BONGIOANNI

Gruppo Vaillant

Caldaia a pavimento

S3

ISTRUZIONI TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE
ISTRUZIONI D'USO PER L'UTENTE

ISTRUZIONI TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE

Gentile cliente, La ringraziamo per aver acquistato un prodotto Bongioanni.
Questo libretto è stato preparato per informarLa, con avvertenze e consigli sull'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.

ISTRUZIONI TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE

GARANZIA

Le raccomandiamo l'attenta lettura e compilazione del Certificato di garanzia.
Spedire, entro 10 giorni dalla data di acquisto e/o installazione, il tagliando di competenza Pensotti.
Richiedere la prima accensione ad un centro di Assistenza autorizzato Bongioanni.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' ALLA LEGGE ITALIANA

Le caldaie della serie "S3" sono costruite secondo la regola della buona tecnica ed in particolare in ottemperanza alle normative EN303 e CEI EN 50165, EN 60335-1.
Sono pertanto conformi alla Legge del 5/3/90 N. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti).
Inoltre:
le caldaie della serie "S3" rispondono ai requisiti richiesti dalla Legge del 9/1/91 N. 10 (Norme per il contenimento dei consumi energetici), perciò sono classificabili come "generatori di calore ad alto rendimento", ed al suo regolamento di attuazione (DPR 412/93);
le caldaie della serie "S3" sono conformi ai regolamenti di attuazione della Direttive Gas (DPR n.661/96) e della Direttive Rendimenti (DPR n.660/96), e sono classificate come "caldaie per bassa temperatura".

IMPORTANTE

L'installazione delle caldaie della serie "S3" 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.
Il presente manuale è strutturato ini due parti distinte:
ISTRUZIONI TECNICHE PER L' INSTALLATORE: è' la parte dedicata al personale autorizzato, per dare la possibilità di effettuare le operazioni di installazione e di regolazione.
INFORMAZIONI PER L' UTENTE: è la parte dedicata all' Utente, per consentire un' adeguato utilizzo della caldaia.

AVVERTENZE

Le caldaie della serie "S3" sono caldaie per bruciatori di gas e gasolio ad aria soffiata di tipo B23, utilizzabili per la categoria gas dipendente dal bruciatore .
Le caldaie della serie "S3" possono essere installate solo in locali adibiti a centrale termica (fare riferimento alle disposizioni del DM del 12 aprile 1996 per il gas e alla circolare 73/71 per i combustibili liquidi).

ASSICURARSI CHE:
il locale scelto sia idoneo all'installazione
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 (in particolare alla UNI 9615).

INDICE

1	GENERALITA'	4
2	MODELLI	5
3	DATI TECNICI E DIMENSIONALI	5
4	QUADRO COMANDI	7
5	INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO	8
	LOCALE CALDAIA	8
	MONTAGGIO DEL CORPO CALDAIA	8
	MONTAGGIO DEL MANTELLO	9
6	ALLACCIAMENTO ELETTRICO	10
	MONTAGGIO DEL PANNELLO ELETTRICO	10
	SCHEMI ELETTRICI	11
7	ALLACCIAMENTO IDRAULICO	12
	CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA	12
8	PRIMA ACCENSIONE E REGOLAZIONE CALDAIA	12
9	CONDOTTA E MANUTENZIONE CALDAIA	13
	SOSTITUZIONE DELLA PROTEZIONE DI FONDO	13
	PULIZIA DELLA CALDAIA	13

1. GENERALITA'

Le caldaie della serie "S3" sono caldaie a camera di combustione pressurizzata per il funzionamento con bruciatore di gasolio o gas ad aria soffiata.
La caldaia è dotata di:
- portellone frontale per una facile pulizia e ispezione del bruciatore
- particolare sagomato in fibra ceramica dell'elemento posteriore e relativa placca di chiusura in ferro con piastra isolante
- raccordo per attacco tubo fumi
- mantello in lamiera d'acciaio verniciato con polvere epossidica e composto da pannelli modulari isolati con materassino in lana di vetro
- pannello elettrico di comando e controllo precablato 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

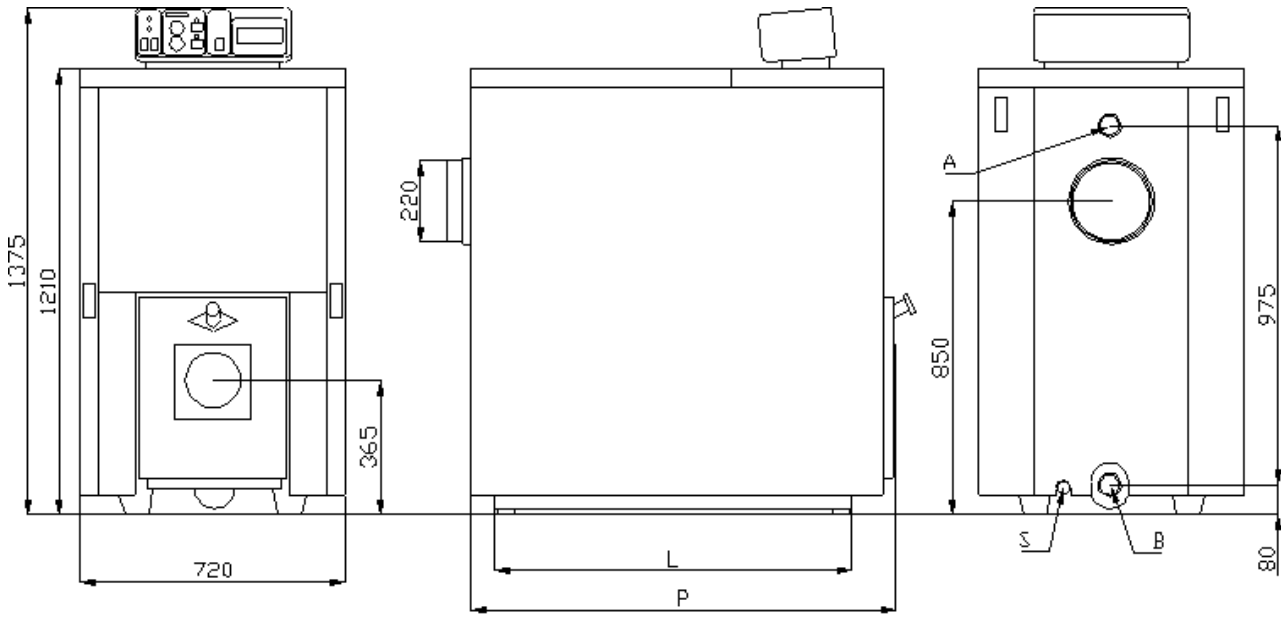
Il corpo in ghisa è formato da 4 tipi di elementi in ghisa:
Elemento anteriore
Elemento intermedio standard
Elemento posteriore
Tali elementi devono risultare assemblati nell'ordine e nelle quantità specificate nella tabella seguente:

Elementi	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Anteriore	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intermedio	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Posteriore	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2. MODELLO

elementi	Potenza focolare		Potenza utile	
S3	kW	kcal/h	kW	kcal/h
7	115,9	99.674	104,6	89.956
8	149,7	128.742	134,9	116.014
9	170,3	146.458	153,5	132.010
10	190,8	164.088	172,1	148.006
11	211,4	181.804	190,7	164.002
12	232,0	199,520	209,3	179.998
13	251,4	216.204	226,7	194.962
14	270,4	232.544	244,2	210.012
15	287,1	246.906	259,3	222.998

3. DATI TECNICI E DIMENSIONALI

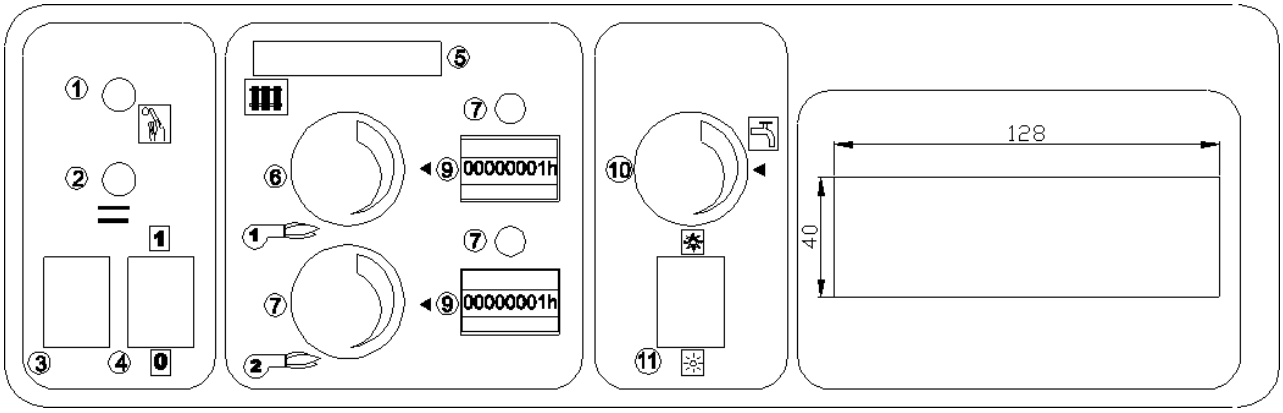


el.	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L	1000	1120	1240	1360	1480	1600	1720	1840	1960
P	1100	1220	1340	1460	1580	1700	1820	1 940	2060

TABELLA DATI TECNICI

S3		110	120	135	150	170	190	210	230	245	260
DATI GENERALITA' CALDAIA											
Numero elementi		7	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Portata termica al focolare nominale	kW/kcal/h	116,0/99.780	129,0/110.990	149,7/128.740	170,3/146.500	190,8/164.080	211,4/181.820	232,0/199.560	251,4/5216.190	270,4/232.560	287,1/246.950
Potenza termica utile - nominale -	kW/kcal/h	104,6/90.000	116,3/100.000	134,9/116.000	153,5/132.000	172,1/148.000	190,7/164.000	209,3/180.000	226,7/195.000	244,2/210.000	259,3/223.000
DIMENSIONAMENTO CAMINO											
Temperatura fumi (Metano) potenza nominale - Tamb=20°C	°C	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Portata massica fumi (Metano) potenza nominale	Kg/s	0,049	0,054	0,063	0,072	0,08	0,089	0,097	0,106	0,114	0,121
Contenuto di CO2 (Metano) nei fumi secchi	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Temperatura fumi (Gasolio) potenza nominale - Tamb=20°C	°C	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
Portata massica fumi (Gasolio) potenza nominale	Kg/s	0,05	0,055	0,064	0,073	0,082	0,09	0,099	0,107	0,116	0,123
Contenuto di CO2 (Gasolio) nei fumi secchi	%	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
ø Attacco tubo fumi	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
DATI COMBUSTIONE / GAS											
Consumo a potenza nominale - Metano	m^3/h	12,3	13,7	15,9	18,3	20,2	22,4	24,6	26,6	28,6	30,4
Consumo a potenza nominale - Gasolio	Kg/h	9,8	10,9	12,6	14,4	16,1	17,8	19,6	21,2	22,8	24,2
Contropressione in camera di combustione (Metano)	mbar	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Contropressione in camera di combustione (Gasolio)	mbar	0,3	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
ø camera combustione	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Lunghezza camera combustione	mm	790	910	1030	1150	1270	1390	1510	1630	1750	1870
Volume camera di combustione	m^3	0,127	0,127	0,148	0,169	0,19	0,211	0,232	0,253	0,274	0,295
DATI IDRAULICI - LATO IMPIANTO RISCALDAMENTO											
Temperatura minima in mandata	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Temperatura massima in mandata	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Pressione massima d'esercizio	bar	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Contenuto acqua del generatore	l	97	97	109	121	133	145	157	169	181	193
Perdita di carico (DT=10°C)	mbar	3,3	4	5,4	6,9	8,5	10,2	12	14	16,2	18,5
ø Andata - Ritorno impianto	"	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2
DATI DIMENSIONALI											
Misure ingombro (b x a x p)	mm	720x1210x1100	720x1210x1100	720x1210x1220	1016x1765x1340	720x1210x1460	720x1210x1580	720x1210x1700	720x1210x1820	720x1210x1940	720x1210x2060
Peso	Kg	593	593	661	729	797	865	932	1000	1067	1135
DATI ELETTRICI											
Alimentazione elettrica	V/Hz	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50
Grado di protezione	(IP)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

4. 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

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 GASOLIO
3971007	ETICHETTA ATTENZIONE COLOR GIALLO
3971009	ETICHETTA ADESIVA SCHEMA ELETTRICO GASOLIO
7271000	ETICHETTA MORSETTIERA CALDAIE GRANDI GASOLIO
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 A GASOLIO
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

5. INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

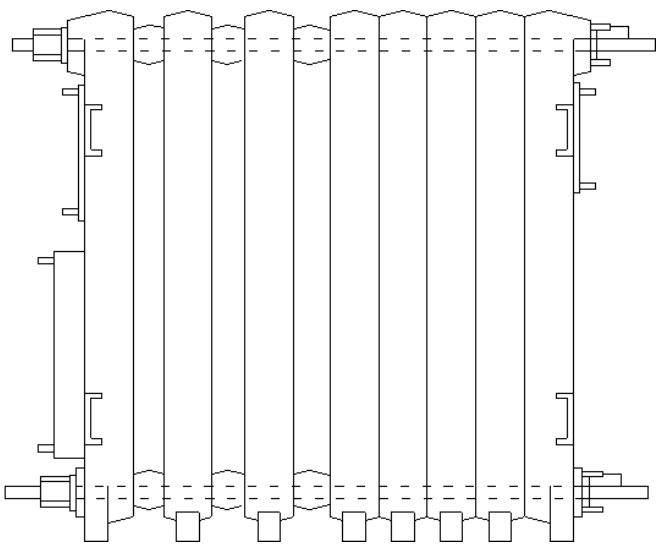
LOCALE CALDAIA
Il locale nel quale verrà installata la caldaia deve rispondere ai requisiti della normativa vigente (DM 12 Aprile 1996 per il gas e circolare 73 del 29/7/71 per il gasolio), con particolare attenzione al rispetto delle specifiche riguardanti le aperture dello stesso verso l'esterno onde non ingenerare rischi anche gravi per gli utenti e malfunzionamenti della caldaia.

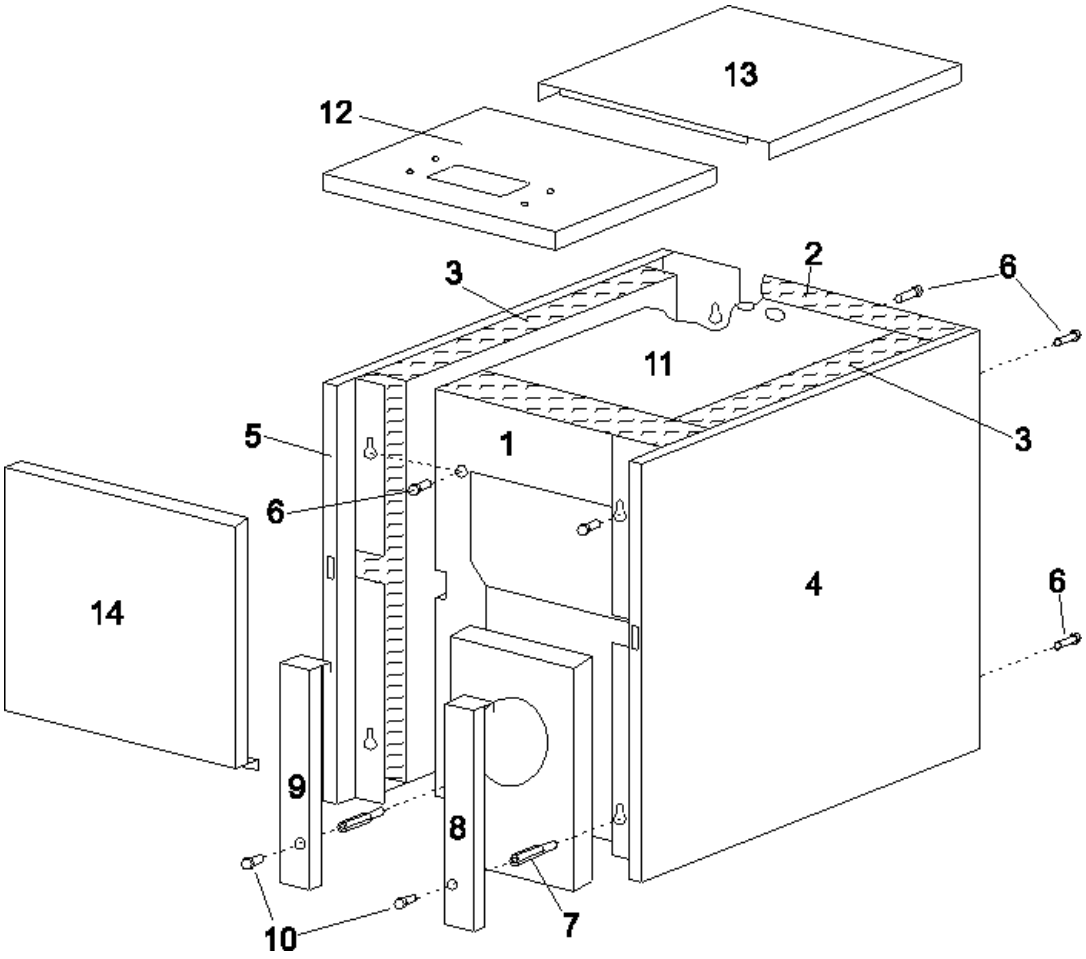
AVVERTENZA
La posa in opera, la messa in servizio e la manutenzione della caldaia devono essere eseguite da personale qualificato ed in osservanza alle normative vigenti.

MONTAGGIO CORPO CALDAIA
AVVERTENZE GENERALI
Per il montaggio del blocco elementi e dei suoi accessori, procedere nel modo seguente:

* Montare due o tre elementi per volta impiegando gli appositi strettoi oppure adatte barre filettate.
* Collocare il mastice nel canalino delle nervature perimetrali degli elementi per ottenere una perfetta tenuta dei fumi.
* Spalmare di minio sia gli anelli di congiunzione che i rispettivi fori sugli elementi.
* Infilare gli anelli nelle loro sedi e fissarli ben diritti battendo col martello su un frapposto tassello di legno.
* Accoppiare i due o tre elementi.
* Infilare i due strettoi nei mozzi e serrare alternativamente i loro dadi avendo cura di mantenere il parallelismo fra gli elementi.
* L'accoppiamento degli elementi non deve essere forzato una volta raggiunto il contatto in due punti qualsiasi delle nervature di tenuta.
* Procedere nello stesso modo anche per gli altri elementi
* Completare l'assemblaggio del blocco infilando i quattro tiranti avendo cura di serrarli leggermente.

Attenzione:
sulla placca pulizia delle caldaie da 7-8-9-10 elementi è applicato un deflettore fumi.
sulla flangia di ritorno delle caldaie da 13-14-15 elementi è applicato un distributore d'acqua





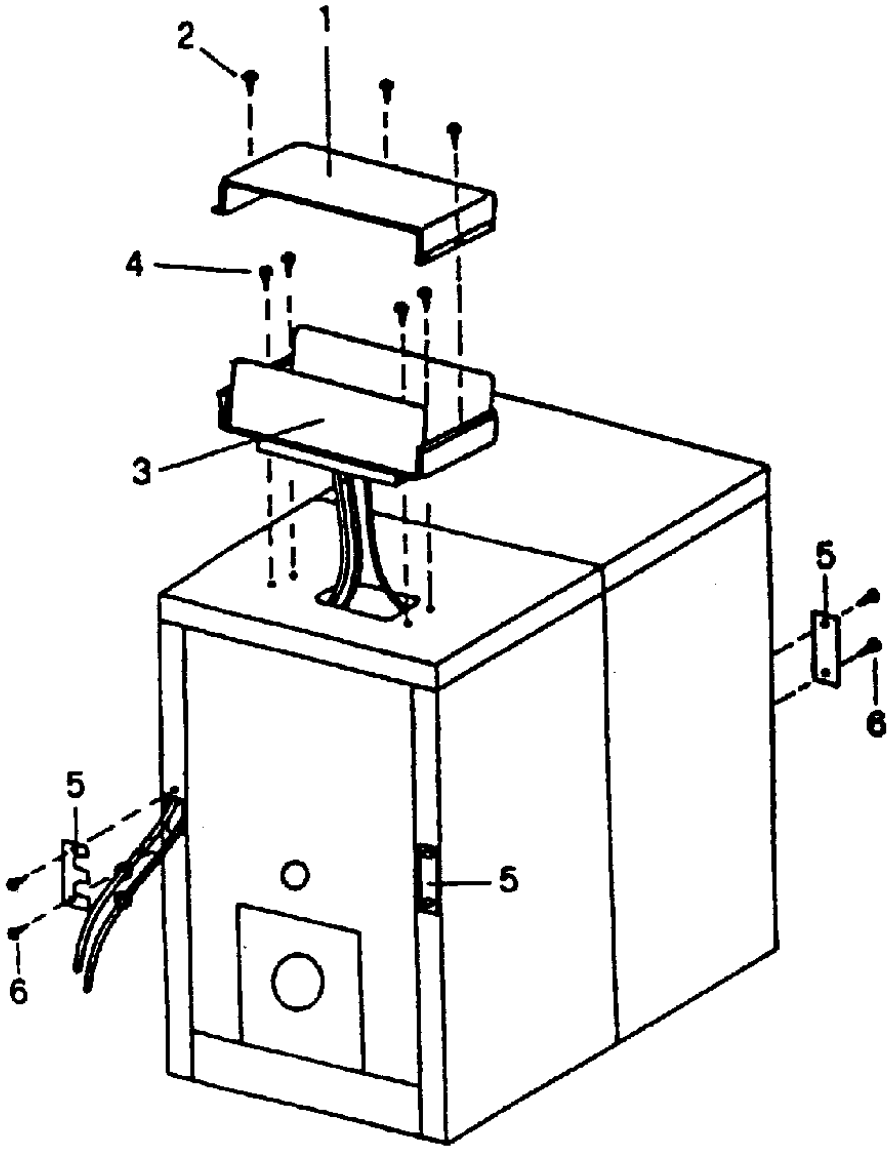
ISTRUZIONI MONTAGGIO MANTELLO

- Applicare i materassini isolanti posteriore (2) e frontale (1) accostandoli ai rispettivi lati della caldaia
- Inserire i materassini isolanti laterali (3) all'interno dei rispettivi fianchi mantello (4) e (5)
- Montare i fianchi mantello (4) e (5) in modo che si inseriscano nei rispettivi distanziali già montati sul corpo caldaia e fissarlii nel
  seguente modo: sul retro e sul frontale superiore tramite le viti M12x16 (6), e la parte frontale inferiore tramite i distanziali M12x38 (7).
- Inserire le parti frontali complementari inferiori destra (8) e sinistra(9) usando le viti M12x16 (10)
- Applicare il materassino isolante superiore avendo cura che i due fori coincidano con le guaine portastrumenti montate sulla parte
  superiore dell'elemento posteriore
- Fissare i cappelli anteriore (12) e posteriore (13) sui fianchi mantello
- Montare il frontale principale (14) avendo cura di fissare il piego inferiore nelle fessure create dai frontali complementari.

6. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

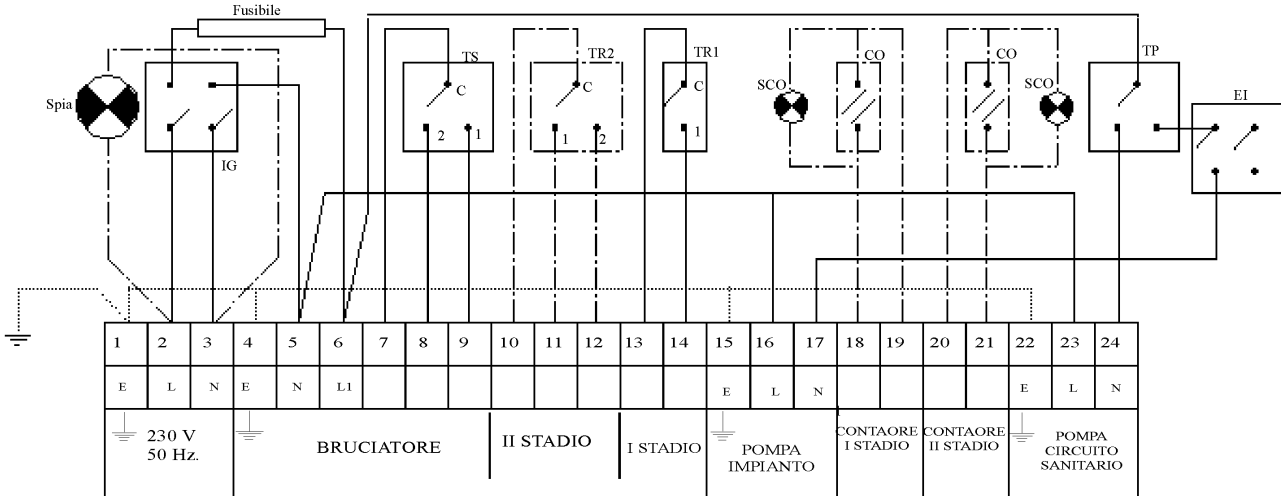
MONTAGGIO PANNELLO

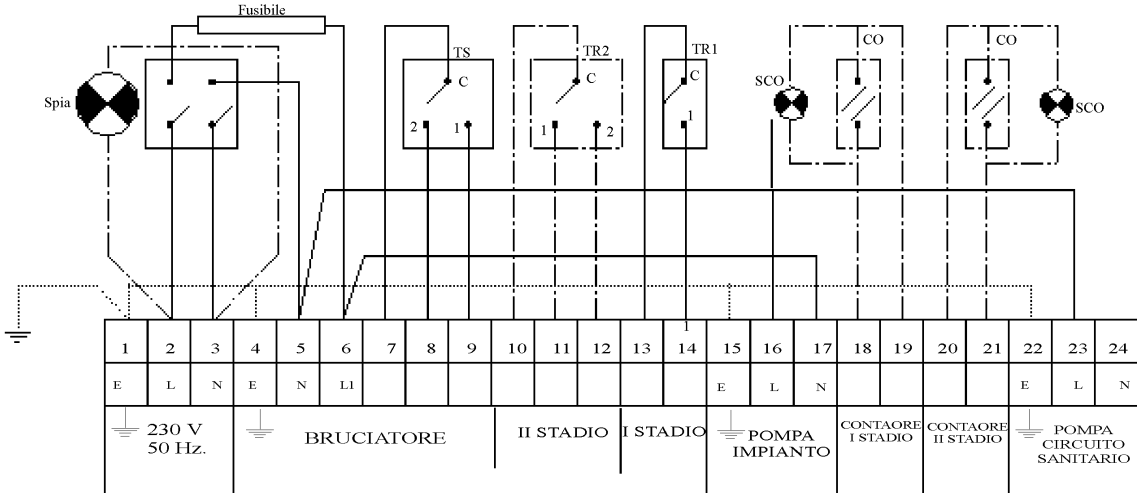
1Aprire il coperchio superiore (1) del pannello di controllo svitando le tre viti autofilettanti(2).
2 Alloggiare i cavi elettrici ed i cavi delle sonde attraverso l'asola nel coperchio superiore del mantello.
3 Fissare il guscio di fondo del pannello di controllo (3) attraverso le quattro viti autofilettanti (4).
4 Sollevare il coperchio superiore del mantello ed alloggiare opportunamente i cavi nelle apposite canaline ricavate ai lati del mantello.
I cavi possono essere fissati indifferentemente a destra o a sinistra in funzione delle necessità d'installazione.
Le sonde devono essere inserite nelle guaine installate sulla parete posteriore della caldaia.
5 Fissare il coperchio superiore del mantello e chiudere le aperture ai lati anteriore e posteriore della caldaia avvitando con viti autofilettanti (6) le apposite placche di chiusura (5).
6 Dopo aver effettuato il collegamento elettrico come illustrato a pag.12, chiudere il guscio superiore del pannello (1) avvitando le apposite viti autifilettanti (2).



SCHEMA ELETTRICO

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 é 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 contaore 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. Fissare il cavo di terra in modo che il capocorda vada a contatto col mantello in un punto non verniciato.





LEGENDA SCHEMI ELETTRICI

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

7. ALLACCIAMENTO IDRAULICO

L'allacciamento della caldaia al circuito idraulico deve essere fatto secondo la normativa di sicurezza vigente (Decreto Ministeriale del 1/12/75).
Le condutture di andata e ritorno impianto devono essere collegate sull'elemento posteriore ed il loro diametro esterno non deve essere inferiore a mm 100. Qualora il diametro delle condutture esistenti fosse inferiore si devono realizzare adeguati raccordi di adattamento agli attacchi.
I dispositivi di regolazione e sicurezza devono essere applicati sulle condutture di andata appena dopo la caldaia.
L'impianto deve essere a perfetta tenuta, eventuali rinnovi d'acqua rappresentano una sicura minaccia per l'integrità della caldaia.
L'acqua di riempimento dell' impianto deve essere trattata se la sua durezza supera i 20 °F.L'allacciamento della caldaia al circuito idraulico deve essere fatto secondo la normativa di sicurezza vigente (Decreto Ministeriale del 1/12/75).
Le condutture di andata e ritorno impianto devono essere collegate sull'elemento posteriore ed il loro diametro esterno non deve essere inferiore a mm 100. Qualora il diametro delle condutture esistenti fosse inferiore si devono realizzare adeguati raccordi di adattamento agli attacchi.
I dispositivi di regolazione e sicurezza devono essere applicati sulle condutture di andata appena dopo la caldaia.
L'impianto deve essere a perfetta tenuta, eventuali rinnovi d'acqua rappresentano una sicura minaccia per l'integrità della caldaia.
L'acqua di riempimento dell' impianto deve essere trattata se la sua durezza supera i 20 °F.

CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA

La circolazione dell'acqua in caldaia deve essere continua. La pompa, con caldaia in servizio,deve funzionare ininterrotamente.
Deve essere eseguito il collegamento elettrico di sicurezza fra pompa e bruciatore in modo che il bruciatore non possa funzionare a pompa ferma.
Negli impianti con uno o più circuiti controllati da valvola miscelatrice o di zona, è necessario installare la pompa di ricircolo con una portata minima in l/h che sia tra 1/3 ed 1/2 della portata nominale della pompa impianto. In questi casi il collegamento elettrico di sicurezza deve essere eseguito su detta pompa.
La differenza di temperatura fra andata e ritorno non deve superare i 20 °C.
La soluzione che offre la maggiore sicurezza nell'impedire il funzionamento del bruciatore a pompa ferma è rappresentata dall'applicazione di un flussostato sulla conduttura di ritorno in caldaia. Questo rileva l'effettiva circolazione dell'acqua e consente quindi il funzionamento del bruciatore solo se questa è sufficiente..
Durante le ore di interruzione del riscaldamento, si deve disinserire il bruciatore e conseguentemente anche la pompa di circolazione. E' necessario pertanto che appositi dispositivi ad orologeria provvedano ad arrestare prima il bruciatore e, dopo 10 - 15 minuti, la pompa. Alla ripresa del riscaldamento, bruciatore e pompa possono essere avviati contemporaneamente. Per impianti con valvola di miscela e relativa apparecchiatura di comando, si deve escludere l'intervento dell'orologio per l'interruzione del riscaldamento. In questo modo si garantisce che, all'avviamento del bruciatore, la valvola miscelatrice sia sempre aperta.

8. PRIMA ACCENSIONE E REGOLAZIONE CALDAIA

Le operazioni di seguito descritte dovranno essere effettuate da personale tecnico qualificato:
Controllare che l'impianto e la caldaia siano pieni di acqua e perfettamente sfiatati.
Controllare che tutte le saracinesche dell'impianto siano aperte.
La regolazione del bruciatore deve tener presente anche delle suguenti indicazioni:
La portata di combustibile deve essere in relazione all'effetiva richiesta dell'impianto e comunque non deve mai superare quella nominale della caldaia.

La portata di combustibile deve essere in relazione all'effetiva richiesta dell'impianto e comunque non deve mai superare quella nominale della caldaia.
Si deve mirare a rendere più ridotto possibile volume lo sviluppo della fiamma, che deve risultare ben distribuita in camera di combustione senza battere sulle pareti.
Procedere all'accensione del bruciatore seguendo il manuale di istruzioni del bruciatore stesso
Verificare che i parametri di combustione siano pari ai dati dichiarati nella tabella dati (pag.3)
Verificare il buon funzionamento dei termostati di regolazione e sicurezza.
Assicurarsi che la pompa di circolazione sia sempre in funzione con la caldaia in servizio.

9. CONDOTTA E MANUTENZIONE CALDAIA

Durante il normale funzionamento della caldaia si deve frequentemente verificare che sia sempre presente acqua nell'impianto.
Nel caso di blocco di funzionamento si devono riarmare il termostato di sicurezza od il dispositivo del controllo di fiamma del bruciatore od entrambi. Se l'inconveniente si ripete più volte è necessario richiedere l'intervento di un tecnico qualificato.
Si deve periodicamente controllare l'integrità della protezione di fondo in fibra ceramica.
Tra una stagione di riscaldamento e la successiva, si deve interpellare un tecnico per il controllo della caldaia e del bruciatore.

PULIZIA DELLA CALDAIA
La pulizia interna della caldaia deve essere eseguita almeno una volta all'anno utilizzando scovoli di varie tipologie commerciali. Si renderà però necessario pulire la caldaia anche durante l'esercizio qualora, per alterazione della combustione, si fosse prodotta una formazione fuligginosa.

4471061R0 (15/3/2002)

BONGIOANNI

Gruppo Vaillant

Nuova BPK S.r.l.
12010 VIGNOLO (CN) - via Cervasca, 6
Tel. 0171.407111 - fax 0171.407350 - info.bongioanni@bpk.it