

**ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE  
USO E MANUTENZIONE**

**HEITB**



**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 HTB 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 HTB 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 HTB 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

### **Oltre i 35 kW, ovvero 30.000 kcal/h al focolare**

(nel caso di una o più caldaie installate nello stesso locale), le HTB 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 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.

<b>1</b>	<b>Descrizione</b>	Pag.	1
1.1	<b>Generalità</b>	Pag.	1
	1.1.1. Composizione corpo caldaia	Pag.	1
	1.1.2. Modelli	pag.	1
1.2	<b>Disegni quotati e tabelle dimensionali</b>	Pag.	2
1.3	<b>Tabella dati tecnici</b>	Pag.	3
1.4	<b>Disegni esplosi e tabella codici</b>	Pag.	4
	1.4.1. Esploso corpo caldaia HTB	Pag.	4
	1.4.2. Tabella codici HTB	Pag.	5
1.5	<b>Quadro comandi</b>	Pag.	6
<b>2</b>	<b>Istruzioni di installazione e funzionamento</b>	Pag.	7
2.1	<b>Locale caldaia</b>	Pag.	7
2.2	<b>Allacciamento all'impianto di combustione</b>	Pag.	7
2.3	<b>Allacciamento al circuito idraulico</b>	Pag.	8
2.4	<b>Allacciamento al camino</b>	Pag.	8
2.5	<b>Allacciamento elettrico caldaia HTB</b>	Pag.	8
2.6	<b>Schema elettrico caldaia HTB</b>	Pag.	9
2.7	<b>Montaggio mantello Caldaie HTB</b>	Pag.	10
2.8	<b>Prima accensione e regolazione caldaia</b>	Pag.	11
<b>3</b>	<b>Condotta e manutenzione caldaie</b>		
	<b>Informazioni per l'Utente</b>	Pag.	11
3.1	<b>Accensione caldaia</b>	Pag.	11
3.2	<b>Spegnimento caldaia</b>	Pag.	11
3.3	<b>Raccomandazioni</b>	Pag.	11
3.4	<b>Pulizia caldaia</b>	Pag.	12



# 1 DESCRIZIONE

## 1.1 GENERALITA'

Le HTB 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)
- un numero variabile di elementi speciali (S) (senza nervatura su ultimo giro fumi)
- un elemento posteriore completamente bagnato  
assemblati tramite biconi in acciaio St 37-2 DIN 1626

La caldaia é inoltre dotata di:

- una portella anteriore ad alto isolamento termico con vetrino per ispezione fiamma.
- tubo fumo in ghisa
- un rivestimento isolante in lana di vetro (spessore 100mm)
- un solido mantello in lamiera verniciata
- un pannello elettrico di comando e controllo precablato.

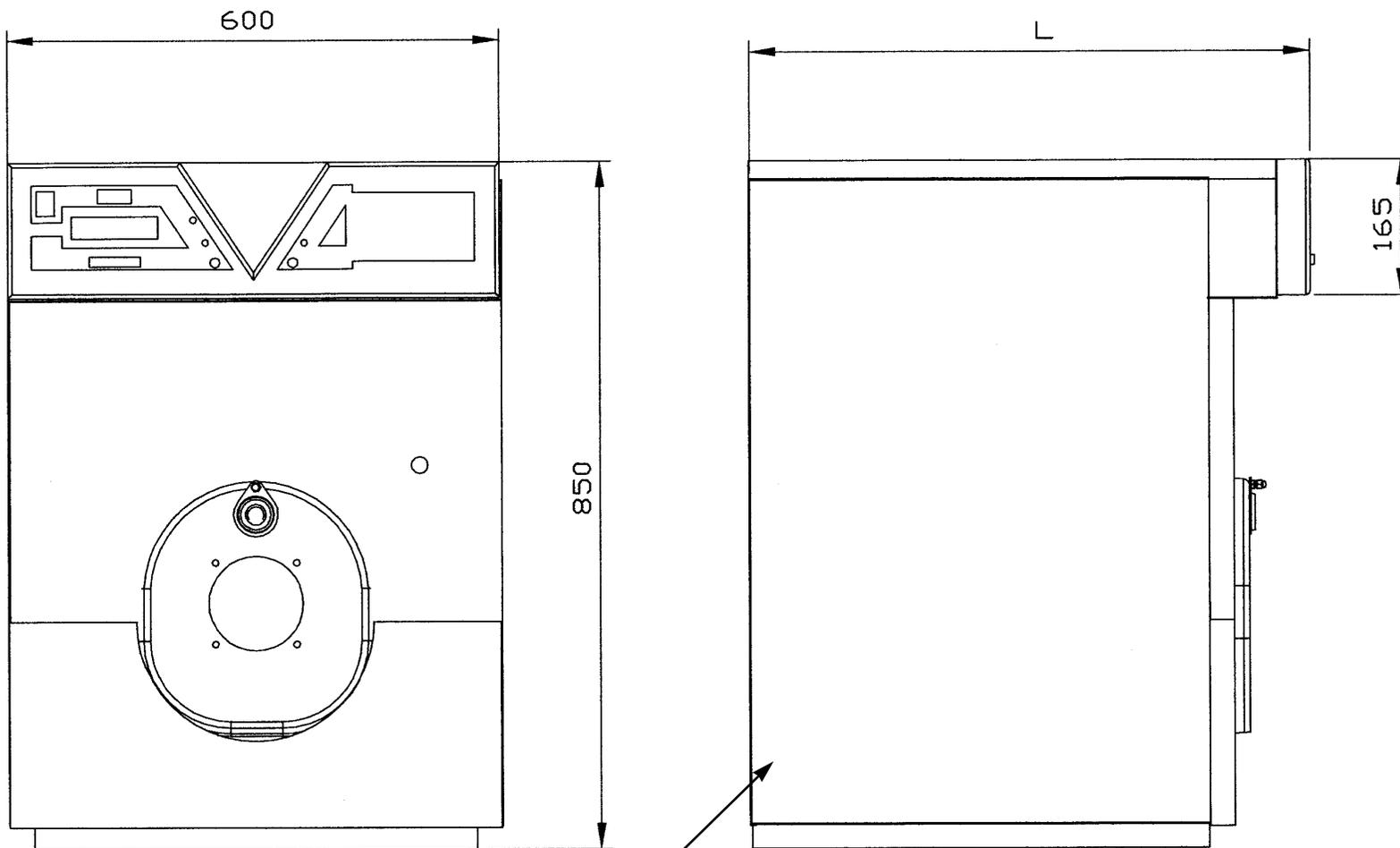
### 1.1.1 COMPOSIZIONE CORPO CALDAIA

CALDAIA	TIPO DI ELEMENTO			
	A	S	I	P
HTB 24/2	1	-	-	1
HTB 32/3	1	-	1	1
HTB 32/4	1	-	2	1
HTB 40/4	1	-	2	1
HTB 48/5	1	1	2	1
HTB 56/6	1	2	2	1

### 1.1.2 MODELLI

Modello	Potenza utile nominale				Codice
	kcal/h		kW		
	min	max	min	max	
HTB 24/2	14.600	20.600	17,0	24,0	5518002
HTB 32/3	19.300	27.300	22,4	31,7	5518003
HTB 32/4	-	27.500	-	32,0	5518014
HTB 40/4	24.300	34.400	28,3	40,0	5518004
HTB 48/5	29.200	41.300	34,0	48,0	5518005
HTB 56/6	34.100	48.200	39,6	56,0	5518006

HTB



Prima di eseguire il collegamento idraulico, riferirsi al capitolo 2.3, pag 12.

L'altezza da terra dell'asse della camera di combustione è di 278 mm.

MODELLO	L
24/2	585
32/3	685
32/4	785
40/4	785
48/5	885
56/6	985

## 1.3

## TABELLA DATI TECNICI

MODELLO HTB		24/2	32/3	32/4	40/4	48/5	56/6	
<b>Potenza focolare nominale MAX</b>	kcal/h	22.800	29.900	29.900	37.800	45.400	52.900	
	kW	26,5	34,8	34,8	44,0	52,7	61,5	
<b>Potenza focolare nominale MIN</b>	kcal/h	16.000	21.000	-	26.500	31.800	37.000	
	kW	18,6	24,4	-	30,8	36,9	43,1	
<b>Potenza utile nominale MAX</b>	kcal/h	20.600	27.300	27.500	34.400	41.300	48.200	
	kW	24,0	31,7	32,0	40,0	48,0	56,0	
<b>Potenza utile nominale MIN</b>	kcal/h	14.600	19.300	-	24.300	29.200	34.100	
	kW	17,0	22,4	-	28,3	34,0	39,6	
<b>Gasolio</b>	<b>Portata gasolio</b>	kg/h	2,24	2,94	2,93	3,71	4,45	5,19
	<b>Temperatura fumi</b>	°C	206	202	161	199	195	195
	<b>CO<sub>2</sub></b>	%	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
	<b>Portata fumi</b>	g/s	13	17	17	21	26	30
	<b>Contropressione c.c.</b>	mbar	0,25	0,35	0,25	0,40	0,55	0,70
<b>Gas</b>	<b>Portata gas</b>	m <sup>3</sup> /h	2,81	3,69	3,68	4,65	5,58	6,51
	<b>Temperatura fumi</b>	°C	199	199	154	179	181	187
	<b>CO<sub>2</sub></b>	%	9,80	9,50	9,50	9,80	9,80	9,80
	<b>Portata fumi</b>	g/s	11	15	14	18	21	25
	<b>Contropressione c.c.</b>	mbar	0,23	0,32	0,20	0,36	0,44	0,55
<b>Perdita di carico lato acqua con <math>\Delta t=20^{\circ}\text{C}</math></b>	mbar	1,0	2,0	2,5	3,5	5,0	8,0	
<b>Contenuto acqua</b>	l	19	23	27	27	31	35	
<b>Pressione max esercizio</b>	bar	4	4	4	4	4	4	
<b>Temperatura max esercizio</b>	°C	90	90	90	90	90	90	
<b>Temperatura min mandata</b>	°C	40	40	40	40	40	40	
<b>Alimentazione elettrica</b>	V	230V 50Hz						
<b>Ø Mandata impianto</b>		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
<b>Ø Ritorno impianto</b>		1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
<b>Ø Tubo fumo con apposito adattatore</b>	mm	150	150	150	150	150	150	
	mm	140	140	140	140	140	140	
	mm	130	130	130	130	130	130	
<b>Ø Camera combustione</b>	mm	260	260	260	260	260	260	
<b>Lunghezza camera di combustione</b>	mm	320	420	520	520	620	720	
<b>Volume camera combustione</b>	m <sup>3</sup>	0,0156	0,0228	0,03014	0,0301	0,0373	0,0445	
<b>Peso caldaia</b>	kg	121	148	175	175	203	230	

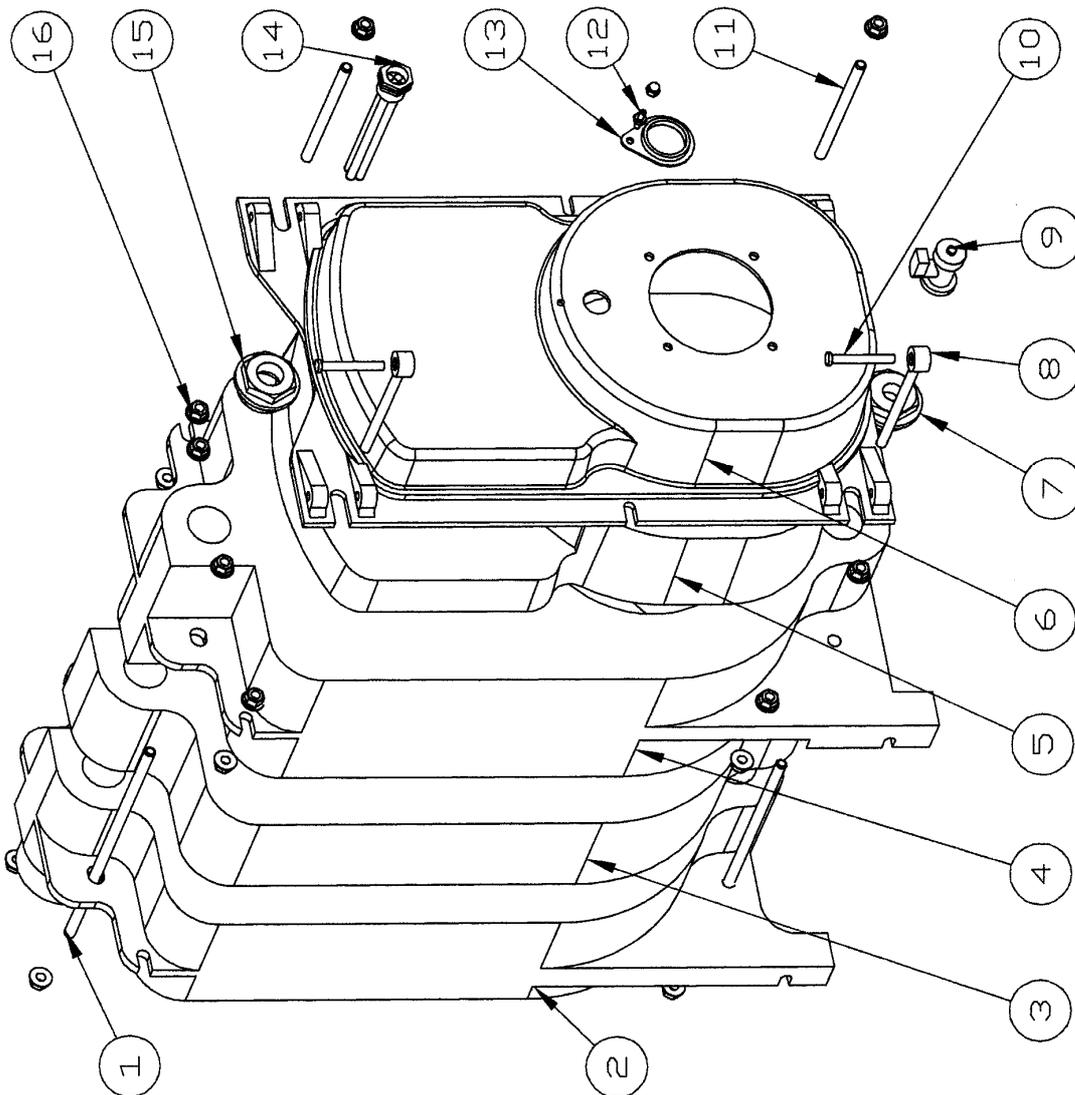
1.4

DISEGNI ESPLOSI E TABELLA CODICI

1.4.1

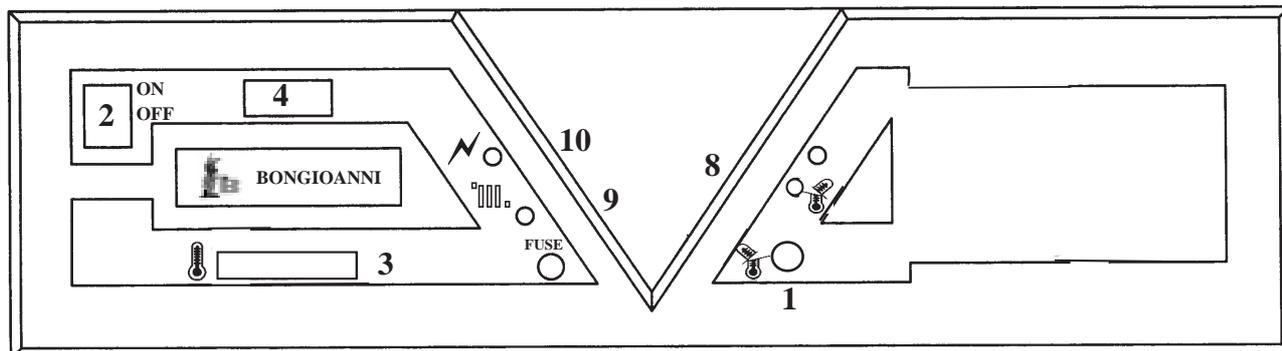
ESPLOSO CORPO CALDAIA HTB

N°	DESCRIZIONE
1	TIRANTE 10X510 - F. 70
2	ELEMENTO POSTERIORE
3	ELEMENTO INTERMEDIO
4	ELEMENTO ANTERIORE
5	GUSCID ISOLANTE PORTELLONE
6	PORTELLONE
7	RID. CON BATTENTE 11/2 X 1/2
8	CERNIERA
9	RUBINETTO CON CALOTTA 1/2
10	PERNO
11	TIRANTE 10X178
12	PRESA DI PRESSIONE
13	SPIONCINO
14	GUAINA PORTASTRUMENTI 3/4
15	RID. CON BATTENTE 11/2 X 3/4
16	DADO DAX



**1.4.2****TABELLA CODICI HTB**

N.	DESCRIZIONE	24/2	32/3	32/4	40/4	48/5	56/6
1	Tirante ø 10	8584152	8584003	8584104	8584104	8584105	8584106
2	Elemento posteriore	5530900	5530900	5530900	5530900	5530900	5530900
3	Elemento intermedio	5530500	5530500	5530500	5530500	5530500	5530500
	Elem.intermedio speciale	-	-	-	-	5530200	5530200
4	Elemento anteriore	5530000	5530000	5530000	5530000	5530000	5530000
5	Guscio isolante	5570000	5570000	5570000	5570000	5570000	5570000
6	Portellone	5531500	5531500	5531500	5531500	5531500	5531500
7	Riduzione con battente	8588801	8588801	8588801	8588801	8588801	8588801
8	Cerniera - nottolino	5571703	5571703	5571703	5571703	5571703	5571703
9	Rubinetto con calotta	8591201	8591201	8591201	8591201	8591201	8591201
10	Cerniera - perno	5571702	5571702	5571702	5571702	5571702	5571702
11	Tirante D 10 x 178	8584152	8584152	8584152	8584152	8584152	8584152
12	Presa pressione	5546226	5546226	5546226	5546226	5546226	5546226
13	Spiopncino con vetrino	1855060	1855060	1855060	1855060	1855060	1855060
14	Guaina portastrumenti	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200
15	Riduzione con battente	8588806	8588806	8588806	8588806	8588806	8588806
16	Dado dax	8583202	8583202	8583202	8583202	8583202	8583202



N.	DESCRIZIONE	FUNZIONE
1	TERMOSTATO DI SICUREZZA	RIARMO IN CASO DI SOVRATEMPERATURA
2	INTERRUTTORE GENERALE	ACCENSIONE E SPEGNIMENTO CALDAIA
3	TERMOMETRO CALDAIA	CONTROLLO TEMPERATURA ACQUA CALDAIA
4	TERMOSTATO DI REGOLAZIONE	REGOLAZIONE TEMPERATURA CALDAIA IN FUNZIONE RISCALDAMENTO
8	SEGNALATORE LUMINOSO BLOCCO	AVVERTE CHE LA CALDAIA E' IN BLOCCO
9	SEGNALATORE LUMINOSO RISCALDAMENTO	VISUALIZZA CHE LA CALDAIA E' IN FUNZIONE RISCALDAMENTO
10	SPIA PRESENZA TENSIONE	SEGNALA PRESENZA DI TENSIONE AL QUADRO

#### COMPONENTI DEL PANNELLO PORTASTRUMENTI

CODICE	DESCRIZIONE
5572500	GUSCIO ANTERIORE
8592247	INTERRUTTORE
8562858	TERMOMETRO
8562799	TERMOSTATO REGOLAZIONE
8572542	SEGNALATORE LUMINOSO VERDE
8572541	SEGNALATORE LUMINOSO ROSSO
9096449	FUSIBILE
8562703	TERMOSTATO DI SICUREZZA
5545501	RETRO PANNELLO
5545500	COPERCHIO RETRO PANNELLO
1872512	SCHEDINO TIPO A

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

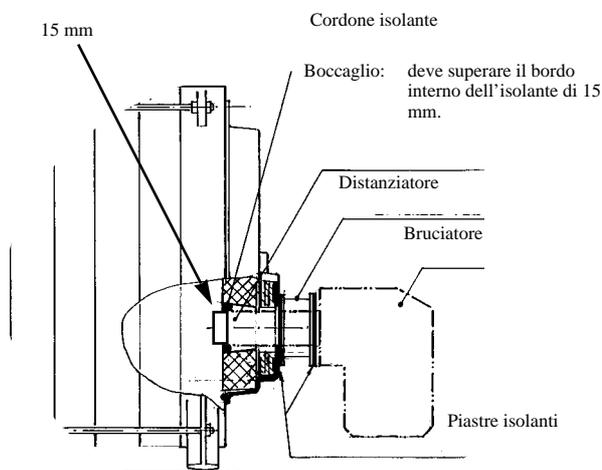
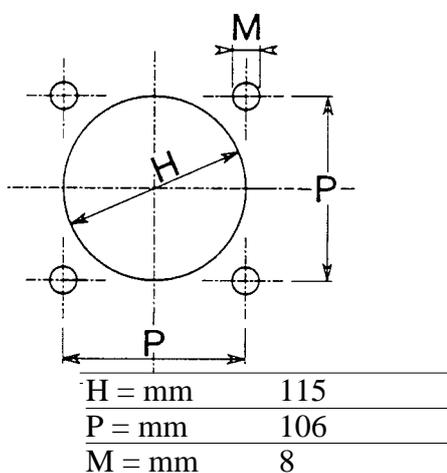
Per controllare la compatibilità tra caldaia e bruciatore occorre verificare che i valori nominali di potenza al focolare e di contropressione della caldaia (vedere tabella dati tecnici, cap. 1.3) stiano con buona tolleranza all'interno del campo di lavoro dichiarato dal costruttore del bruciatore. In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

**ATTENZIONE:** Per avere una corretta circolazione dell'acqua e di conseguenza una distribuzione omogenea della temperatura nel corpo caldaia, è necessario che l'attacco al ritorno impianto sia prolungato di ugual diametro (1 " 1/2) per almeno 150 mm.

## 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.

## 2.5

## ALLACCIAMENTO ELETTRICO CALDAIA HTB

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alle normative CEI vigenti.

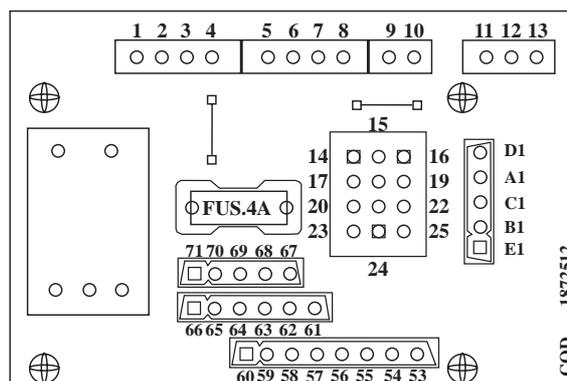
**ATTENZIONE:** per effettuare i collegamenti accedere all'interno del pannello elettrico dalla parte superiore (sotto il cappello del mantello), togliendo il coperchio della scatola metallica.

Collegare la caldaia alla rete elettrica (230 V - 50 Hz) rispettando le polarità (PH=fase nel morsetto n.°1 - N=neutro nel morsetto n.°2) ed effettuando un buon collegamento a terra.

Il **termostato ambiente** va collegato tra i morsetti n.°7 e n.°8 dopo aver tolto il ponticello di colore giallo-rosso cablato fra i due morsetti. Il termostato ambiente utilizzato dovrà essere di **classe II** (plastica).

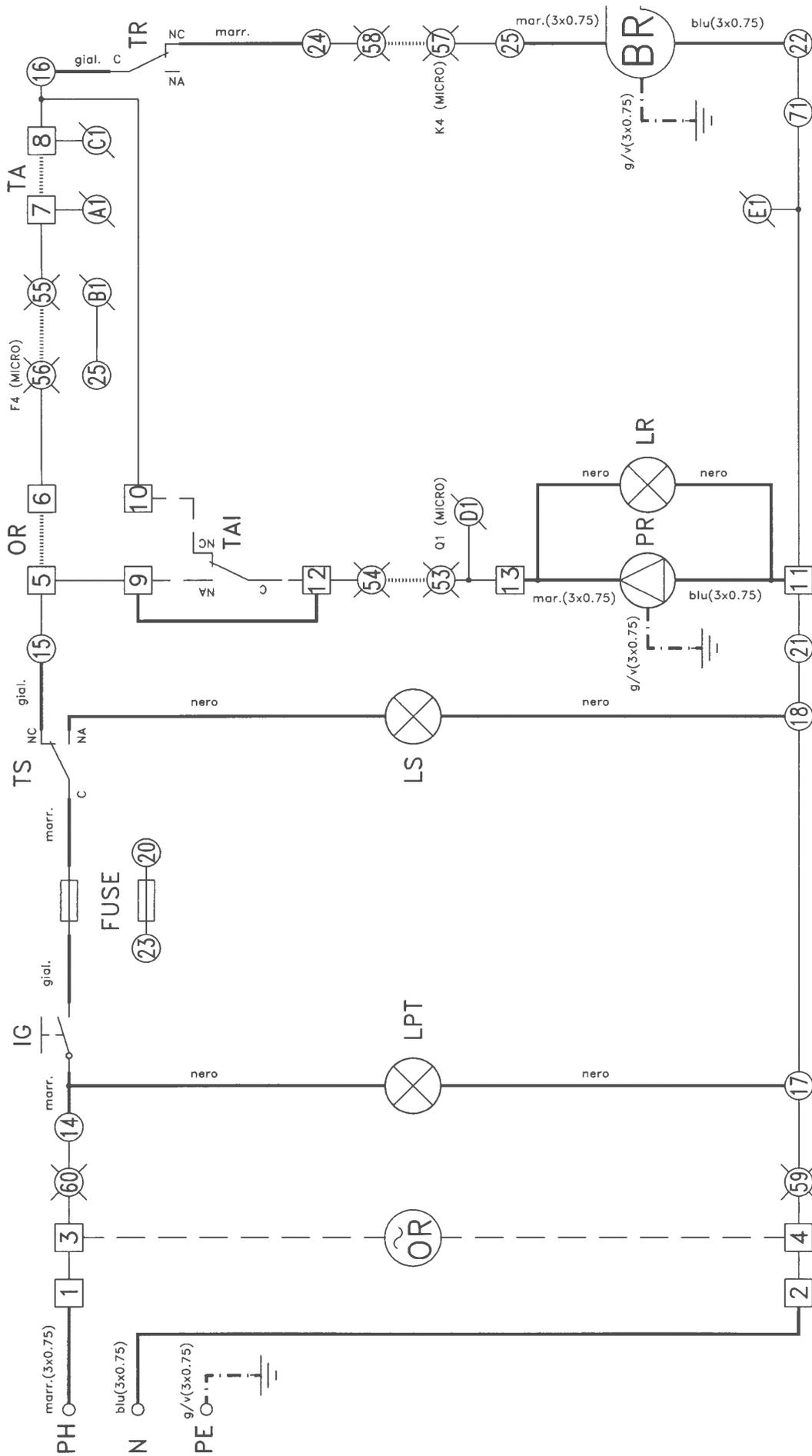
L'**orologio** va collegato tra i morsetti n.°5 e n.°6 dopo aver tolto il ponticello di colore giallo-rosso cablato fra i due morsetti.

Le morsettiere recanti i numeri da 53 a 60 (schedino tipo A) verranno utilizzate per implementare la Centralina Micro. Le istruzioni di montaggio saranno in un foglio allegato alle centraline stesse.



## LEGENDA SCHEMA ELETTRICO

PH	Fase	TA	Termostato ambiente (non fornito)
N	Neutro	TR	Termostato di regolazione
PE	Terra	BR	Brucciatore
OR	Orologio (opzionale)	○	Non utilizzati
LPT	Spia presenza tensione	○	Polo connettore Centralina Micro
IG	Interruttore generale	○	Morsetti
FUSE	Fusibile	□	Morsetti a vite utenze
LS	Spia segn. scatto termost. sicurezza	----	Collegamenti opzionali
TS	Termostato di sicurezza	.....	Ponticelli
TAI	Termostato anti-inerzia	—	Collegamenti su circuito stampato
PR	Circolatore impianto	—	Collegamenti filari
LR	Spia Circolatore impianto in funzione		



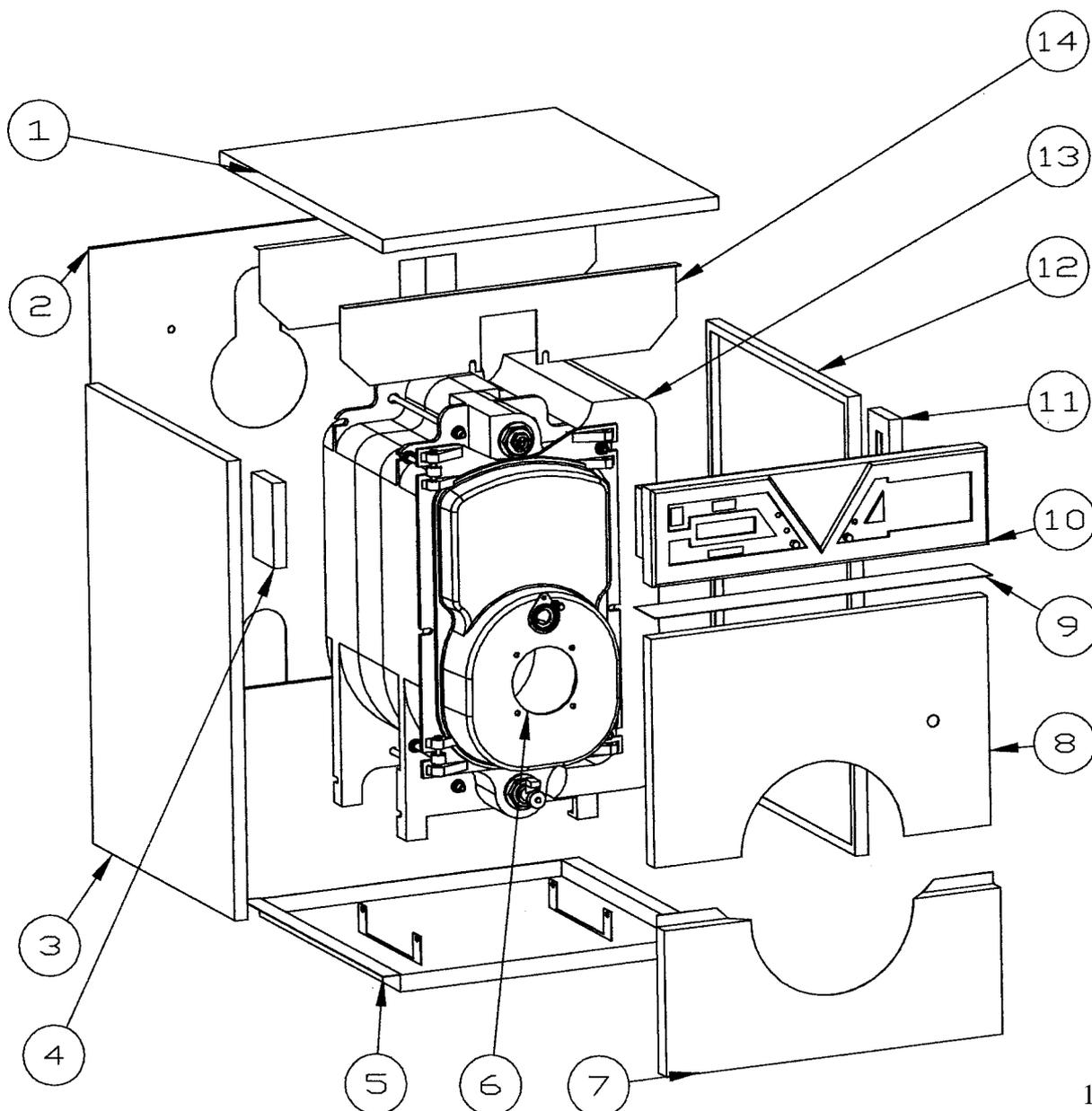
Le caldaie HTB solo riscaldamento sono fornite con mantello di colore rosso.

Per il montaggio del mantello procedere come segue:

- Fissare il corpo (6) alla bacinella (5) utilizzando i bulloni a corredo.
- Avvolgere intorno al corpo la coibentazione in fibra di vetro (13) fissandone i bordi nella parte bassa utilizzando le apposite mollette a corredo.
- Fissare le staffe (14) sui tiranti alti del corpo caldaia.
- Fissare i fianchi (3 e 12) alla bacinella (5) e alle staffe (14) tramite le viti autofilettanti a corredo.
- Fissare i fianchetti (4 e 11) ai fianchi (3 e 12) tramite le viti autofilettanti a corredo.
- Avvitare il grembiule posteriore (2) ai fianchi (3 e 12) tramite le viti autofilettanti a corredo.
- Fissare il pannello elettrico (10) ai fianchetti (4 e 11) tramite le due viti M4 a corredo.
- Effettuare i collegamenti elettrici e posizionare i bulbi degli strumenti nella guaina portastrumenti.
- Fissare il sottopannello elettrico (9) ai fianchetti (4 e 11) tramite le viti autofilettanti a corredo.
- Agganciare il pannello anteriore superiore (8) ed il pannello anteriore inferiore (7) ai piolini dei fianchi.
- Montare il cappello del mantello (1)

**Particolari nel sacchetto contenuto nell'imballo del mantello:**

**10 viti autofilettanti - 4 bulloni - 2 mollette - 4 dadi M10 - 2 viti M4**



## 2.8

### PRIMA ACCENSIONE E REGOLAZIONE CALDAIA

- 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 saracinesche 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.

## 3

### CONDOTTA E MANUTENZIONE CALDAIA INFORMAZIONI PER L'UTENTE

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.

## 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

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 la portella anteriore
- Pulire con accuratezza i passaggi fumo
- Pulire il camino.

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**