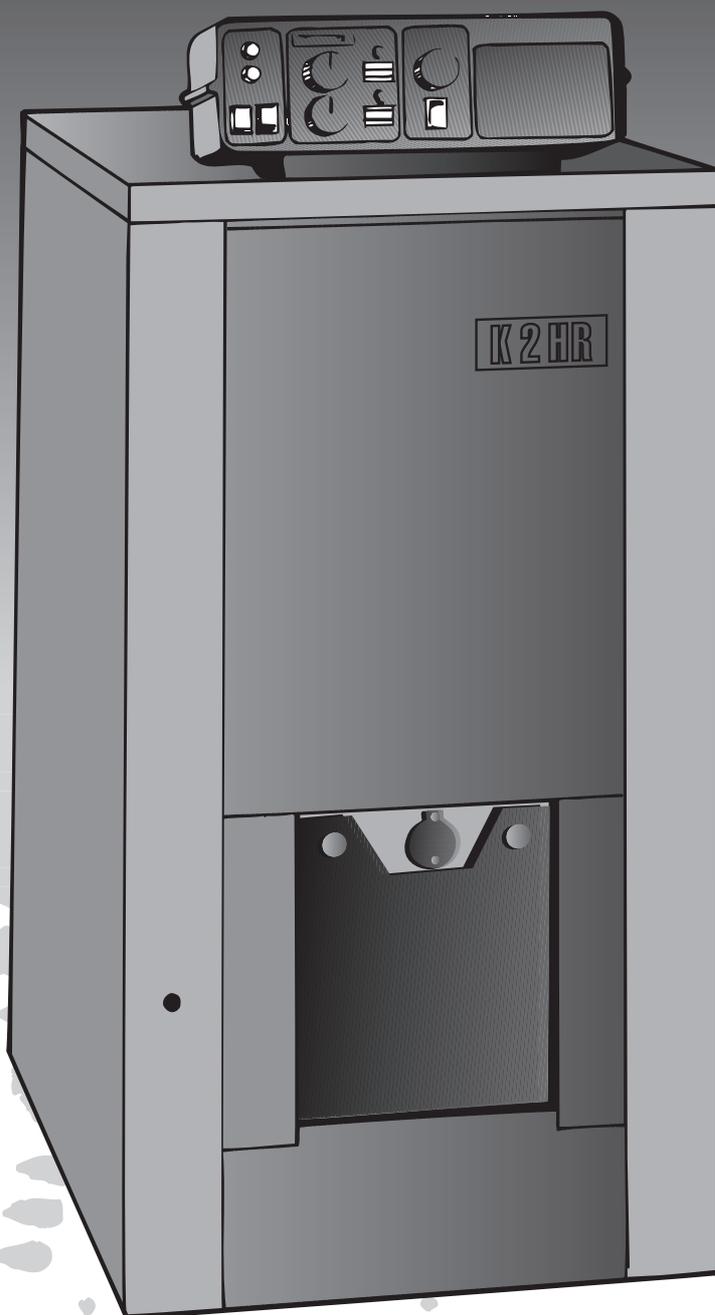


K2HER

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE



BONGIOANNI

Gentile cliente,

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto Bongioanni.

Questo libretto è stato preparato per informarLa, con avvertenze e consigli, sulla installazione, il corretto uso e la manutenzione della caldaia da Lei acquistata.

La preghiamo di leggerlo con molta attenzione in modo da poter al meglio e con piena Sua soddisfazione usufruire per lungo tempo di questo nostro prodotto di alta qualità.

Bongioanni spa

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Le caldaie K 2 HR sono costruite secondo la regola della buona tecnica ed in particolare in ottemperanza alle normative UNI e CEI.

Sono pertanto conformi alla Legge del 5/3/90 N. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti).

Inoltre le K 2 HR rispondono ai requisiti richiesti dalla Legge del 9/1/91 N. 10 (Norme per il contenimento dei consumi energetici), quindi sono classificabili come "generatori di calore ad alto rendimento".

IMPORTANTE

L'installazione delle K 2 HR deve seguire scrupolosamente le normative vigenti.

L'inadempienza delle stesse e l'inosservanza di quanto riportato in questo libretto esonerano la Ditta Costruttrice da qualsiasi responsabilità.

AVVERTENZE

Le K 2 HR debbono essere installate in appositi locali adibiti a centrale termica. Le normative di riferimento sono il Decreto Ministeriale 12/Aprile/1996, del Ministero dell'Interno (combustibili gassosi) e la Circolare N.73 del 29/7/71 (Combustibili liquidi).

ASSICURARSI CHE:

- il locale scelto sia idoneo all'installazione
- siano rispettate le necessarie condizioni di aerazione
- il collegamento al camino sia a perfetta tenuta
- sia assicurata una regolare evacuazione dei fumi prodotti dalla combustione ovvero la costruzione ed il tiraggio del camino siano conformi alla vigente normativa UNI-CTI 9615.

1	Descrizione	Pag.	1
1.1	Generalità	Pag.	1
	1.1.1. Composizione corpo caldaia	Pag.	1
	1.1.2. Modelli	pag.	1
1.2	Disegni quotati e tabelle dimensionali	Pag.	2
1.3	Tabella dati tecnici	Pag.	2
1.4	Giri fumo	Pag.	3
1.5	Disegni esplosi e tabella codici	Pag.	3
	1.5.1 Esploso corpo caldaia	Pag.	3
	1.5.2 Tabella codici	Pag.	4
	1.5.3. Quadro comandi	Pag.	5
2	Istruzioni di installazione e funzionamento	Pag.	6
2.1	Locale caldaia	Pag.	6
2.2	Allacciamento all'impianto di combustione	Pag.	6
2.3	Allacciamento al circuito idraulico	Pag.	7
2.4	Allacciamento al camino	Pag.	7
2.5	Allacciamento elettrico	Pag.	8
2.6	Montaggio del mantello	Pag.	9
2.7	Prima accensione e regolazione caldaia	Pag.	10
3	Condotta e manutenzione caldaie		
	Informazioni per l'Utente	Pag.	11
3.1	Accensione caldaia	Pag.	11
3.2	Spegnimento caldaia	Pag.	11
3.3	Raccomandazioni	Pag.	11
3.4	Pulizia caldaia	Pag.	11

1 DESCRIZIONE

1.1 GENERALITA'

Le K 2 sono caldaie in ghisa ad alto rendimento ed emissioni contenute.

Il corpo caldaia è costituito da:

- un elemento anteriore (A)
- un numero variabile di elementi intermedi (I) (con nervatura su ultimo giro fumi; vedere par. 1.4)
- un numero variabile di elementi speciali (S) (senza nervatura su ultimo giro fumi; vedere par. 1.4)
- un elemento posteriore (P)
assemblati tramite biconi in acciaio St 37-2 DIN 1626

La caldaia é inoltre dotata di:

- una piastra anteriore in ghisa con relativa piastra isolante
- una piastra portabrucciature in acciaio con relativa piastra isolante
- una chiusura posteriore della camera di combustione in materiale refrattario e ad alto isolamento termico
- tubo fumo in ghisa
- un rivestimento isolante in lana di vetro
- un solido mantello in lamiera plastificata
- un pannello elettrico di comando e controllo precablato e con predisposizione per:
 - spia presenza tensione (opzionale) termostato II stadio (opzionale)
 - contaore (opzionale) spia contaore (opzionale)**in abbinamento al modulo bollitore per produzione sanitaria:**
 - termostato precedenza sanitario interruttore estate inverno.

1.1.1 COMPOSIZIONE CORPO CALDAIA

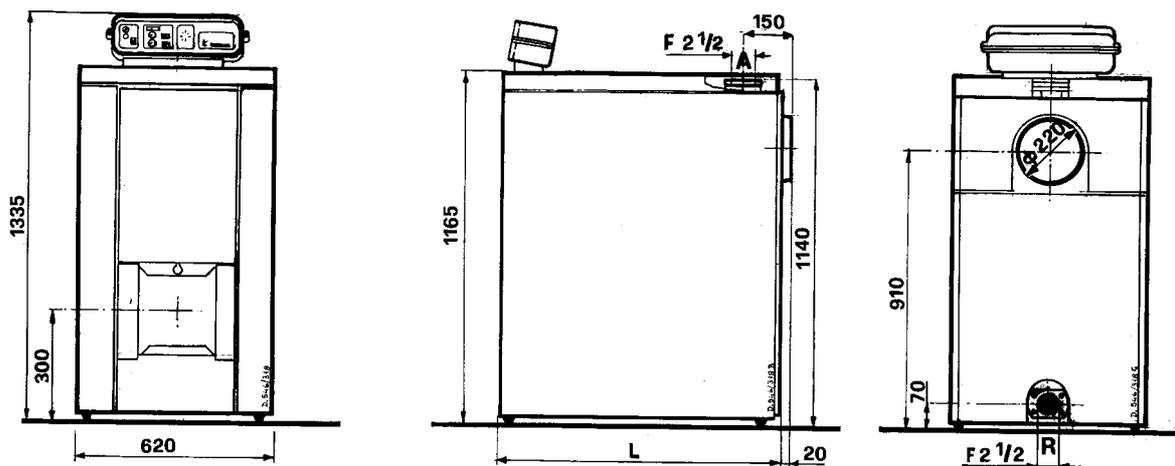
CALDAIA	TIPO DI ELEMENTO			
	A	S	I	P
K 2 / 6	1	1	3	1
K 2 / 7 B	1	1	4	1
K 2 / 7	1	1	4	1
K 2 / 8	1	2	4	1
K 2 / 9	1	2	5	1
K 2 / 10	1	2	6	1
K 2 / 11	1	3	6	1
K 2 / 12	1	3	7	1

1.1.2 MODELLI

Modello	Potenza termica utile				Codice
	kcal/h		kW		
	min	max	min	max	
K 2 / 6	54.600	89.000	63,5	103,5	2310006
K 2 / 7 B	-	90.000	-	104,7	2310007
K 2 / 7	66.200	108.000	77,0	125,6	2310017
K 2 / 8	77.700	127.000	90,4	147,7	2310008
K 2 / 9	89.300	146.000	103,8	169,8	2310009
K 2 / 10	101.000	165.000	117,4	191,9	2310010
K 2 / 11	112.600	184.000	130,9	214,0	2310011
K 2 / 12	124.400	203.000	144,6	236,0	2310012

1.2

DISEGNI QUOTATI E TABELLE DIMENSIONALI



N. elementi	6	7 B	7	8	9	10	11	12
L	730	830	830	930	1030	1130	1230	1330

1.3

TABELLA DATI TECNICI

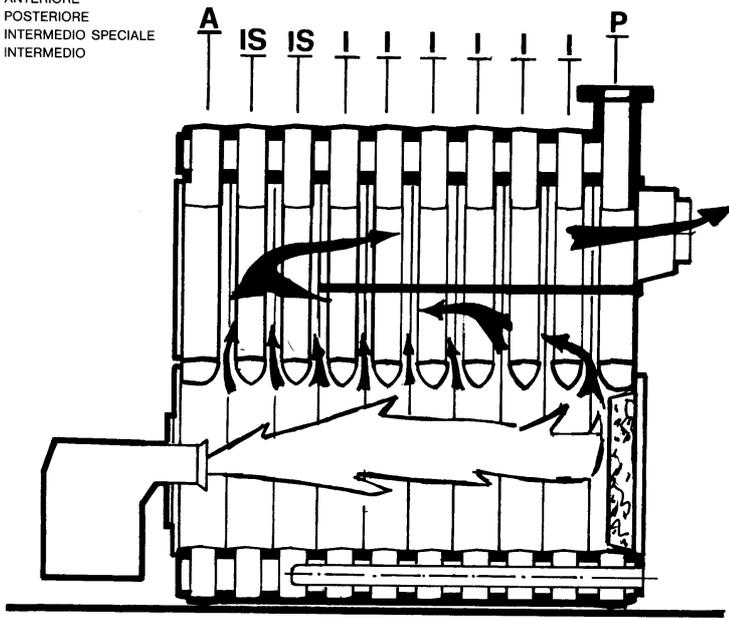
MODELLO		K2/6	K2/7 B	K2/7	K2/8	K2/9	K2/10	K2/11	K2/12
Potenza foculare nominale MAX	kcal/h	98.900	99.700	120.000	140.800	161.700	182.900	204.000	225.300
	kW	115,0	115,9	139,5	163,7	188,0	212,7	237,2	262,0
Potenza foculare nominale MIN	kcal/h	59.300	-	72.000	84.500	97.000	109.800	122.400	135.200
	kW	69,0	-	83,7	98,2	112,8	127,6	142,3	157,2
Potenza utile nominale MAX	kcal/h	89.000	90.000	108.000	127.000	146.000	165.000	184.000	203.000
	kW	103,5	104,7	125,6	147,7	169,8	191,9	214,0	236,0
Potenza utile nominale MIN	kcal/h	54.600	-	66.200	77.700	89.200	101.000	112.600	124.400
	kW	63,5	-	77,0	90,4	103,8	117,4	130,9	144,6
Contenuto acqua	l	77	87	87	97	107	117	127	137
Ø Andata*		2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Ø Ritorno*		2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"
Perdita di carico lato acqua con $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$	mbar	8,6	10,0	10,0	11,4	12,8	14,3	15,7	17,1
Lunghezza camera di combustione	mm	550	650	650	750	850	950	1050	1150
Diametro camera di combustione	mm	350	350	350	350	350	350	350	350
Volume camera combustione	m ³	0,097	0,114	0,114	0,130	0,146	0,162	0,179	0,195
Superficie di scambio	m ²	5	6	6	7	8	9	10	11
Contropressione max	mbar	0,20	0,17	0,27	0,33	0,40	0,47	0,53	0,60

* Gli attacchi sono flangiati a quattro viti. (Sono fornite le relative controflange e guarnizioni di tenuta)

1.4

GIRI FUMO

A = ELEMENTO ANTERIORE
P = ELEMENTO POSTERIORE
IS = ELEMENTO INTERMEDIO SPECIALE
I = ELEMENTO INTERMEDIO



La fiamma si sviluppa nella camera di combustione circolare.

Il flusso dei prodotti della combustione, salendo, lambisce le colonne verticali, a passaggio d'acqua e dotate di una particolare alettatura che crea la turbolenza necessaria per attivare lo scambio termico.

A circa due terzi di altezza, gli elementi presentano una nervatura che costringe i fumi a dirigersi verso l'elemento anteriore, dove avviene l'inversione al passaggio superiore.

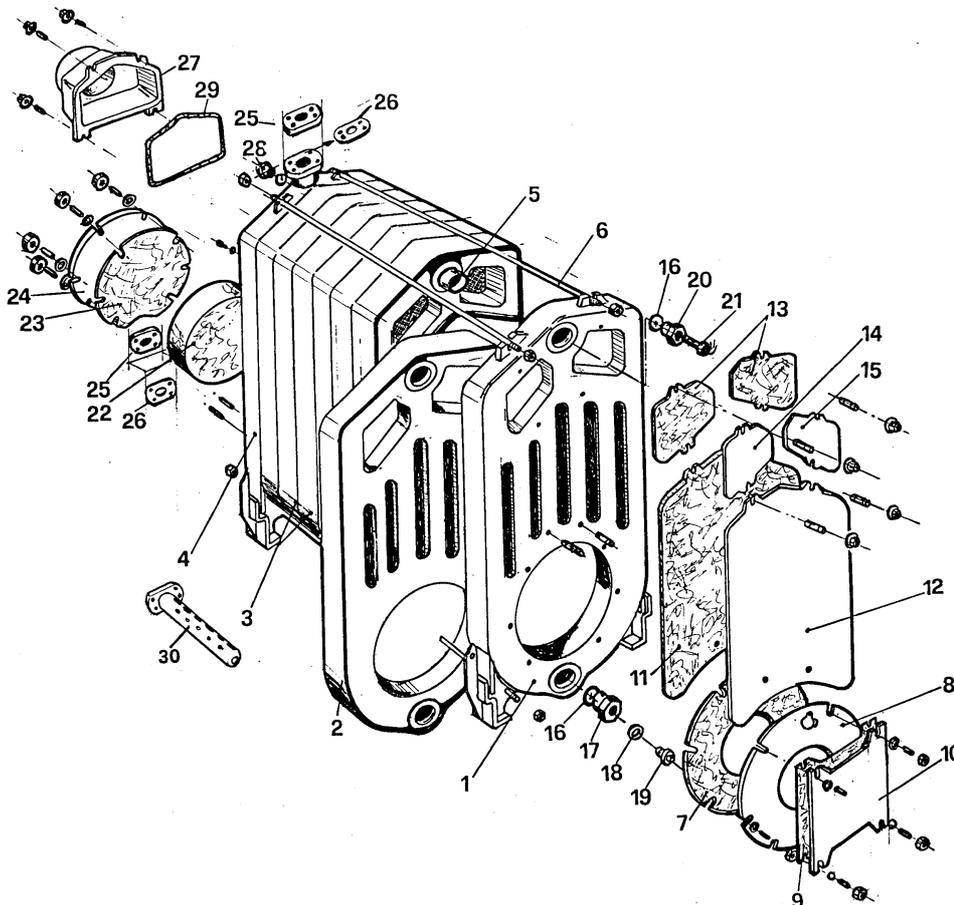
Per evitare un'eccessiva pressurizzazione, senza tuttavia penalizzare il rendimento, le caldaie sono provviste di uno o più elementi intermedi cosiddetti speciali perché non presentano la nervatura. Attraverso l'ultimo passaggio i prodotti della combustione raggiungono l'uscita al camino.

1.5

DISEGNI ESPLOSI E TABELLA CODICI

1.5.1

ESPLOSO CORPO CALDAIA

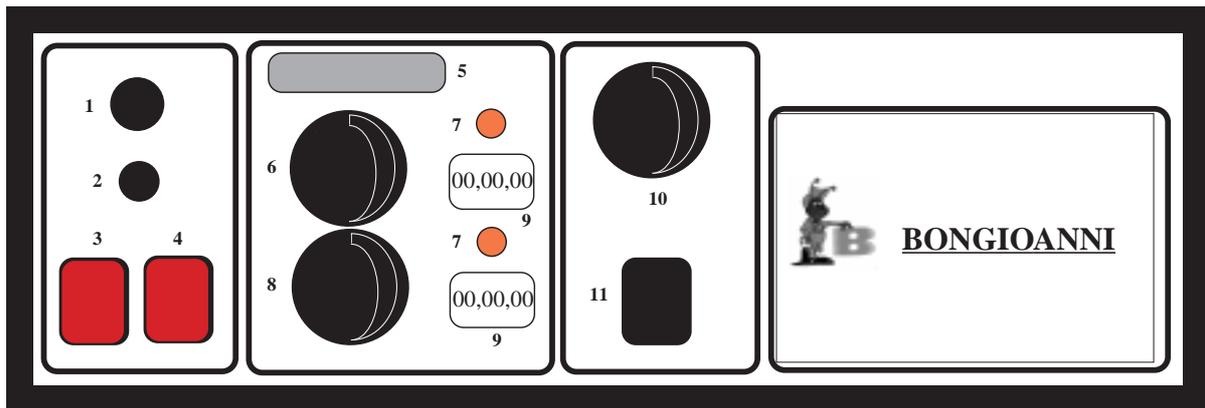


1.5.1 ESPLOSO CORPO CALDAIA

N.	DESCRIZIONE	K 2/6	K 2/7 B	K 2/7	K 2/8	K 2/9	K 2/10	K 2/11	K 2/12
1	Elem. anteriore	0630000							
		N.° 1							
2	Elem. intermedio sp.	2330600							
		N.° 1	N.° 1	N.° 1	N.° 2	N.° 2	N.° 2	N.° 3	N.° 3
3	Elemento intermedio	2330500							
		N.° 3	N.° 4	N.° 4	N.° 4	N.° 5	N.° 6	N.° 6	N.° 7
4	Elemento posteriore	0630900							
		N.° 1							
5	Nipplo	8589502							
		N.° 10	N.° 12	N.° 12	N.° 14	N.° 16	N.° 18	N.° 20	N.° 22
6	Tirante	8584009	8584051	8584051	8584011	8584012	8584013	8584014	8584015
		N.° 1							
7	Guarniz.mater.	2366500							
		N.° 1							
8	Piastra anteriore	2333000							
		N.° 1							
9	Guarniz.mater.	2366700							
		N.° 1							
10	Piastra bruciatore	2350000							
		N.° 1							
11	Guarniz.mater.	0666600							
		N.° 1							
12	Piastra di pulizia	0633600							
		N.° 1							
13	Guarniz.mater.	0666700							
		N.° 2							
14	Piastra pulizia sinistra	0633800							
		N.° 1							
15	Piastra pulizia destra	0633700							
		N.° 1							
16	Guarnizione 61 x 48 x 3	8566000							
		N.° 2							
17	Rid. con battente	8588801							
		N.° 1							
18	Guarnizione 28 x 21	0166000							
		N.° 1							
19	Tappo cieco	8589604							
		N.° 1							
20	Rid.1 1/2 x 1/2"	8588801							
		N.° 1							
21	Guaina portastrumenti	0164200							
		N.° 1							
22	Mattone refrattario	2370000							
		N.° 1							
23	Guarniz.mater.	2366600							
		N.° 1							
24	Piastra posteriore	2333401							
		N.° 1							
25	Flangia quadrangolare	8591853							
		N.° 2							
26	Guarnizione per flangia	2366200							
		N.° 2							
27	Tubo fumo	2332200							
		N.° 1							
28	Tappo cieco 1 1/2"	8589802							
		N.° 1							
29	Corda cerarope ø 8	8567000							
		m 0,4							
30	Tubo distributore	0651501							
		-	-	-	-	-	-	N.° 1	N.° 1

1.5.3

QUADRO COMANDI



N.	DESCRIZIONE	FUNZIONE
1	TERMOSTATO DI SICUREZZA	RIARMO IN CASO DI SOVRATEMPERATURA
2	FUSIBILE	PROTEZIONE DA CORTOCIRCUITI
3	SPIA PRESENZA TENSIONE (OPZIONALE)	SEGNALAZIONE PRESENZA DI TENSIONE IN RETE
4	INTERRUTTORE GENERALE	ACCENSIONE E SPEGNIMENTO CALDAIA
5	TERMOMETRO CALDAIA	CONTROLLO TEMPERATURA ACQUA CALDAIA
6	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE I° STADIO	REGOLAZIONE TEMPERATURA I° STADIO
7	SPIA CONTAORE (OPZIONALE)	
8	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE II° STADIO (OPZIONALE)	REGOLAZIONE TEMPERATURA II° STADIO
9	CONTAORE (OPZIONALE)	CALCOLO TEMPO FUNZIONAMENTO
SOLO IN VERSIONE COMBINATA		
10	TERMOSTATO PRECEDENZA SANITARIO	REGOLAZIONE TEMPERATURA SANITARIO
11	INTERRUTTORE ESTATE/INVERNO	ESCLUSIONE FUNZIONE RISCALDAMENTO

COMPONENTI DEL PANNELLO PORTASTRUMENTI CALDAIE K 2

CODICE	DESCRIZIONE
3949103	LAMINA POSTERIORE PORTA CABLAGGIO
3949109	LAMINA SERIGRAFATA ROSSA
3949101	SEMIGUSCIO SUPERIORE PLASTICA
3949102	SEMIGUSCIO INFERIORE PLASTICA
3949108	KIT PASSACAVI VITERIA PER PANNELLO
3971007	ETICHETTA ATTENZIONE COLOR GIALLO
3971009	ETICHETTA ADESIVA SCHEMA ELETTRICO
7271000	ETICHETTA MORSETTIERA CALDAIE GRANDI
8562703	TERMOSTATO SICUREZZA 100° C 220 V 3 CONTATTI
8562800	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
8562852	MANOPOLA TERMOSTATO CIRCOLARE GIALLA
8562854	PORTAFUSIBILE OZOLIGHT 7065 NERO
8562858	TERMOMETRO RETTANGOLARE SOTTILE NERO
8572503	INTERRUTTORE BIPOLARE LUMINOSO
8572509	KIT CAVI GASOLIO MEDIOGRANDI
9096449	FUSIBILE MINI 5X20 220 V 6,3 A
3972504	KIT CONTAORE E LAMPADE
8572524	CONTAORE PER CALDAIE
8562857	GEMMA ø 10 COL. VERDE 33.52
8562859	LAMPADA PER GEMME
3972505	KIT TERMOSTATO PRECEDENZA E INTERR. E/I
8562805	TERMOSTATO REG. 22/60°C 3 CONTATTI CAP.3000
8592247	INTERRUTTORE BIPOLARE NERO E/I
3972506	KIT LAMPADA PRESENZA TENSIONE
3972503	LAMPADA SPIA PRESENZA TENSIONE

Il locale nel quale verrà installata la caldaia deve rispondere ai requisiti della normativa vigente (Decreto Ministeriale 12 Aprile 1996 del Ministero dell'Interno e N. 73 del 29/07/71), con particolare attenzione al rispetto delle specifiche riguardanti le aperture dello stesso verso l'esterno onde non ingenerare rischi anche gravi per gli utenti e malfunzionamenti della caldaia.

Le caldaie possono essere equipaggiate di un bruciatore ad aria soffiata del tipo ON-OFF o BISTADIO.

I combustibili utilizzabili sono gasolio o gas metano.

La scelta, l'installazione e la regolazione del bruciatore devono essere eseguite da personale qualificato.

Scelta del bruciatore

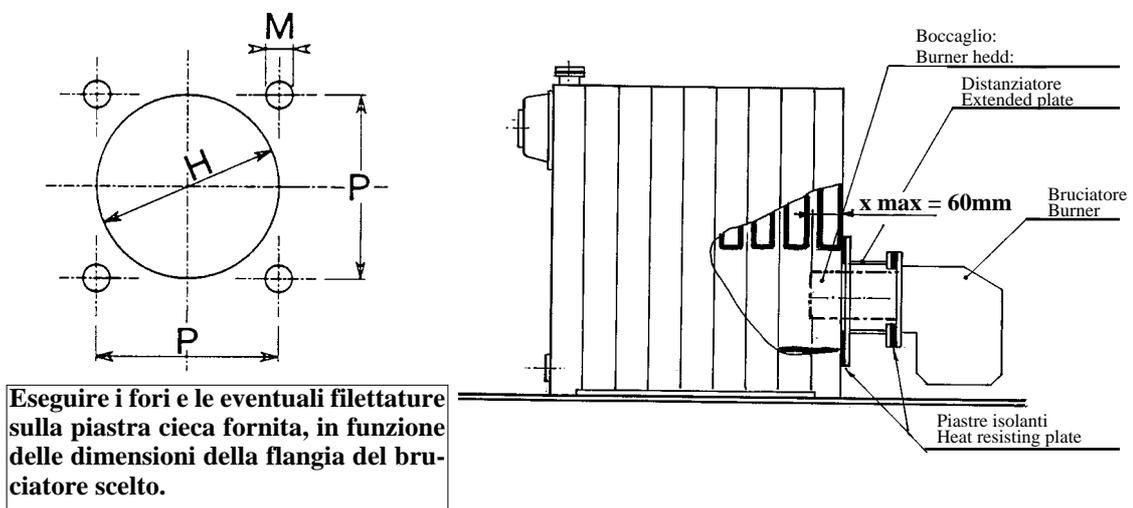
Per controllare la compatibilità tra caldaia e bruciatore occorre verificare che i valori nominali di potenza al focolare e di contropressione della caldaia (vedere tabella dati tecnici, cap. 1.3) stiano con buona tolleranza all'interno del campo di lavoro dichiarato dal costruttore del bruciatore. In caso di dubbio consultare la Bongioanni.

E' preferibile scegliere bruciatori con boccaglio corto.

Installazione del bruciatore

Per il montaggio del bruciatore fare riferimento alla figura seguente.

In particolare deve essere rispettata l'indicazione sulla posizione della testa del bruciatore. Utilizzare un opportuno distanziatore, quando necessario.



Allacciamento all'impianto di adduzione del combustibile

Deve essere eseguito da personale qualificato.

Seguire scrupolosamente le istruzioni del fornitore del bruciatore e comunque osservare tutte le norme di sicurezza anti-incendio per l'impiego dei combustibili liquidi (in particolare la Circolare M.I. N. 73 del 25/07/71) e dei combustibili gassosi (in particolare il Decreto Ministeriale 12 Aprile 1996 del Ministero dell'Interno e la norma UNI-CIG 8042).

Regolazione del bruciatore

Deve essere eseguita in base alle esigenze in riferimento ai dati tecnici riportati nel presente libretto e in modo che la fiamma ben si adatti alla camera di combustione, evitando così perdite di rendimento ed emissioni inquinanti non conformi.

2.3

ALLACCIAMENTO AL CIRCUITO IDRAULICO

L'allacciamento della caldaia al circuito idraulico deve essere fatto secondo la normativa vigente (Decreto Ministeriale del 1/12/75). In caso di acque dure (oltre 20 gradi francesi) e' necessario immettere nell'impianto acqua opportunamente trattata. Qualora sia necessario inserire dell'antigelo ci si deve attenere alle percentuali consigliate dalle Case Fornitrici in funzione delle minime temperature previste prestando particolare attenzione ad una perfetta miscelazione fra l'acqua e l'antigelo.

2.4

ALLACCIAMENTO AL CAMINO

L'allacciamento della caldaia al camino deve essere fatto con tubi rigidi e rispondenti alla vigente normativa sia come forma che come materiale.

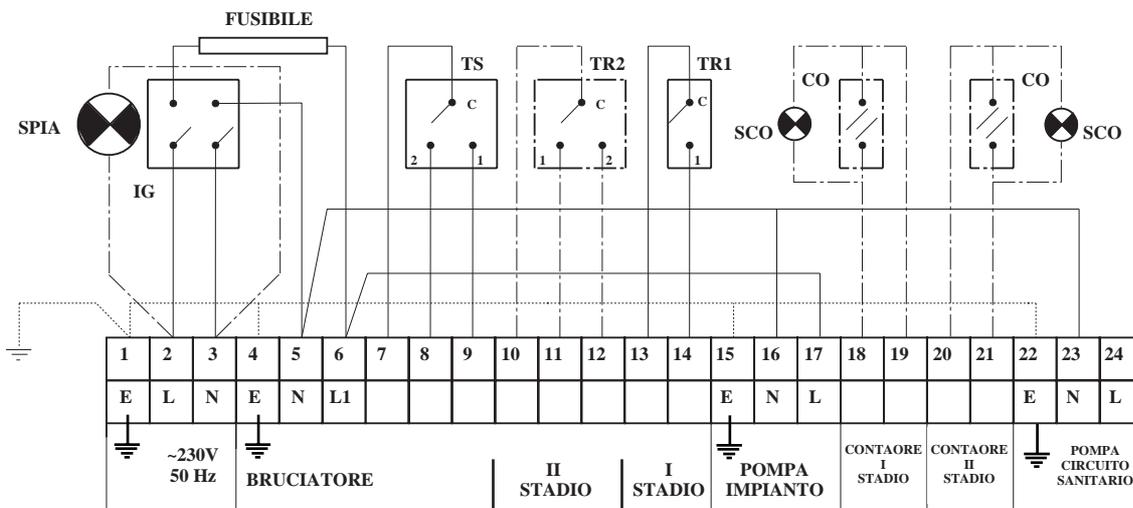
Per il calcolo della canna fumaria fare riferimento alla tabella dati tecnici del paragrafo 1.3 e alla norma UNI-CTI 9615.

I raccordi alla canna fumaria vanno eseguiti mantenendo la sezione costante, evitando gomiti stretti e realizzando un buon isolamento termico del condotto stesso.

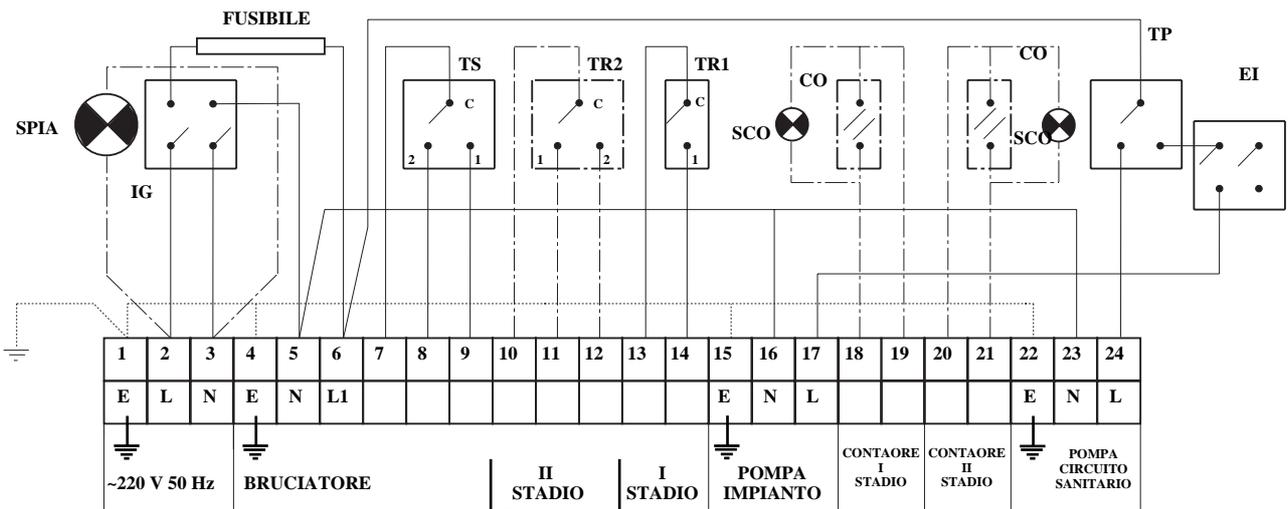
L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle normative CEI vigenti. Collegare la caldaia alla rete elettrica (la sezione del cavo di alimentazione va dimensionata sulla base delle caratteristiche di assorbimento del bruciatore e delle pompe; il fusibile fornito è di 6,3 A) rispettando le polarità (PH=fase nel morsetto n.°1 - N=neutro nel morsetto n.°2) ed effettuando un buon collegamento a terra. Utilizzare i passacavi predisposti all'interno della mantellatura per fissare il cavo di alimentazione elettrica e gli altri eventuali cavi, per evitare che possano toccare parti ad elevata temperatura dello scambiatore in ghisa.

Il contatore e relativa spia di funzionamento bruciatore; la spia presenza tensione; il termostato precedenza sanitario e relativo interruttore estate inverno sono forniti come optional e dotati di relativi kit cavi per il collegamento elettrico.

SCHEMA ELETTRICO CALDAIE K2 NORMALE



SCHEMA ELETTRICO CALDAIE K2 CON PRODUZIONE



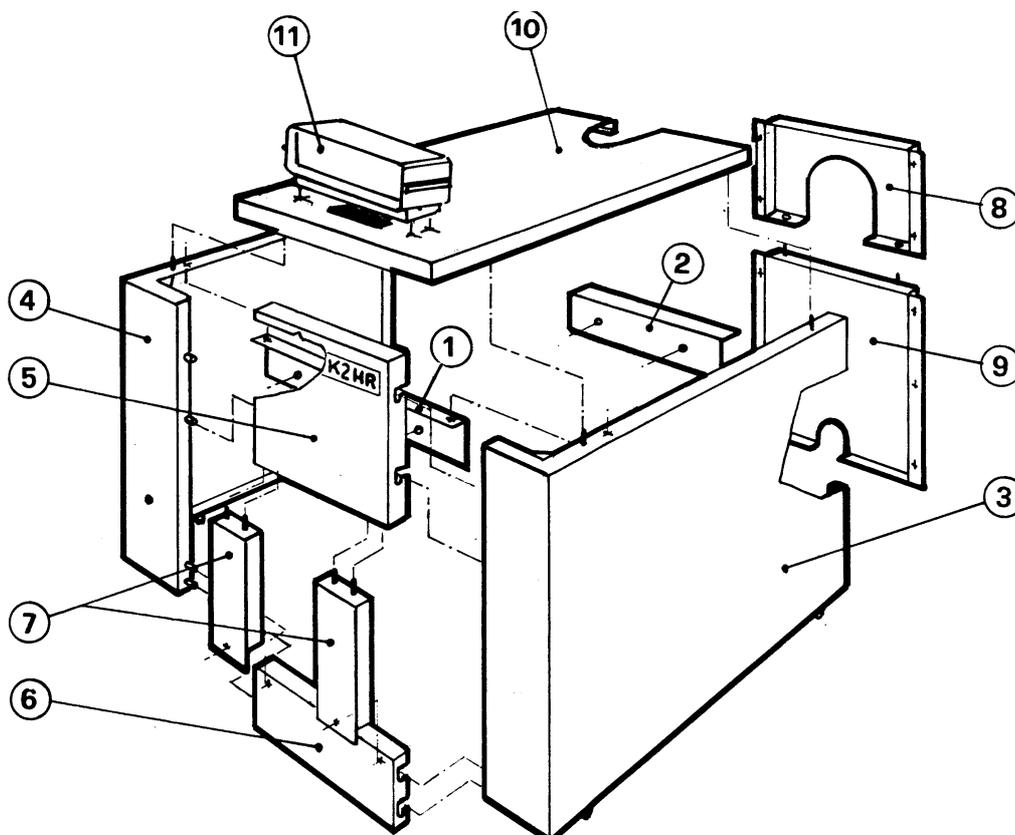
LEGENDA

□	Morsetto	SPIA	Spia presenza tensione (opzionale)
CO	Contaore (opzionale)	TS	Termostato di sicurezza
E	Morsetto di terra	TR1	Termostato di regolazione I° stadio
IG	Interruttore generale	TR2	Termostato di regolazione II° stadio
L	Morsetto di linea	TP	Termostato precedenza sanitario (solo nelle combinate)
L1	Morsetto di linea bruciatore	EI	Interruttore estate inverno (solo nelle combinate)
SCO	Spia contaore (opzionale)		

Le K 2 sono fornite con mantello di colore rosso.

Per il montaggio del mantello :

- Montare la staffa (1) sulla parte anteriore fissandola ai tiranti mediante i due controdadi a corredo
- Montare la staffa (2) sull'elemento posteriore sotto il tubo fumo fissandola mediante le due viti posizionate sull'elemento
- Posizionare il fianco destro (3) e fissarlo alla staffa (1) mediante una vite parker
- Ripetere la stessa operazione per il fianco sinistro (4)
- Agganciare ai fianchi il pannello anteriore superiore (5) mediante i nottolini posti sulle fiancate inserendoli nelle rispettive asole
- Agganciare il pannello inferiore (6) ai nottolini dei fianchi (3) e (4)
- Montare i due pannelli verticali inserendo i nottolini della parte alta nelle apposite sedi del pannello (5) ed avvitarli nella parte inferiore mediante viti parker al pannello (6)
- Posizionare il pannello posteriore (8) e fissarlo ai fianchi mediante 4 viti parker
- Montare il pannello inferiore (9) inserendo i nottolini della parte alta nelle apposite sedi del pannello (8) e fissarlo ai fianchi con 6 viti parker
- Appoggiare il cielo (10) con le molle in corrispondenza dei piolini dei fianchi e premere verso il basso
- Fissare con le viti in dotazione il guscio inferiore del pannello portastrumenti (11)
- Dopo aver effettuato i collegamenti elettrici, chiudere il pannello portastrumenti (11) fissandone il guscio superiore con le viti in dotazione.



POS.	DESCRIZIONE
1	Staffa anteriore di fissaggio
2	Staffa posteriore
3	Fianco destro
4	Fianco sinistro
5	Pannello frontale superiore
6	Pannello frontale inferiore

POS.	DESCRIZIONE
7	Pannelli verticali
8	Pannello posteriore superiore
9	Pannello posteriore inferiore
10	Cielo
11	Pannello portastrumenti

- Controllare che l'impianto e la caldaia siano pieni di acqua e perfettamente sfiatati.
- Controllare l'esatta taratura del bruciatore in relazione alla potenza della caldaia.
- Controllare l'asservimento del bruciatore al funzionamento della pompa di riscaldamento.
- Controllare che tutte le sarcoinesche dell'impianto siano aperte.

Dopo questi controlli, a meno che non sia prescritto qualcosa d'altro dalla Casa Costruttrice del bruciatore, si può procedere all'accensione seguendo le istruzioni fornite nel manuale di istruzione del bruciatore stesso.

A questo punto sono opportuni alcuni ulteriori controlli:

- controllare la combustione: verificare il rendimento, controllare le percentuali di prodotti della combustione e il grado di fumosità.
- verificare il buon funzionamento dei termostati di regolazione e sicurezza.

Le manovre che l'utente può effettuare sulla caldaia sono esclusivamente le seguenti:

- Controllo della quantità d'acqua in caldaia e nell'impianto
- Sblocco del circolatore, quando presente, dopo che lo stesso sia stato inattivo per un periodo superiore ai 15 giorni. [Spegnere l'interruttore generale, svitare la vite cromata presente sul circolatore (è normale la fuoriuscita di una piccola quantità di acqua) e liberare la girante con un cacciavite].
- Sblocco del termostato di sicurezza e del pulsante di blocco quando la caldaia sia in blocco
- In caso di dubbi o qualora si sia costretti a ripetere più di tre volte la operazione di sblocco caldaia chiamare il Tecnico Specializzato.

3.1

ACCENSIONE CALDAIA

- Controllare che l'impianto e la caldaia siano pieni di acqua e perfettamente sfiatati.
- Controllare che tutte le saracinesche dell'impianto siano aperte.
- Accendere l'interruttore generale
- Posizionare il termostato caldaia sulla temperatura desiderata.
- Verificare il buon funzionamento dei termostati di regolazione e sicurezza.

3.2

SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Chiudere l'interruttore generale.
Chiudere le saracinesche dell'impianto.

ATTENZIONE: se la caldaia o parti dell'impianto sono in condizione di scendere ad una temperatura inferiore a 0 °C, é indispensabile inserire antigelo nell'impianto.

3.3

RACCOMANDAZIONI

Ogni anno è necessario un controllo effettuato dal Tecnico Specializzato per controllare:
efficienza e stato di uso della caldaia
efficienza e stato di uso del bruciatore

3.4

PULIZIA DELLA CALDAIA

Per la pulizia della caldaia e del bruciatore è opportuno rivolgersi al Tecnico Specializzato. La pulizia della caldaia viene effettuata nel modo seguente:

- Togliere corrente dal quadro generale
- Togliere il bruciatore
- Togliere la piastra anteriore
- Togliere le piastre pulizia anteriori
- Pulire con accuratezza i passaggi fumo
- Pulire il camino.
- Asportare la fuliggine raccolta in camera di combustione
- Controllare l'integrità del mattone refrattario e, se necessario, sostituirlo

Per la pulizia del bruciatore attenersi alle istruzioni fornite dal Costruttore dello stesso.

Per la pulizia del mantello dalla polvere usare solo un panno leggermente umido.

Togliere corrente prima di effettuare questa operazione

Non usare detersivi o solventi. Qualora, per macchie particolarmente resistenti non sia sufficiente un panno umido, usare alcool.

Ricontrollare le posizioni dei termostati e rimettere la caldaia sotto tensione.



**12010 VIGNOLO (CN) - Via Cervasca, 6 - TEL. (0171) 407111
TELEX: 226662 SARB I - FAX: (0171) 407350**