100	1030	855	415	911	415	54,5	750	700	1119	755	513	265	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 120	1030	855	415	911	415	54,5	750	700	1119	755	513	265	341	200-250	130	200	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 150	1080	905	440	961	440	54,5	800	750	1364	1000	513	475	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 200	1080	905	440	961	440	54,5	800	750	1364	1000	513	475	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 250 - K 250	1080	905	440	961	440	54,5	800	750	1614	1250	513	725	376	200-250	160	250	50	50	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 300 - K 300	1180	1005	490	1061	490	54,5	900	850	1614	1250	523	700	391	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 350 - K 350	1180	1005	490	1061	490	54,5	900	850	1864	1500	523	980	361	200-250	180	250	65	65	1"	1"	-	1/2"	1/2"
MEGASTAR 400 - K 400	1190	1015	500	1095	500	50	940	890	1872	1502	600	850	422	230-280	225	250	80	80	1"	1"	1 1/4(1)	1/2"	1/2"
MEGASTAR 500 - K 500	1380	1205	610	1285	610	60	1160	1110	1946	1502	663	850	433	270-320	225	300	80	80	1"	1 1/4	1 1/4	1/2"	1/2"
MEGASTAR 620 - K 620	1380	1205	610	1285	610	60	1160	1110	2235	1792	663	1150	422	270-320	225	300	80	80	1"	1 1/4	1 1/4	1/2"	1/2"
MEGASTAR 750 - K 750	1510	1335	675	1417	675	60	1290	1240	2247	1753	704	1100	443	270-320	280	350	100	100	1"	1 1/4	1 1/2	1/2"	1/2"
MEGASTAR 850 - K 850	1510	1335	675	1417	675	60	1290	1240	2247	1753	704	1100	443	270-320	280	350	100	100	1"	1 1/4	1 1/2	1/2"	1/2"
MEGASTAR 950 - K 950	1510	1335	675	1417	675	60	1290	1240	2497	2003	704	1200	593	270-320	280	350	100	100	1"	1 1/4	1 1/2	1/2"	1/2"
MEGASTAR 1020 - K 1020	1660	1485	750	1568	750	60	1440	1390	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	125	125	1"	1 1/4	1 1/2	1/2"	1/2"
MEGASTAR 1200 - K 1200	1660	1485	750	1568	750	60	1440	1390	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	125	125	1"	1 1/4	1 1/2	1/2"	1/2"
MEGASTAR 1300 - K 1300	1660	1485	750	1568	750	60	1440	1390	2477	2003	703	1200	574	270-320	280	400	125	125	1"	1 1/4	1 1/2	1/2"	1/2"

- N1** Mandata caldaia
N2 Ritorno caldaia
N3 Attacco per strumentazione
N4 Attacco carico/scarico impianto
N5 Attacco per valvola/e di sicurezza
N6 Pozzetti portabulbi
N8 Pozzetto di controllo





DATI TECNICI

Caratteristiche	Potenza utile		Potenza utile min.	Portata termica		Portata termica min.	Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)	Rendimento al 100% (stelle)	Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
	kW	kcal/h	kW	kW	kcal/h	kW	%	%	%
							Temp. Man/Rit 80/60°C	(Dir. Rend. 92/42/CEE)	Temp. Man/Rit 80/60°C
MEGASTAR 80	80	69.000	40	84,7	72.842	42,2	94,45	***	94,70
MEGASTAR 90	90	77.000	45	95,2	81.872	47,4	94,54	***	95,00
MEGASTAR 100	100	86.000	50	105,6	90.816	52,7	94,7	***	94,80
MEGASTAR 120	120	103.000	60	126,5	108.790	63,1	94,86	***	95,10
MEGASTAR 150	150	129.000	75	157,8	135.708	78,4	95,06	***	95,70
MEGASTAR 200	200	172.000	100	210	180.600	104,9	95,24	***	95,30
MEGASTAR 250 - K 250	250	215.000	125	264	226.610	131,1	94,88	***	95,38
MEGASTAR 300 - K 300	300	258.000	150	316	271.330	156,9	95,09	***	95,59
MEGASTAR 350 - K 350	350	301.000	175	367	315.620	183,1	95,37	***	95,60
MEGASTAR 400 - K 400	400	344.000	200	420	361.200	209,6	95,24	***	95,40
MEGASTAR 500 - K 500	500	430.000	250	524	450.640	261,2	95,42	-	95,70
MEGASTAR 620 - K 620	620	533.000	310	649	558.140	323,3	95,53	-	95,90
MEGASTAR 750 - K 750	750	645.000	375	786	675.960	391,0	95,42	-	95,92
MEGASTAR 850 - K 850	950	731.000	425	891	766.260	443,6	95,4	-	95,80
MEGASTAR 950 - K 950	950	817.000	475	997	857.420	495,9	95,29	-	95,79
MEGASTAR 1020 - K 1020	1020	877.000	510	1069	919.340	532,4	95,42	-	95,80
MEGASTAR 1200 - K 1200	1200	1.032.000	600	1259	1.082.740	626,2	95,31	-	95,81
MEGASTAR 1300 - K 1300	1300	1.118.000	650	1364	1.173.040	679,2	95,31	-	95,70

Caratteristiche	Portata gas G20 max	Portata gas G20 min.	Portata gas G30 max	Portata gas G30 min.	Portata gas G31 max	Portata gas G31 min.	Portata gas G31 min.	Portata fumo max	Portata fumo min.
	m³/h	m³/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
MEGASTAR 80	8,96	4,47	6,65	3,32	6,58	3,28	3,28	133,55	66,61
MEGASTAR 90	10,07	5,01	7,48	3,72	7,40	3,68	3,68	150,10	74,69
MEGASTAR 100	11,17	5,58	8,29	4,14	8,20	4,10	4,10	166,50	83,16
MEGASTAR 120	13,39	6,68	9,94	4,96	9,83	4,90	4,90	199,46	99,48
MEGASTAR 150	16,70	8,29	12,39	6,16	12,26	6,09	6,09	248,81	123,57
MEGASTAR 200	22,22	11,10	16,49	8,24	16,31	8,15	8,15	331,11	165,45
MEGASTAR 250 - K 250	27,88	13,87	20,69	10,29	20,47	10,18	10,18	415,47	206,64
MEGASTAR 300 - K 300	33,39	16,61	24,78	12,32	24,51	12,19	12,19	497,46	247,42
MEGASTAR 350 - K 350	38,84	19,37	28,82	14,38	28,51	14,22	14,22	578,66	288,63
MEGASTAR 400 - K 400	44,44	22,18	32,99	16,46	32,63	16,29	16,29	662,22	330,54
MEGASTAR 500 - K 500	55,45	27,64	41,15	20,52	40,71	20,29	20,29	826,20	411,89
MEGASTAR 620 - K 620	68,68	34,21	50,97	25,39	50,42	25,11	25,11	1023,29	509,68
MEGASTAR 750 - K 750	83,17	41,37	61,73	30,71	61,06	30,37	30,37	1239,30	616,48
MEGASTAR 850 - K 850	94,29	46,94	69,98	34,84	69,22	34,46	34,46	1404,86	699,42
MEGASTAR 950 - K 950	105,50	52,47	78,30	38,95	77,45	38,52	38,52	1571,99	781,85
MEGASTAR 1020 - K 1020	113,12	56,33	83,96	41,81	83,05	41,36	41,36	1685,51	839,38
MEGASTAR 1200 - K 1200	133,23	66,27	98,88	49,18	97,81	48,65	48,65	1985,09	987,41
MEGASTAR 1300 - K 1300	144,34	71,87	107,13	53,34	105,97	52,77	52,77	2150,65	1070,92

Caratteristiche	Perdite carico lato fumi	Dispersioni max camino	Dispersioni rivestimento	Dispersioni bruc. spento	Temperatura fumi GAS (Pot. nom. aria=20°C)	CO2 GAS	Perdite carico lato acqua	Press. max esercizio	Capacità totale	Peso compl.	Alimentaz. elettr. nom.	Grado di protez.	Potenza elettrica	Combust.
	mbar	%	%	%	°C	%	mbar	bar	l	kg	Volt ~ Hz	IP	W	
							(ΔT=12°C)							
MEGASTAR 80	1,1	5,05	0,50	0,10	138	11,0	9	5	105	222	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 90	0,9	4,96	0,50	0,10	136	11,0	10	5	123	266	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 100	1,1	4,80	0,50	0,10	133	11,0	12	5	123	266	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 120	1,3	4,64	0,50	0,10	129	11,0	13	5	123	266	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 150	1,3	4,44	0,50	0,10	125	11,0	14	5	172	357	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 200	2,2	4,26	0,50	0,10	121	11,0	15	5	172	357	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 250 - K 250	2,4	4,62	0,50	0,10	129	11,0	15	5	220	442	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 300 - K 300	2,4	4,41	0,50	0,10	124	11,0	16	5	300	489	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 350 - K 350	3,4	4,13	0,50	0,10	118	11,0	18	5	356	556	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 400 - K 400	4,7	4,26	0,50	0,10	121	11,0	20	5	360	600	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 500 - K 500	4,8	4,08	0,50	0,10	117	11,0	22	5	540	871	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 620 - K 620	7,3	3,97	0,50	0,10	114	11,0	27	5	645	981	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 750 - K 750	5,8	4,08	0,50	0,10	117	11,0	25	5	855	1230	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 850 - K 850	8,0	4,10	0,50	0,10	117	11,0	27	5	855	1230	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 950 - K 950	5,9	4,21	0,50	0,10	120	11,0	32	5	950	1446	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 1020 - K 1020	4,5	4,08	0,50	0,10	117	11,0	26	5	1200	1880	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 1200 - K 1200	6,2	4,19	0,50	0,10	119	11,0	30	5	1200	1880	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl
MEGASTAR 1300 - K 1300	7,3	4,19	0,50	0,10	119	11,0	32	5	1200	1880	230 ~ 50	X0D	20	Metano/Gpl



Lamborghini
CALORECLIMA

MEGASTAR

LUOGO DI INSTALLAZIONE

E' buona norma seguire la regola di impianto secondo la legislazione vigente. In ogni caso si suggerisce di installare la caldaia in locali sufficientemente aerati in cui sia garantita la possibilità di manutenzione ordinaria e straordinaria.

SCARICO FUMI

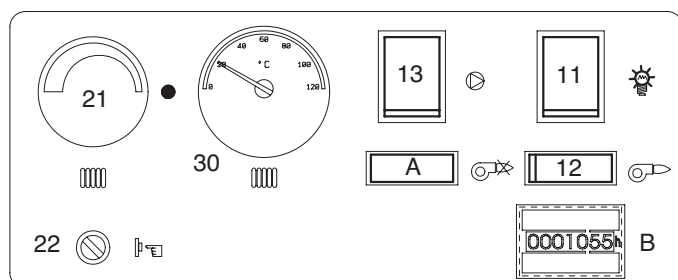
La caldaia pressurizzata è così chiamata perchè utilizza un bruciatore munito di ventilatore in grado di introdurre nella camera di combustione l'esatto quantitativo d'aria necessario in rapporto al combustibile e di mantenere nel focolare una sovrappressione equivalente a tutte le resistenze interne al percorso dei fumi, fino alla bocca d'uscita della caldaia. In questo punto la pressione del ventilatore dovrebbe essere esaurita, per evitare che il condotto di raccordo al camino, ed il camino stesso nella zona più bassa, si trovino in pressione e si verifichino perdite di gas di combustione nella sala caldaia. Il condotto di raccordo della caldaia nella base del camino deve avere un andamento suborizzontale in salita nel senso del flusso dei fumi, con pendenza consigliabile non minore del 10%. il suo tracciato dovrà essere per quanto possibile breve e rettilineo con le curve ed i raccordi razionalmente disegnati secondo le regole che si adottano per i condotti d'aria. Vedere il par. Dati Tecnici per i diametri di raccordo camino delle caldaie pressurizzate, che possono essere mantenuti tali per sviluppi fino ad 1 metro. Per percorsi più tortuosi è necessario maggiorarne opportunamente il diametro.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

È necessario collegare la caldaia ad una rete di alimentazione 230V - 50hz monofase + terra rispettando le indicazioni seguenti. L'impianto deve essere conforme alle VIGENTI NORME di sicurezza.

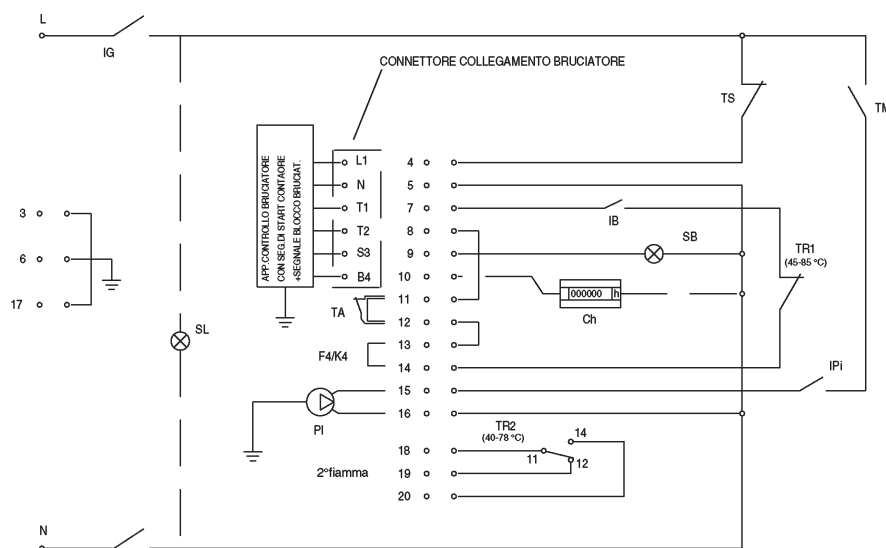
- Prevedere l'impiego di un interruttore bipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm).
- Rispettare il collegamento L (fase) - N (neutro).
- Utilizzare cavi con sezione uguale o maggiore di 1,5 mm².
- Riferirsi agli schemi elettrici di questo libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- Realizzare i collegamenti di terra ad un efficace impianto di messa a terra.

Quadro standard



- A** Spia blocco
- B** Predisposizione contaore
- 11** Interruttore quadro
- 12** Interruttore bruciatore
- 13** Interruttore pompa
- 21** Termostato di regolazione
- 22** Termostato di sicurezza a riarmo manuale
- 30** Termometro

Schema elettrico per bruciatore e pompa monofase



- Ch** Contaore
- IB** Interruttore bruciatore
- IG** Interruttore generale
- IPI** Interruttore Pompa impianto
- PI** Pompa impianto
- SB** Spia blocco bruciatore
- SL** Spia di linea
- TA** Termostato ambiente
- TM** Termostato di minima 45°C

- TR1-2** Termostato 2 stadi 1°- 2° fiamma (30°-90°C Δt 1°- 2° fiamma = 7°C)
- TS** Termostato sicurezza 110°C
- F4/K4** Collegamento Termoregolazione RVP

- L** Morsetti Morsettiera
- N** di Collegamento
- 3-20**

ALLACCIAMENTO IDRAULICO

IMPIANTO TERMICO AD ACQUA CALDA CON VASO D'ESPANSIONE CHIUSO

Potenza al focolare ≤ 348,84 kW - pressione 5 bar

Il generatore deve essere provvisto di:

- a Valvola di sicurezza
- b Vaso d'espansione (collegato con tubo di diametro ≥ 18 mm)
- c Termostati di regolazione
- d Termostato di sicurezza
- e Pressostato di blocco
- f Pozzetto per il termometro di controllo
- g Manometro con flangia per il manometro di controllo
- h Valvola di scarico termico oppure valvola di intercettazione combustibile.

N1 Mandata

N2 Ritorno

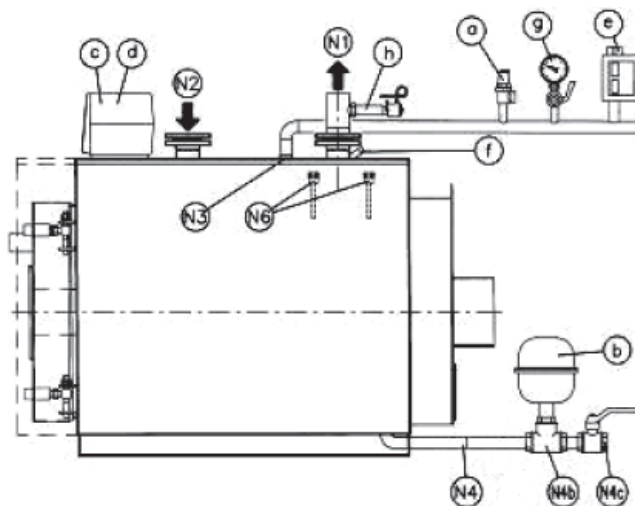
N3 Attacco strumentazione

N4 Attacco inferiore:

N4b attacco vaso espansione

N4c carico/scarico

N6 Pozzetti portabulbi (termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, termostato consenso pompa).



IMPIANTO TERMICO AD ACQUA CALDA CON VASO D'ESPANSIONE CHIUSO

Potenza al focolare > 348,84 kW - pressione 5 bar

Il generatore deve essere provvisto di:

- a 1 valvola di sicurezza
- 2 valvole di sicurezza se P > 581,40 kW
- b Vaso d'espansione
- c Termostati di regolazione
- d 1° termostato di sicurezza
- e 2° termostato di sicurezza
- f Pressostato di blocco
- g Pozzetto per il termometro di controllo (I.S.P.E.S.L.)
- h Manometro con flangia per il manometro di controllo (I.S.P.E.S.L.)
- i Valvola di scarico termico oppure valvola di intercettazione combustibile.

N1 Mandata

N2 Ritorno

N3 Attacco strumentazione

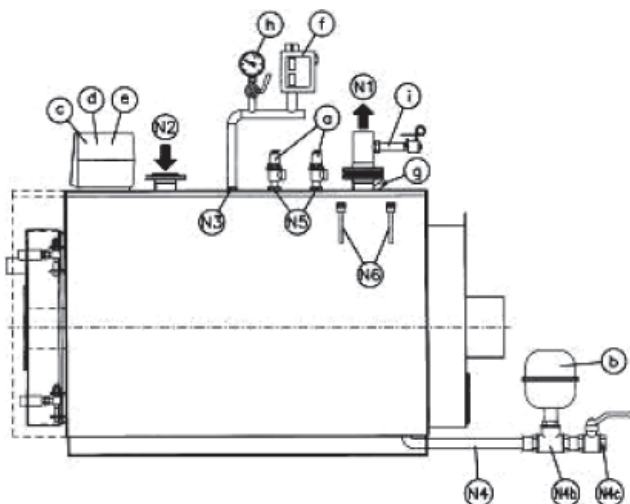
N4 Attacco inferiore:

N4b attacco vaso espansione

N4c carico/scarico

N5 Attacco valvole di sicurezza

N6 Pozzetti portabulbi (termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, termostato consenso pompa).



Dimensioni dei componenti notevoli per MEGA STAR K

E' consigliabile che il locale in cui viene eseguito il montaggio abbia un pavimento regolare e perfettamente orizzontale.

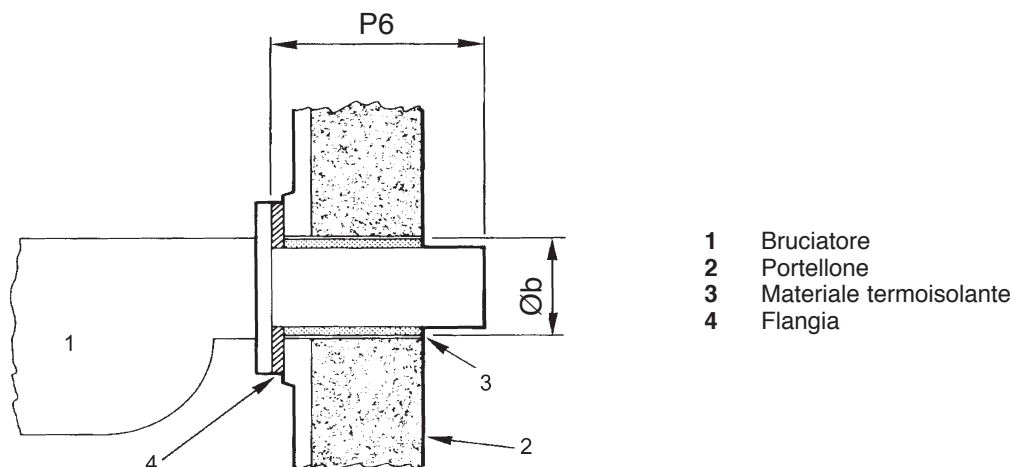
per una corretta saldatura è necessario utilizzare elettrodi rivestiti di tipo acido o rutile (verificare le sigle aWs e6020 o aWs e6013 o e44la3 o e44lc3)..

DIMENSIONI E PESI DEI PEZZI PIÙ INGOMBRANTI						
	Focolare			Portellone		
	Ø mm	Lungh. mm	Peso kg	Largh. mm	Altezza mm	Peso kg
MEGASTAR 250 - K 250	450	1240	67	750	680	65
MEGASTAR 300 - K 300	500	1240	73	850	778	90
MEGASTAR 350 - K 350	500	1490	88	850	778	90
MEGASTAR 400 - K 400	545	1490	115	890	807	110
MEGASTAR 500 - K 500	645	1500	145	1100	984	180
MEGASTAR 620 - K 620	645	1790	172	1100	984	180
MEGASTAR 750 - K 750	690	1800	227	1240	1130	210
MEGASTAR 850 - K 850	690	1800	227	1240	1130	210
MEGASTAR 950 - K 950	690	1800	227	1240	1130	210
MEGASTAR 1020 - K 1020	790	2065	316	1390	1270	235
MEGASTAR 1200 - K 1200	790	2065	316	1390	1270	235
MEGASTAR 1300 - K 1300	790	2065	316	1390	1270	235



ACCOPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE

ACCOPIAMENTO DELLE CALDAIE CON BRUCIATORE PRESSURIZZATO



Vedere "Dimensioni" per lunghezza boccaglio (**P6**), diametro foro bruciatore (**Øb**) e pressurizzazione.

ACCOPIAMENTI DELLE CALDAIE MEGA STAR (K) CON BRUCIATORI A GAS

Per i dati tecnici e accessori dei bruciatori sottoriportati fare riferimento alla schede dei bruciatori.

In caso di abbinamenti con bruciatori diversi da quelli indicati tenere presente che la caldaia è abbinabile a soli bruciatori gas.

ABBINAMENTO			
Caldaia	Bruciatore		Bruciatore
MEGASTAR 80	EM 12-E.D6	MEGA STAR 400 (K)	EM 50/2-E.D9
MEGA STAR 90	EM 12-E.D6	MEGA STAR 500 (K)	EM 70/2-E.D11
MEGA STAR 100	EM 16-E.D4	MEGA STAR 620 (K)	90 PM/2-E.F1
MEGA STAR 120	EM 16-E.D4	MEGA STAR 750 (K)	140 PM/2-E.D11
MEGA STAR 150	EM 18-E.D6	MEGA STAR 850 (K)	140 PM/2-E.D11
MEGA STAR 200	EM 26-E.D6	MEGA STAR 950 (K)	140 PM/2-E.D11
MEGA STAR 250 (K)	EM 40/2-E.D7	MEGA STAR 1020 (K)	140 PM/2-E.D11
MEGA STAR 300 (K)	EM 40/2-E.D7	MEGA STAR 1200 (K)	210 PM/2-E.D11
MEGA STAR 350 (K)	EM 50/2-E.D9	MEGA STAR 1300 (K)	210 PM/2-E.D11