

BONGAS 1 NE

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE
USO E MANUTENZIONE

AUTOALIMENTATE



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 BONGAS 1 NE sono costruite secondo la regola della buona tecnica ed in particolare in ottemperanza alle normative UNI-CIG 7271 e CEI 61-50.

Sono pertanto conformi alla Legge del 6/12/71 N. 1083 (Norme per la sicurezza dell'impianto del gas) e alla Legge del 5/3/90 N. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti).

Inoltre le BONGAS 1 NE 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 BONGAS 1 NE 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 **Bongas 1** NE sono caldaie a gas di tipo **B 11BS** utilizzabili per la categoria gas **I 2H**

Le BONGAS 1 NE debbono essere installate in appositi locali adibiti a centrale termica. La normativa di riferimento é il Decreto Ministeriale 12/Aprile/1996, del Ministero dell'Interno. Le caldaie sono adeguate, per quanto riguarda il dispositivo di sicurezza emissioni prodotti della combustione, alla norma UNI-CIG 7271 FA-2 (pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 03/05/93).

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.

INDICE

1	Descrizione	Pag.	1
1.1	Generalità	Pag.	1
1.2	Modelli	Pag.	1
1.3	Disegni quotati e tabelle dimensionali	Pag.	2
1.4	Tabella dati tecnici	Pag.	3
1.5	Componenti ed accessori	Pag.	4
	1.5.1 Valvole gas utilizzate	Pag.	4
	1.5.2 Caldaie BONGAS 1 NE	Pag.	4
1.6	Quadro comandi	Pag.	5
2	Istruzioni di installazione e funzionamento	Pag.	6
2.1	Locale caldaia	Pag.	6
2.2	Allacciamento all'impianto gas	Pag.	6
2.3	Allacciamento al circuito idraulico	Pag.	6
2.4	Allacciamento al camino	Pag.	6
2.5	Allacciamento elettrico	Pag.	7
2.6	Montaggio del mantello	Pag.	8
2.7	Prima accensione e regolazione caldaia	Pag.	9
	2.7.1 Controllo termostato fumi	Pag.	10
3	Condotta e manutenzione caldaie	Pag.	10
	Informazioni per l'Utente		
3.1	Accensione caldaia	Pag.	10
3.2	Spegnimento caldaia	Pag.	11
3.3	Raccomandazioni	Pag.	11
3.4	Pulizia caldaia	Pag.	11
3.5	Termostato fumi	Pag.	11

1 DESCRIZIONE

1.1 GENERALITA'

Le BONGAS 1 NE sono caldaie in ghisa ad alto rendimento ed emissioni contenute.

Il corpo caldaia è costituito da:

- un elemento anteriore
 - un numero variabile di elementi intermedi
 - un elemento posteriore
- assemblati tramite biconi in acciaio St 37-2 DIN 1626.
- Il bruciatore è del tipo ad aria aspirata, realizzato in acciaio inox.

Le BONGAS 1 NE sono fornibili nella **versione con doppia termopila**.

La seconda termopila consente di avere un segnale di 250 mVcc a pilota acceso.

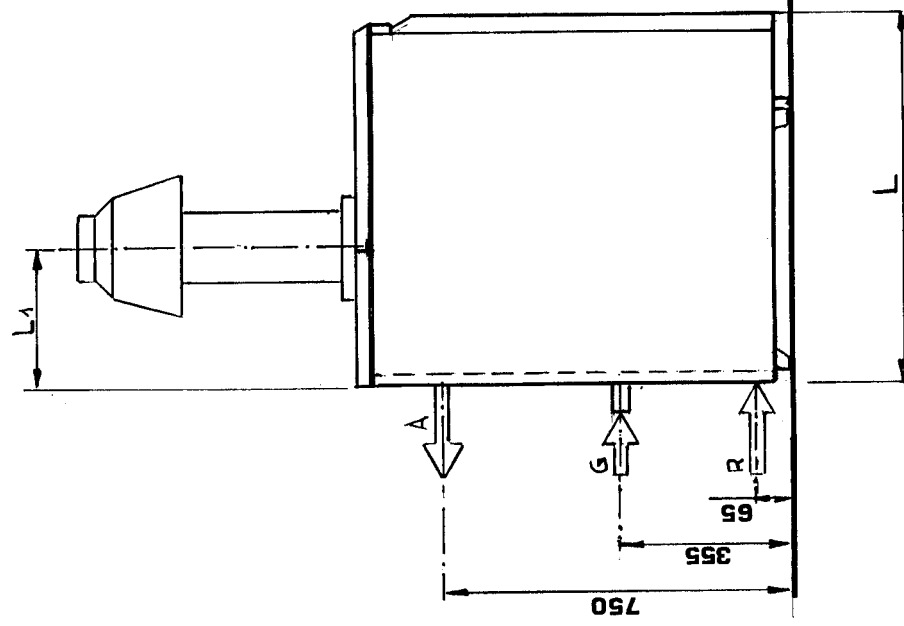
Le BONGAS 1 NE possono essere fornite nella **versione a doppia alimentazione.(NE DA)**

Le BONGAS 1 NE DA si differenziano dalle BONGAS 1 autoalimentate per avere raddoppiati il termostato regolazione, il termostato sicurezza fumi, la valvola gas, il pilota, la termocoppia, la termopila, in altri termini tutti gli organi di controllo. Vi sono anche delle modifiche nelle tubazioni gas onde consentire l'inserimento di due valvole gas.

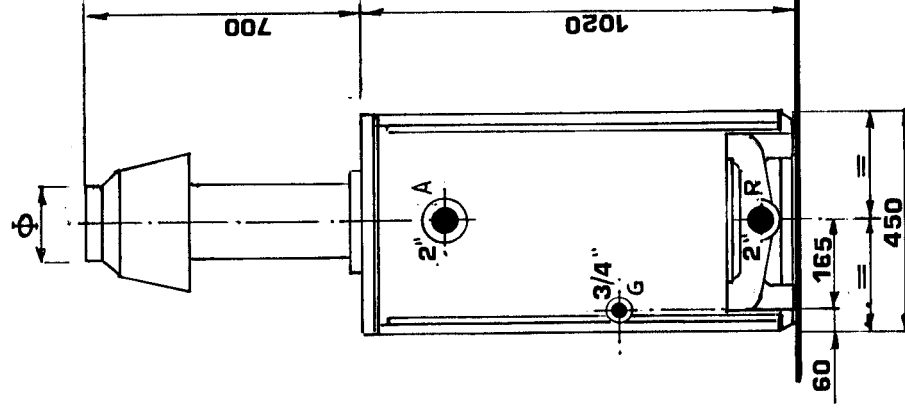
1.2 MODELLI

CALDAIE BONGAS 1 AUTOALIMENTATE				NE		NE DA	
Modello	Potenza termica utile		kW	SINGOLA		DOPPIA	
	kcal/h			ALIMENT.	Codice	ALIMENT.	Codice
BONGAS 1/ 3 NE	25.540		29,7	-	-	1614203	
BONGAS 1/ 4 NE	35.260		41,0	-	-	1614204	
BONGAS 1/ 5B NE	44.4600		51,7	1614115		1614215	
BONGAS 1/ 5 NE	45.690		53,1	1614105		1614205	
BONGAS 1/ 6 NE	56.870		66,1	1614106		1614206	
BONGAS 1/ 7 NE	61.530		71,6	1614107		1614207	
BONGAS 1/ 8 NE	68.890		80,1	1614108		1614208	
BONGAS 1/ 9 NE	79.180		92,1	1614109		1614209	
BONGAS 1/10 NE	88.240		102,6	1614110		1614210	

BONGAS 1 NE
VISTA LATERALE



BONGAS 1 NE
VISTA POSTERIORE



CALDAIA	L mm	L1 mm	Ø mm
BONGAS 1/3 NE	465	160	150
BONGAS 1/4 NE	560	210	150
BONGAS 1/5B NE	655	255	175
BONGAS 1/5 NE	655	255	175
BONGAS 1/6 NE	755	305	175
BONGAS 1/7 NE	850	350	200
BONGAS 1/8 NE	945	400	200
BONGAS 1/9 NE	1040	450	225
BONGAS 1/10 NE	1135	495	225

1.4 TABELLA DATI TECNICI

TIPI DI CALDAIE BONGAS NE	1/3	1/4	1/5B	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10
Portata termica focolare	29.330 34,1	40.080 46,6	49.800 57,9	51.340 59,7	63.900 74,3	68.370 79,5	76.540 89,0	87.980 102,3	98.040 114,0
Potenza termica utile	25.540 29,7	35.260 41,0	44.460 51,7	45.690 53,1	56.870 66,1	61.530 71,6	68.890 80,1	79.180 92,1	88.240 102,6
Pressione aliment. mbar	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pressione bruciatore mbar	11,5	11,5	10,0	10,5	10,5	10,5	11,5	11,5	11,5
Ugello pilota Ø mm	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Ugelli bruciatore Ø mm	2,80	3,40	3,80	3,80	4,20	4,50	4,80	5,00	5,30
Portata gas (0°C 1013 mbar)	3,60	4,90	6,13	6,32	7,86	8,41	9,42	10,33	12,07
Contenuto acqua l	15	20	25	25	30	35	40	45	50
Ø Andata/Ritorno	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Attacco gas	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Perdita di carico lato acqua con Δt=10°C	10,5	13,5	16,5	16,5	19,5	23	26,8	30,8	34,4
Volume camera combustione m³	0,150	0,200	0,250	0,250	0,300	0,350	0,400	0,450	0,500
Superficie di scambio m²	140	210	280	280	350	4,20	4,90	5,60	6,30
Portata massica fumi g/s	29	38	46	46	51	57	62	72	79
Temperatura fumi °C	128	130	125	127	144	136	139	134	136
Peso Kg	120	155	190	190	225	260	295	330	365

1.5 COMPONENTI ED ACCESSORI

1.5.1 VALVOLE GAS UTILIZZATE

CALDAIE BONGAS 1 NE

TIPO GAS	METANO
BONGAS 1/3	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/4	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/5B	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/5	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/6	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/7	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/8	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/9	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc
BONGAS 1/10	HONEYWELL 3/4" CON PARTE ELETTRICA mVcc

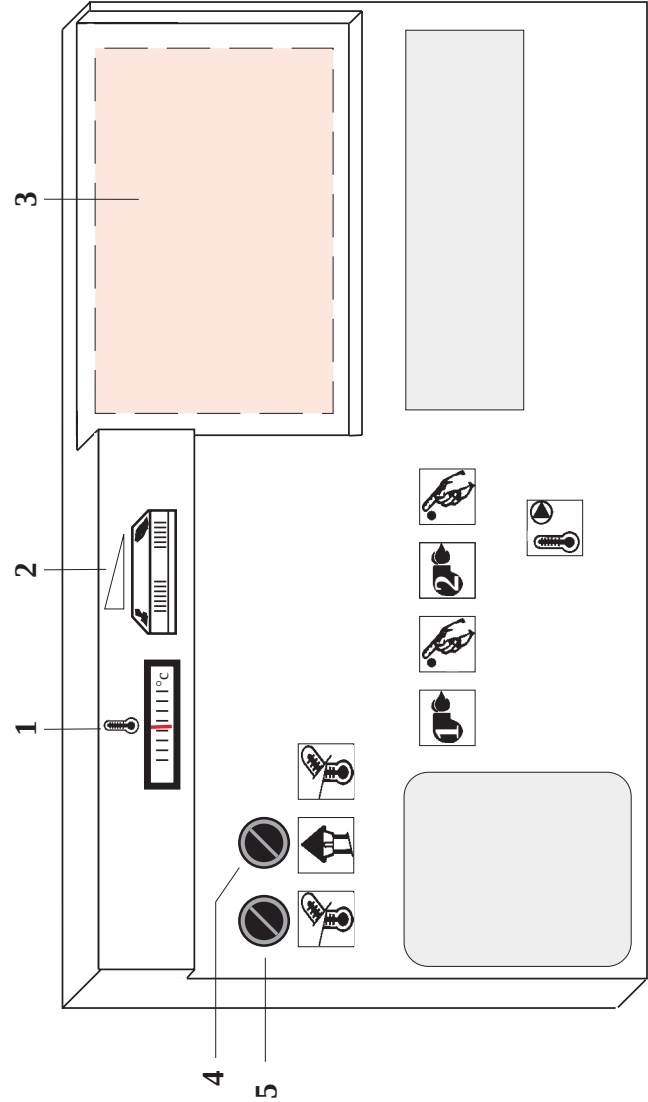
1.5.2 CALDAIE BONGAS 1 NE

COMPONENTI:

- valvola gas doppio corpo con stabilizzatore di pressione incorporato
- bruciatore atmosferico multigas in acciaio inox con venturi incorporato
- pilota a tre fiamme
- termocoppia interrotta
- termopila
- accenditore piezoelettrico
- termostato di regolazione
- termostato di sicurezza a contatti dorati in serie alla termocoppia
- termostato sicurezza fumi
- termometro temperatura acqua caldaia
- cappa antiventio esterna
- mantello in lamiera verniciata a fuoco

1.6

QUADRO COMANDI



N.	DESCRIZIONE	FUNZIONE
1	TERMOMETRO CALDAIA	CONTROLLO TEMPERATURA ACQUA CALDAIA
2	TERMOSTATO REGOLAZIONE	REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA CALDAIA
3	PRETRANCIO	NON UTILIZZATO
4	RIARMO TERMOSTATO FUMI	CONSENTE IL RIARMO DEL TERMOSTATO FUMI
5	RIARMO TERMOSTATO SICUREZZA	CONSENTE IL RIARMO DEL TERMOSTATO SICUREZZA

COMPONENTI DEL PANNELLO PORTASTRUMENTI

1649420	PANNELLO COMPLETO
1649422	PANNELLO COMPLETO PER CALDAIE CON DOPPIA ALIM.
1872202	GUSCIO PLASTICA ANTERIORE
1872200	GUSCIO PLASTICA FONDO
8584747	PERNO FERRO 4 x 40 GODRONATO
1871700	MANOPOLA PER TERMOSTATO REG.
1872207	FERMACAVI PLASTICA
8562702	TERMOSTATO SICUREZZA 100°C 100 m V
8562711	TERMOSTATO SICUREZZA FUMI
8562858	TERMOMETRO RETTANGOLARE

Il locale nel quale verrà installata la caldaia deve rispondere ai requisiti della normativa vigente (portata termica fino a 35 kW: UNI-CIG 7129, UNI-CIG 7131; portata termica oltre i 35 kW: DM 12 aprile 1996 del Ministero dell'Interno), 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.

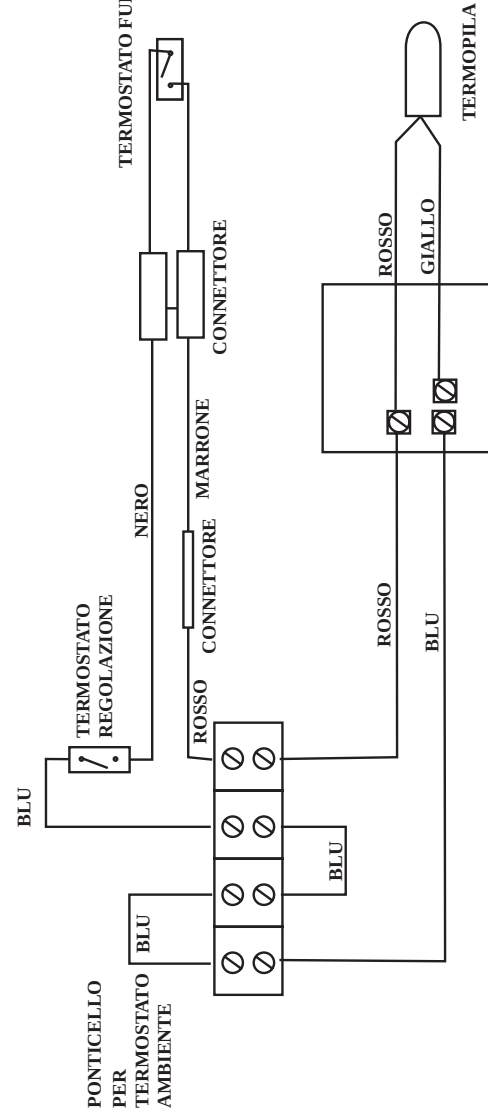
L'allacciamento della caldaia all'impianto gas deve essere fatto secondo la normativa vigente. Per la determinazione dei diametri delle tubazioni si deve fare riferimento alle tabelle UNI tenuto conto della potenzialità delle caldaie desunte dalla tabella dati tecnici.(1.4)

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.

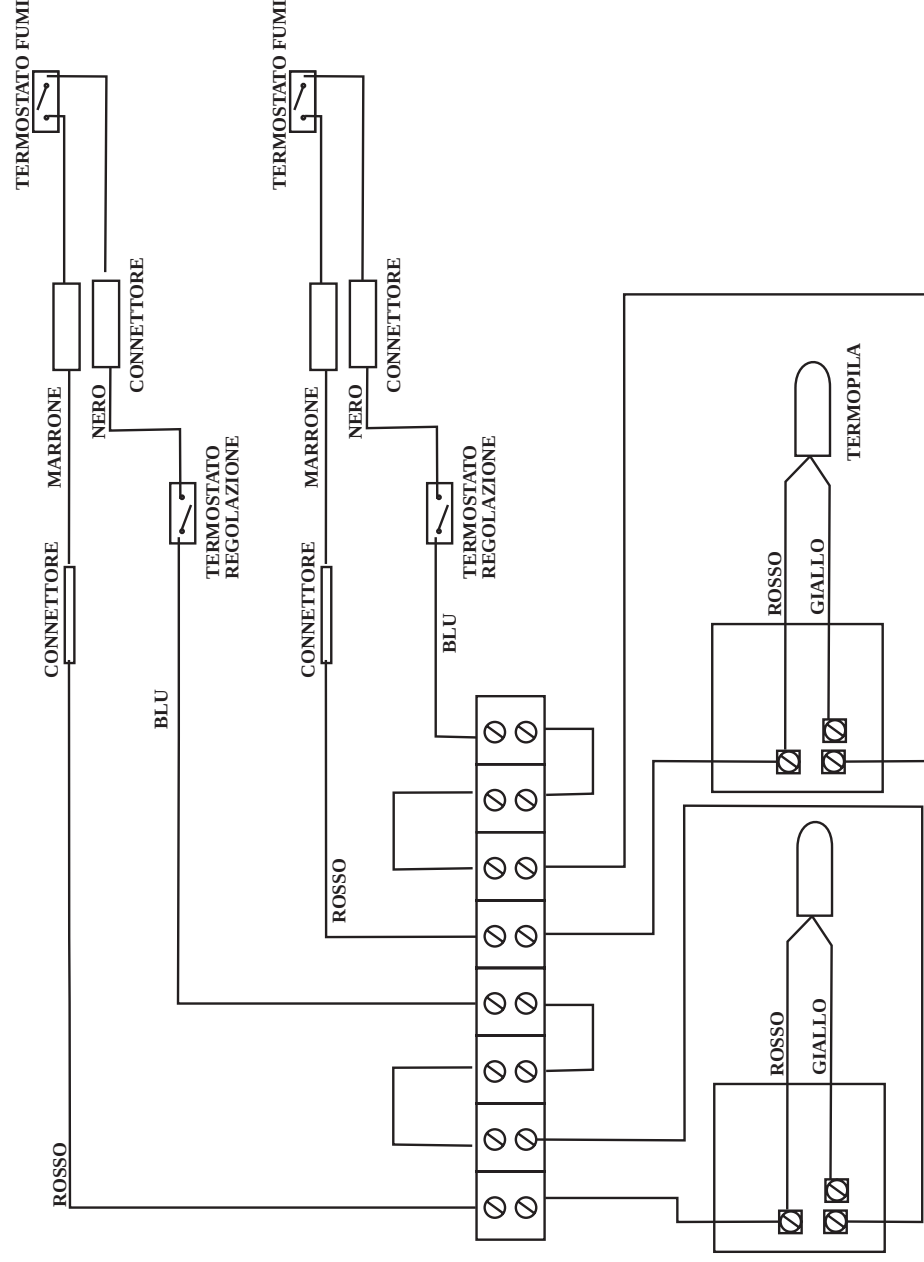
L'allacciamento della caldaia al camino deve essere fatto con tubi rigidi e rispondenti alla vigente normativa sia come forma che come materiale. Il termostato fumi è stato prerogolato ed il suo elemento sensibile è stato posizionato in modo tale che il dispositivo intervenga nei tempi massimi previsti dalla norma. E' pertanto **assolutamente vietato** per chiunque modificare sia la posizione del bulbo che i collegamenti elettrici, o sostituirlo con altro non originale.

Le Bongas/1 NE autoalimentate non richiedono l'allacciamento ad un impianto elettrico. Le tensioni presenti a caldaia accesa sono di 5 - 6 mVcc alla termocoppia, 250 mVcc alla termopila.

Schema elettrico Bongas 1 NE



Schema elettrico Bongas 1 NE doppia alimentazione



Le Bongas 1 NE sono fornite con il mantello in scatola di cartone.

Il grembiule anteriore (2) ed il grembiule posteriore (3) sono già montati a nostra cura in stabilimento.

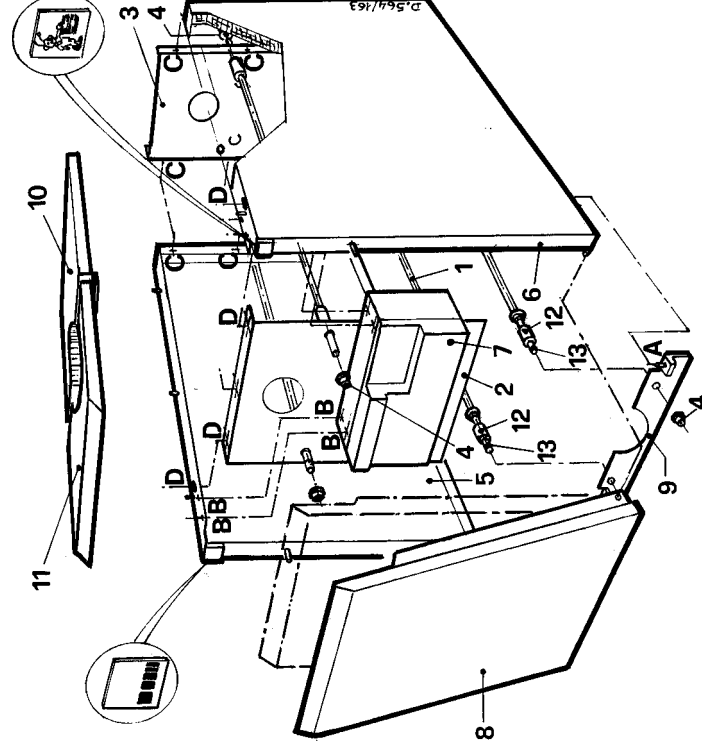
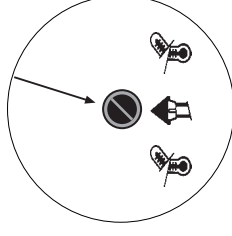
Per il montaggio del mantello procedere nel modo seguente:

- fissare la staffa anteriore (9) ai tiranti inferiori parte anteriore e bloccarla con i controda di (4), i distanziali (12) devono trovarsi tra staffa e caldaia
- avvitare i fianchi (5) e (6) alle asole in alto del grembiule anteriore utilizzando le viti $\varnothing$ 4,2 x 9,5 (D nel disegno)
- posizionare il grembiule posteriore (3) all'altezza dei fori (C nel disegno) dei pannelli; laterali e fissarlo utilizzando le viti $\varnothing$ 4,2 x 9,5 e i controdadi (4)
- fissare i pannelli laterali alla staffa (9) utilizzando le viti M5 (A nel disegno)
- tagliare la fascetta che fissa provvisoriamente il pannello elettrico al grembiule anteriore ed avvitare il pannello elettrico stesso ai fianchi utilizzando le 4 viti autofilettanti $\varnothing$ 4,2 x 13 (B nel disegno)
- montare la portina (8) infilando la parte inferiore sugli appositi perni
- inserire nell'apposita sede l'antirefouleur; montare il termostato fumi secondo le istruzioni del paragrafo seguente
- posizionare i due pannelli superiori (10) e (11) e fissarli a pressione.

MONTAGGIO DEL TERMOSTATO FUMI

Procedere come segue **prima di montare i due pannelli superiori del mantello**:

- Tagliare la fascetta che fissa il termostato all'antirefouleur
- distendere il capillare
- far passare la guaina lungo la parte superiore tra il fianco sinistro e la cappa fumo
- far passare il termostato verso il basso, tra grembiule anteriore e pannello
- aprire il coperchio del pannello per permettere il passaggio del termostato al suo interno
- svitare il tappo e la ghiera del pulsante a riamo
- posizionare il termostato all'altezza del foro predisposto (part.9 del quadro comandi - vedi a lato)
- e fissarlo utilizzando tappo e ghiera
- collegare elettricamente il termostato per mezzo degli appositi connettori verdi
- collegare il termostato al cavo di terra già predisposto.



Controllare che l'impianto e la caldaia siano pieni di acqua e perfettamente sfiatati. Togliere la vite di pressione in entrata sulla tubazione del gas ed innestare un manometro a colonna d'acqua. Aprire il rubinetto gas sulla tubazione e sulla valvola. Controllare che la pressione del gas a monte sia uguale a 20 mbar. (Attenzione: se la pressione è superiore si deve intervenire o inserendo riduttori di pressione a monte della caldaia o del locale caldaia o interpellando la Società distributrice del gas.

- Regolare al minimo il termostato caldaia.

- Premere a fondo il pulsante di accensione.
- Premere con forza il pulsante dell'accenditore piezoelettrico, posizionato sul tubo adduzione gas al bruciatore, più volte fino a che non si sia acceso il bruciatore pilota. Se in presenza di scintilla il bruciatore pilota

non dovesse comunque incendiarsi accertarsi che:

- 1) l'impianto gas sia completamente sfiatato;
 - 2) la scintilla sia lunga circa 3-4 mm ed avvenga in corrispondenza del beccuccio del bruciatore pilota.
- Dopo 20 secondi dal momento della accensione del bruciatore pilota rilasciare la manopola di avviamento valvola.
 - Se il bruciatore pilota non rimane acceso ripetere l'operazione dopo aver atteso il raffreddamento della termocoppia. Se ancora il bruciatore pilota non resta acceso controllare che:

- 1) la fiamma del bruciatore pilota lambisca correttamente la termocoppia;
- 2) tutte le connessioni della termocoppia e del termostato di sicurezza siano perfettamente pulite e non ossidate;
- 3) la tensione di termocoppia misurata a valle del termostato di sicurezza sia non inferiore ai 5 mVcc.

- Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata ed attendere che il bruciatore principale si accenda completamente. Se il bruciatore principale non dovesse accendersi controllare che:

- 1) la tensione ai morsetti della valvola in corrispondenza del filo rosso e del filo blu sia di circa 250 mVcc;
- 2) la termopila sia ben investita dalla fiamma del pilota.

- Se, quando si accende il bruciatore principale, il bruciatore pilota diminuisce di intensità o si spegne del tutto, controllare che:

- 1) non vi sia un calo consistente di pressione denunciato dal manometro. (In tal caso scoprire il punto che determina la forte caduta di portata nella tubazione gas e nei suoi componenti (filtri, saracinesche, riduttori-stabilizzatori, valvole, contatore). Spegner la caldaia portando la manopola di avviamento valvola in posizione 2.

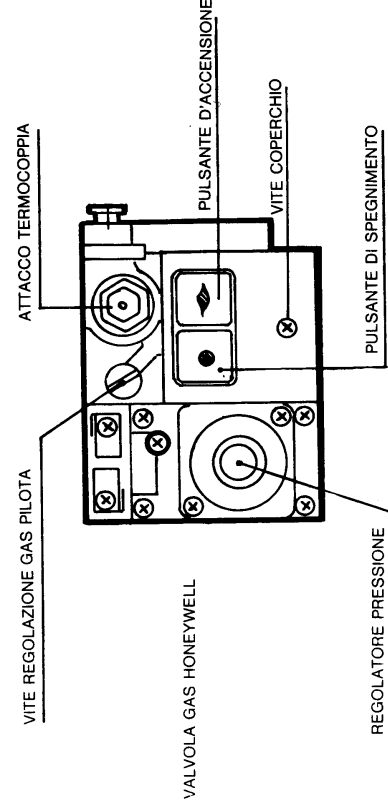
- Togliere la vite di presa di pressione a valle sul bruciatore.

- Montare il manometro a colonna d'acqua sulla presa di pressione a valle.

- Riavvitare la vite di presa di pressione in entrata.

- Portare la manopola di avviamento valvola in posizione 3. Quando il bruciatore si sia completamente riacceso, tarare la pressione del gas al bruciatore sui valori indicati nella tabella dati tecnici (1.4). Spegner il bruciatore agendo sul termostato di regolazione. Attendere per almeno 30 secondi. Riaccendere il bruciatore agendo sul termostato di regolazione e controllare la lenta accensione (valori indicativi 20 mm c.a. per il metano).

- Sigillare le regolazioni effettuate.



Dopo aver concluse tutte le operazioni è indispensabile effettuare un controllo di efficienza del termostato fumi agendo come segue:

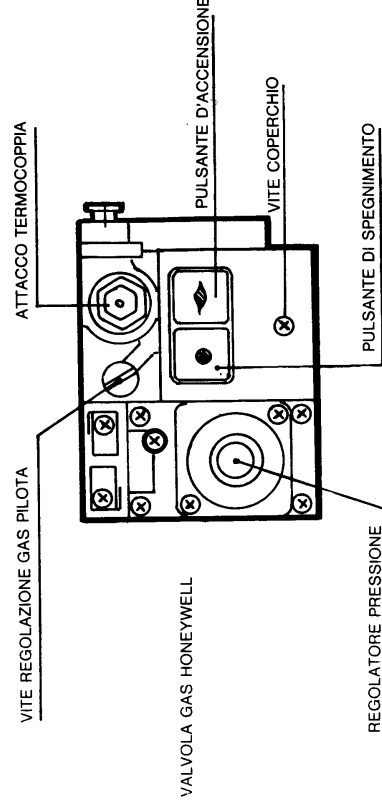
- sconnettere in corrispondenza della canna fumaria il tubo che unisce il cappello fumo alla stessa ed occluderlo con materiale adeguato (il materiale deve sopportare una temperatura di circa 300°C)
- accendere la caldaia dopo aver aperto tutte le finestre del locale.
- entro 2 minuti il bruciatore deve spegnersi
- chiudere la saracinesca del gas
- rimettere in opera il tubo di collegamento al camino.
- attendere il raffreddamento del bulbo del termostato di sicurezza fumi (circa 10 minuti dallo scatto dello stesso)
- riarmare il termostato fumi
- riaccendere la caldaia.

SE CON LA CALDAIA IN FUNZIONE REGOLARMENTE COLLEGATA AL CAMINO DOVESSE SCATTARE IL TERMOSTATO FUMI SI DEVE CONTROLLARE L'EFFICIENZA DEL CAMINO

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

- Controllo della quantità d'acqua in caldaia e nell'impianto (almeno una volta alla settimana).
- Sblocco del termostato di sicurezza quando il pilota non tenga acceso dopo le operazioni di accensione.
- In caso di dubbi o qualora si sia costretti a ripetere più di tre volte la operazione di sblocco caldaia chiamare il Tecnico Specializzato.

- Aprire il rubinetto del gas
- Accendere l'interuttore generale
- Regolare al minimo il termostato caldaia.
- Premere a fondo il pulsante di accensione.
- Premere con forza il pulsante dell'accenditore piezoelettrico, posizionato sul tubo adduzione gas al bruciatore, più volte fino a che non si sia acceso il bruciatore pilota.
- Dopo 20 secondi dal momento dell'accensione del bruciatore pilota rilasciare la manopola di avviamento valvola.



- Posizionare il termostato regolazione alla temperatura desiderata (non inferiore ai 65 °C), ed attendere che il bruciatore principale si accenda completamente.

3.2 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Premere il pulsante di spegnimento.

Chiudere la saracinesca del gas posta fuori della caldaia o del locale caldaia.

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 é obbligatorio, ai sensi del DPR 412/93, un controllo effettuato dal Tecnico Specializzato per controllare l'efficienza della caldaia ed il suo stato d'uso e per una accurata pulizia della stessa.

3.4 PULIZIA DELLA CALDAIA

Per la pulizia della caldaia é opportuno rivolgersi al Tecnico Specializzato.

La pulizia della caldaia viene effettuata nel modo seguente:

- Estrazione del bruciatore dal corpo caldaia e sua pulizia con aspiratore.
- Smontaggio del cappello fumo, pulizia dei passaggi fumo fra gli elementi della caldaia.
- Pulizia del camino.

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

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.

3.5 TERMOSTATO FUMI

RIMESSA IN FUNZIONE CALDAIA

L'avvenuto intervento del termostato fumi spegne il bruciatore principale.

Per il ripristino del funzionamento della caldaia operare nel modo seguente:

- aprire la portina della caldaia
- togliere, svitandolo, il tappo di plastica che fuoriesce dal pannello portastrumenti in corrispondenza del simbolo del termostato fumi.
- premere il pulsante rosso
- rimontare il tappo di plastica e richiudere la portina della caldaia.

Attenzione: se tale manovra dovesse essere ripetuta più di tre volte si deve assolutamente richiedere l'intervento del Tecnico Qualificato di zona il quale provvederà a controllare l'efficienza del termostato. In caso positivo é indispensabile il controllo del camino effettuato dall'installatore. Se il tiraggio del camino non fosse sufficiente é indispensabile l'adeguamento dello stesso.

DIVIETI: Il termostato di sicurezza fumi é stato prerogato ed il suo elemento sensibile é stato posizionato in modo che il dispositivo intervenga nei tempi massimi di sicurezza previsti dalla norma. Pertanto é **assolutamente vietato** per chiunque modificare in qualsiasi modo sia la posizione del bulbo che dei collegamenti elettrici. E' altresì vietato sostituire il termostato con altro non originale.

BONGIOANNI CALDAIE S.r.l.
Strada Provinciale 422, n.° 21 (Cn)
Tel. 0171 687816 - fax 0171 687628 –
<http://www.bongioannicaldaie.it>