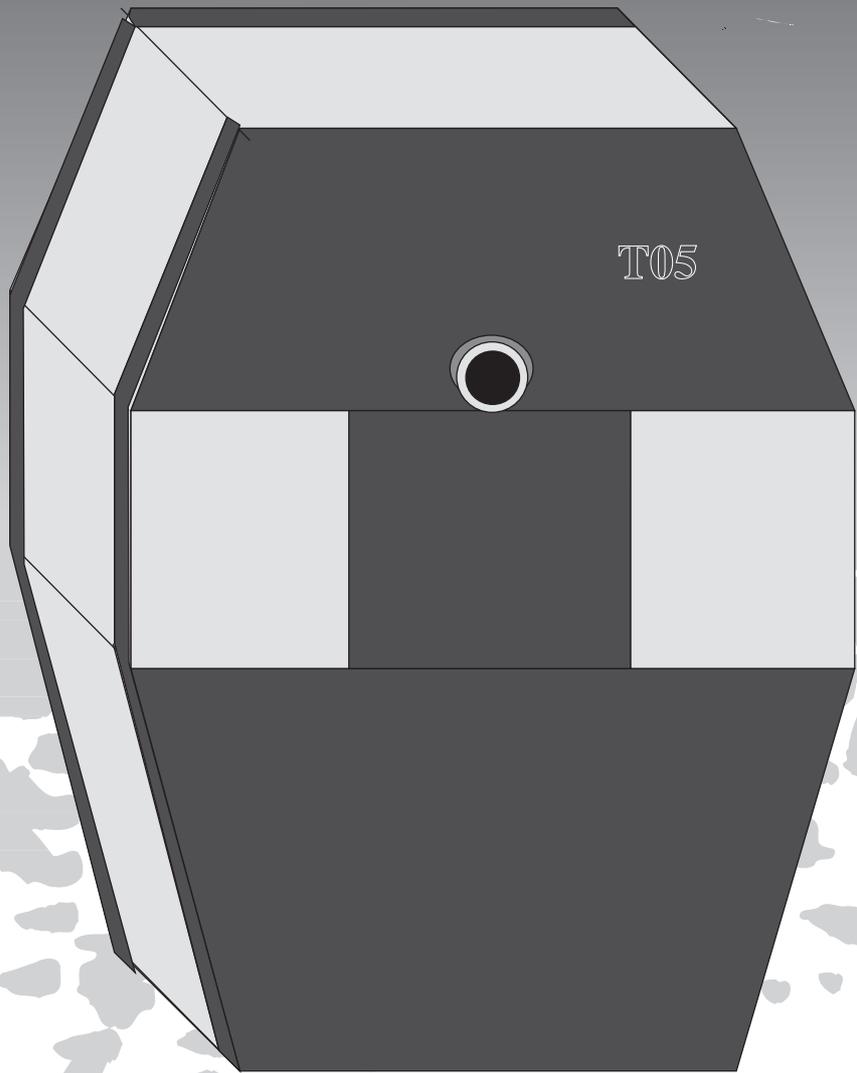


# T05

## 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' ALLA LEGISLAZIONE ITALIANA**

Le caldaie T05 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 T05 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 T05 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 T05 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.

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**  
**CE DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITE CE**  
**EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
**DECLARACION DE CONFORMIDAD CE**

**BPK S.p.A.**  
**via Cervasca 6 - 12010 VIGNOLO (CN) - ITALIA**

**DICHIARA**  
**DECLARES**  
**DECLARE**  
**ERKLÄRT,**  
**DECLARA**

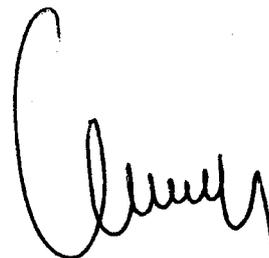
che le caldaie della serie: **BONGIOANNI - T05**  
*that the boilers of the range*  
*que les chaudières de la gamme*  
*daß die Kessel der Serie*  
*que las calderas de la serie*  
modelli: *models / modèles / Modell / modelos*  
**8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18**

**sono conformi alle Direttive Europee:**  
*comply with the European Directives*  
*sont conformes à les Directives Européennes*  
*folgender EG-Richtlinien entsprechen*  
*cumplen con las Directivas Europeas*

**90/396/CEE** Apparecchi a gas/*Gas Appliances/Appareils Gaz/Gasgeräte/Aparatos a Gas*  
**Notified Body - Certificate N° : 0063 GASTEC - E0557**  
**92/42/CEE** Rendimenti/*Efficiency/Rendement/Wirkungsgrad/Rendimiento*  
**Notified Body - Certificate N° : 0068 I.MASINI - 038/98**  
**73/23/CEE** Bassa Tensione/*Low Voltage/Basse Tension/Niederspannung/Baja Tensión*  
**89/336/CEE** Compatibilità Elettromagnetica/*EMC/CEM/EMV/CEM*

Vignolo, 02-01-1998.

L'Amministratore Delegato



<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.	2
1.2	<b>Disegni quotati e tabelle dimensionali</b>	Pag.	2
1.3	<b>Tabella dati tecnici</b>	Pag.	3
1.4	<b>Giri fumo</b>	Pag.	4
1.5	<b>Disegni esplosi e tabella codici</b>	Pag.	5
	1.5.1 Esploso corpo caldaia	Pag.	5
	1.5.2 Tabella codici	Pag.	6
	1.5.3. Quadro comandi	Pag.	7
<b>2</b>	<b>Istruzioni di installazione e funzionamento</b>	Pag.	8
2.1	<b>Locale caldaia</b>	Pag.	8
2.2	<b>Montaggio del corpo caldaia</b>	Pag.	8
2.3	<b>Allacciamento all'impianto di combustione</b>	Pag.	9
2.4	<b>Allacciamento al circuito idraulico</b>	Pag.	10
2.5	<b>Allacciamento al camino</b>	Pag.	10
2.6	<b>Allacciamento elettrico</b>	Pag.	11
2.7	<b>Montaggio del mantello</b>	Pag.	12
2.8	<b>Prima accensione e regolazione caldaia</b>	Pag.	13
<b>3</b>	<b>Condotta e manutenzione caldaie</b>		
	<b>Informazioni per l'Utente</b>	Pag.	13
3.1	<b>Accensione caldaia</b>	Pag.	13
3.2	<b>Spegnimento caldaia</b>	Pag.	13
3.3	<b>Raccomandazioni</b>	Pag.	13
3.4	<b>Pulizia caldaia</b>	Pag.	14

# 1 DESCRIZIONE

## 1.1 GENERALITA'

Le T05 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 tipo SA
- un numero variabile di elementi tipo IN
- un numero variabile di elementi tipo SS
- un elemento posteriore (P)

la tenuta idraulica fra gli elementi è assicurata da OR di composizione speciale per alte temperature, tenuti in sede da anelli metallici che fungono da guida dell'OR.

La caldaia é inoltre dotata di:

- un basamento metallico che funge da supporto per gli elementi
- una piastra portabruciatore in acciaio con relativa piastra isolante
- una piastra posteriore in acciaio corredata di mattone refrattario
- tubo fumo in acciaio
- 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

#### CALDAIE PRESSURIZZATE (per gasolio o gas metano)

Numero elementi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
T05/ 8	P	SA	IN	IN	IN	IN	SS	A										
T05/ 9	P	SA	IN	IN	IN	IN	IN	SS	A									
T05/10	P	SA	IN	IN	IN	IN	IN	IN	SS	A								
T05/11	P	SA	SA	IN	IN	IN	IN	IN	IN	SS	A							
T05/12	P	SA	SA	IN	SS	A												
T05/13	P	SA	SA	IN	SS	SS	A											
T05/14	P	SA	SA	IN	SS	SS	A											
T05/15	P	SA	SA	IN	SS	SS	A											
T05/16	P	SA	SA	SA	IN	SS	SS	A										
T05/17	P	SA	SA	SA	IN	SS	SS	SS	A									
T05/18	P	SA	SA	SA	IN	SS	SS	SS	A									

## TIPI DI ELEMENTI

Nelle T05 HR l'inserimento in apposite guide di diaframmi metallici differenzia fra di loro i vari elementi.  
La composizione delle caldaie viene eseguita con elementi diversificati allo scopo di ottenere diversi e controllati valori di contropressione in camera di combustione.  
Ovviamente tali variazioni delle contropressioni determinano variazioni di portata e potenza termica.

ELEMENTO POSTERIORE	: 2 DIAFRAMMI IN ALTO	tubo fumo $\phi$ 350 mm
ELEMENTO TIPO SA	: 2 DIAFRAMMI IN ALTO	
ELEMENTO TIPO IN	: 4 DIAFRAMMI	
ELEMENTO TIPO SS	: 2 DIAFRAMMI IN BASSO	
ELEMENTO ANTERIORE	: 2 DIAFRAMMI IN BASSO	

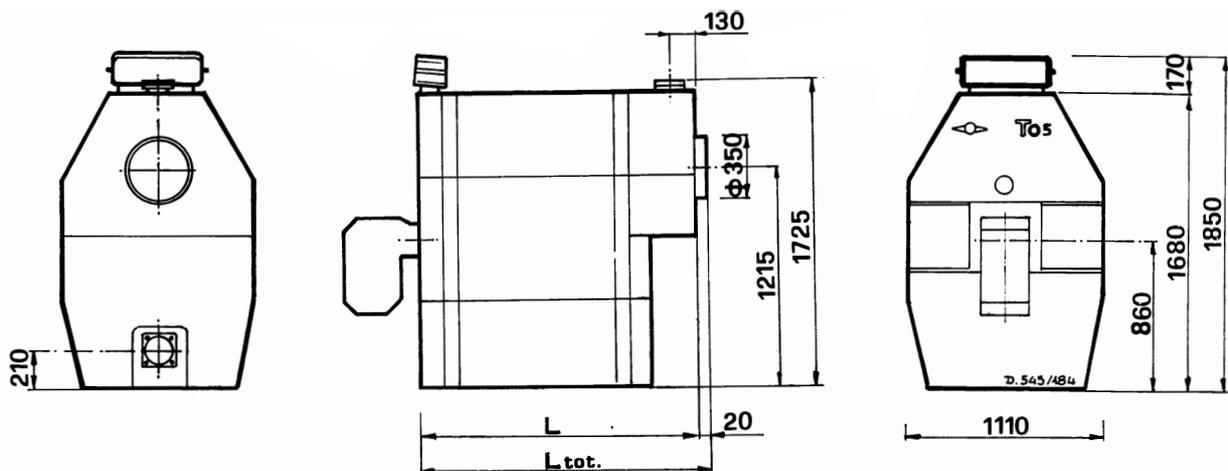


## 1.1.2 MODELLI

### CALDAIE T05

Modello	Potenza termica utile		kW		Codice
	kcal/h				
	min	max	min	max	
T05/8	116.500	285.000	135,5	331,4	3610008
T05/9	132.900	325.000	154,5	377,9	3610009
T05/10	149.000	364.500	173,3	423,8	3610010
T05/11	165.400	404.500	192,3	470,3	3610011
T05/12	181.700	444.500	211,3	516,9	3610012
T05/13	198.100	484.400	230,3	563,3	3610013
T05/14	214.500	524.400	249,4	609,8	3610014
T05/15	230.800	564.500	268,4	656,4	3610015
T05/16	247.000	604.100	287,2	702,4	3610016
T05/17	263.500	644.400	306,4	749,3	3610017
T05/18	279.700	684.000	325,2	795,3	3610018

## 1.2 DISEGNI QUOTATI E TABELLE DIMENSIONALI



$\emptyset$  Massimo del foro per il bruciatore: 350 mm

	T 05/8	T 05/9	T 05/10	T 05/11	T 05/12	T 05/13	T 05/14	T 05/15	T 05/16	T 05/17	T 05/18
L tot	1530	1670	1810	1950	2090	2230	2370	2510	2650	2790	2930
L	1510	1650	1790	1930	2070	2210	2350	1490	1630	2770	2910

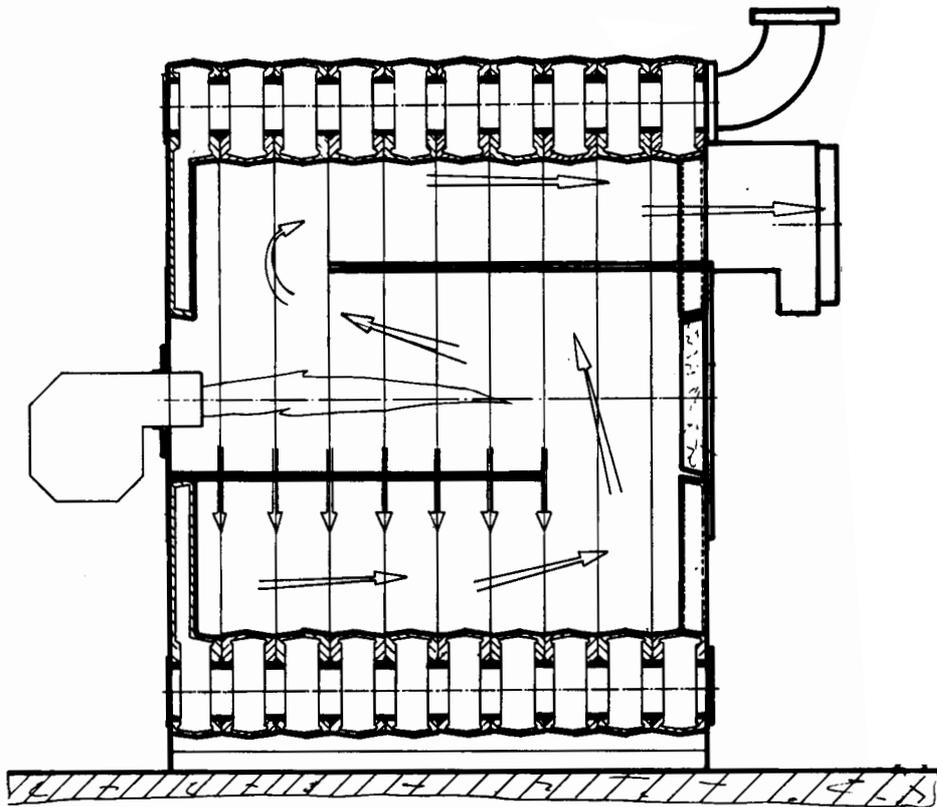
MODELLO T05		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Potenza (*) focolare nominale	kW min	147,3	168,0	188,4	209,0	229,7	250,4	271,0	291,7	312,2	333,0	353,5	
	kW max	368,2	419,9	470,9	522,6	574,3	625,9	677,6	729,3	780,4	832,6	883,7	
Potenza utile nominale	kW min	135,5	154,5	173,3	192,3	211,3	230,3	249,4	268,4	287,2	306,4	325,2	
	kW max	331,4	377,9	423,8	470,3	516,9	563,3	609,8	656,4	702,4	749,3	795,3	
Gasolio	Portata gasolio	kg/h	31,0	35,4	39,7	44,1	48,4	52,8	57,1	61,5	65,8	70,2	74,5
	Temperatura fumi	°C	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195	195
	CO2	%	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Portata fumi	g/s	157	179	201	223	245	267	290	312	333	356	378
	Contropressione c.c.	mbar	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6
Gas	Portata gas (15°C; 1013mbar)	m <sup>3</sup> /h	39,0	44,5	49,8	55,3	60,8	66,3	71,7	77,2	82,6	88,1	93,5
	Temperatura fumi	°C	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
	CO2	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Portata fumi	g/s	155	176	198	219	241	263	285	306	328	350	371
	Contropressione c.c.	mbar	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6
Contenuto acqua	l	328	364	399	434	469	504	539	574	609	645	680	
Temperatura max esercizio primario	°C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Temperatura min mandata primario	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Pressione massima di esercizio	bar	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Perdita di carico lato acqua con Δt 10°C	mbar	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	
Alimentazione elettrica	V Hz	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	230V 50	
Ø Mandata impianto		5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	
Ø Ritorno impianto		5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	
Ø Tubo fumo	mm	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	
Ø Camera combustione	mm	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	
Lunghezza camera di combustione	mm	940	1080	1220	1360	1500	1640	1780	1920	2060	2200	2340	
Diametro minimo camera di combustione	mm	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	620	
Volume camera combustione	m <sup>3</sup>	0,324	0,373	0,421	0,469	0,518	0,566	0,614	0,662	0,711	0,759	0,807	
Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	12,0	13,7	15,4	17,1	18,8	20,5	22,2	23,9	25,6	27,3	29,0	
Rendimenti													
a potenza nominale	%	91,8	91,8	91,9	91,9	91,9	91,9	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	
a carico parziale (30%)	%	93,4	93,5	93,5	93,6	93,6	93,7	93,7	93,8	93,8	94,0	94,1	

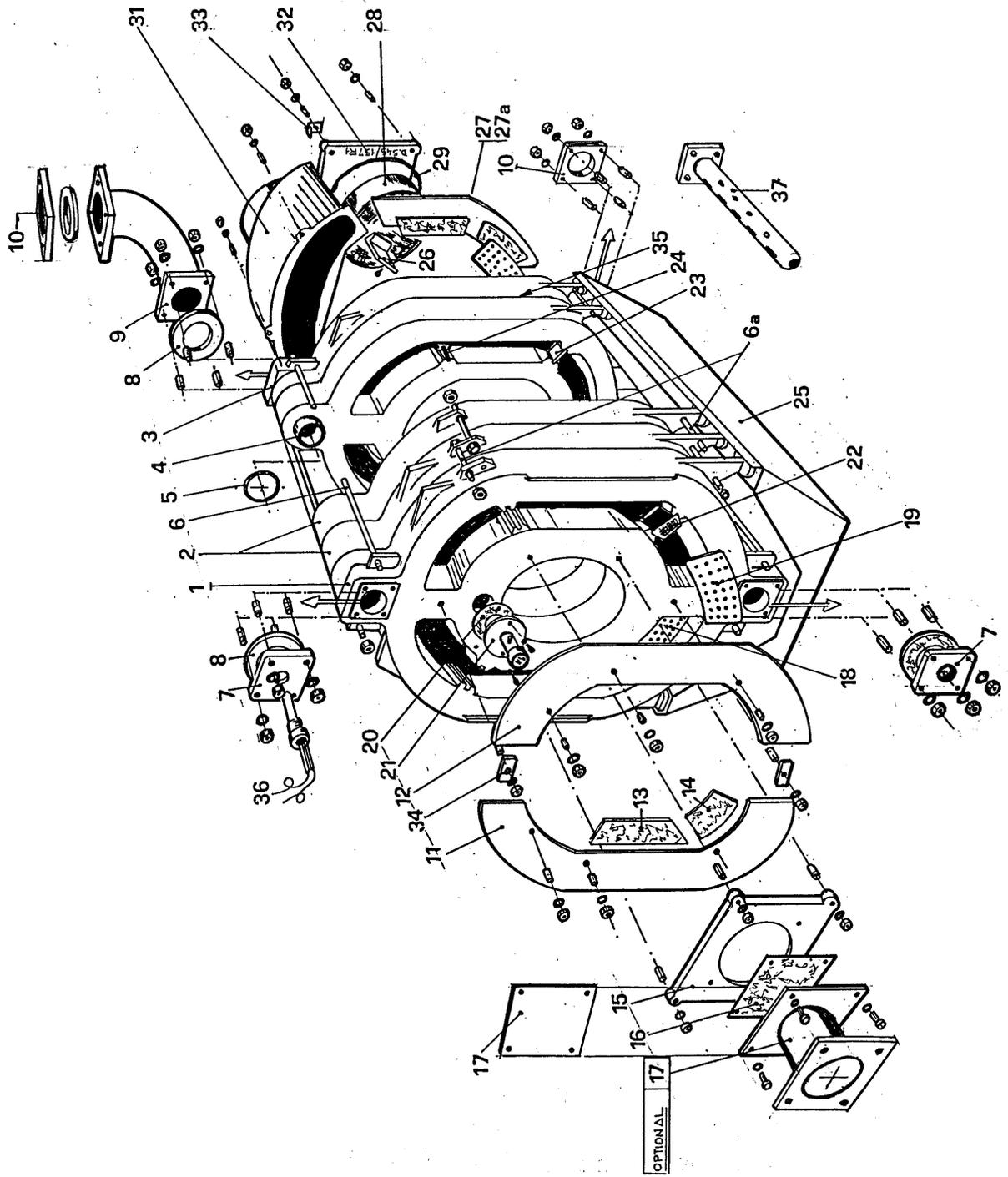
(\* ) Per le caldaie non pressurizzate funzionanti ad olio combustibile o nafta considerare una riduzione di tale potenza max del 20%

La fiamma si sviluppa nella camera di combustione circolare.

Il flusso dei prodotti della combustione si dirige verso il basso, poi nei passaggi fumo intorno alla camera di combustione attraversando completamente per due volte la caldaia per tutta la sua lunghezza con uno scambio termico veramente elevato.

Una lunga serie di prove con bruciatori di varie marche ha consentito che la disposizione attuale delle alette guida dei fumi fra passaggio e passaggio, per ogni singola caldaia, sia la più opportuna per un rapporto ottimale fra massimo rendimento e minima resistenza al tiraggio.

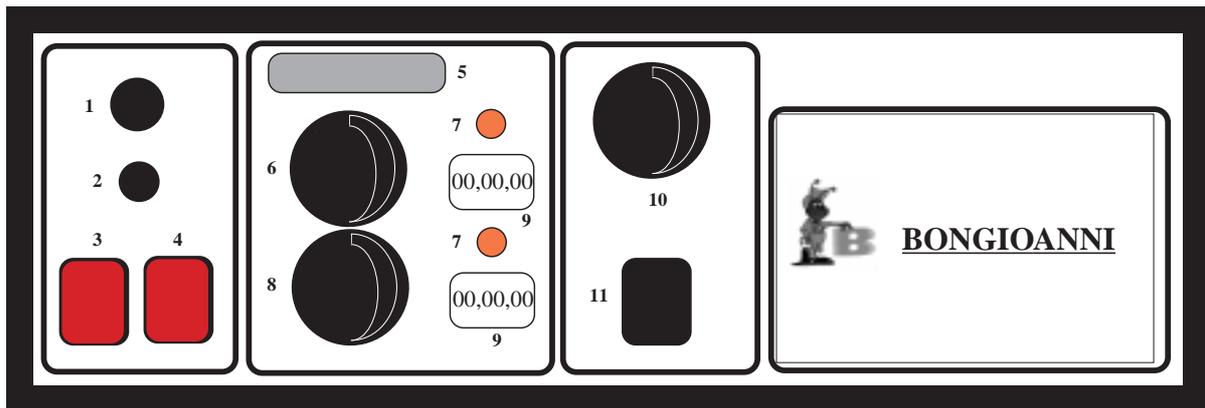




Pos.	Descrizione	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Elemento anteriore	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100	2730100
2	Elemento intermedio	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600	2730600
3	Elemento posteriore	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000	2731000
4	Nipplo di allineamento D.133	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560	8589560
5	O'Ring 8525	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100	2766100
6	Set di N.4 tiranti lunghi D16	2784008	2784009	2784010	2784011	2784012	2784013	2784014	2784015	2784016	2784017	2784018
6a	Tirante corto M12	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076	8584076
7	Flangia ghisa R3/4	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003	2738003
8	Guarnizione gomma d.165x120x4	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000	2766000
9	Raccordo a gomito flangiato	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300	2752300
10	Flangia 180x180	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707	8591707
11	Piastra ghisa pulizia ant. sx	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600	2731600
12	Piastra ghisa pulizia ant. dx	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500	2731500
13	Piastra isolante ant./post. superiore	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900	2766900
14	Piastra isolante ant./post. inferiore	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800	2766800
15	Piastra ghisa camera combustione	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000	2732000
16	Piastra isolante bruciatore	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500	2766500
17	Piastra cieca portabruccioli	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000	2750000
17 optional	Piastra portabruccioli estesa (a richiesta, se non fornita con il bruciatore)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Griglia parafiamma sx	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700	2747700
19	Griglia parafiamma dx	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600	2747600
20	Guarnizione spioncino	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300	2766300
21	Spioncino	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800	2764800
22	Traversino per elemento ant.	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901	2746901
23	Traversino inferiore per elem. intermedio	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900	2746900
24	Traversino superiore per elem. intermedio	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800	2746800
25	Basamento	2751008	2751009	2751010	2751011	2751012	2751013	2751014	2751015	2751016	2751017	2751018
26	Traversino per elem. posteriore	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801	2746801
27	Piastra pulizia post. sx	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800	2731800
27a	Piastra pulizia post. dx	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700	2731700
28	Mattone refrattario	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000	2470000
29	Cordone isolante D.20	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004	8567004
30	Cordone isolante D.10	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001	8567001
31	Tubo fumo	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000	2946000
32	Piastra posteriore	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400	2433400
33	Staffa fissaggio tubo fumo	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000	2748000
34	Staffa fissaggio piastre pulizia ant.	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100	2750100
35	Mastice in cordoni D.8	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500	2067500
36	Guaina portabulbi R3/4x4T	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200	1764200
37	Tubo distributore	-	-	-	-	2752500	2752500	2752500	2752500	2752500	2752500	2752500

### 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
<b>SOLO IN VERSIONE COMBINATA</b>		
10	TERMOSTATO PRECEDENZA SANITARIO	REGOLAZIONE TEMPERATURA SANITARIO
11	INTERRUTTORE ESTATE/INVERNO	ESCLUSIONE FUNZIONE RISCALDAMENTO

### COMPONENTI DEL PANNELLO PORTASTRUMENTI CALDAIE T05

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 la norma UNI-CIG 8042 ), 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.

N.B. Tutti gli elementi costituenti la caldaia sono progressivamente numerati. Procedere al montaggio della caldaia seguendo tale numerazione. Fare in modo che la numerazione appaia tutta da un solo lato della caldaia.

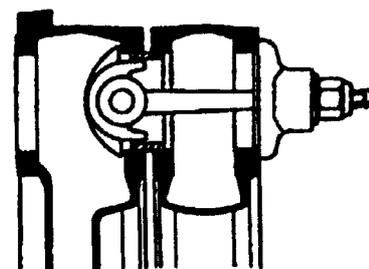
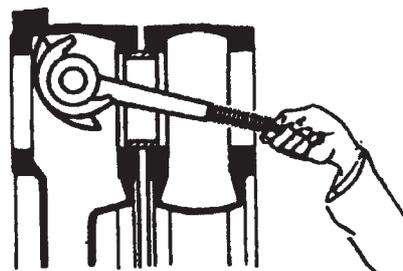
Per eseguire un montaggio rapido e corretto seguire le istruzioni seguenti:

- 1) Sistemare il basamento in ferro in prossimità delle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto di riscaldamento il più in piano possibile.
- 2) Iniziare il montaggio della caldaia dal fondo del basamento appoggiandovi sopra, sui suoi piedini, l'elemento posteriore (contrassegnato con il N.° 1).
- 3) Inserire il mastice a sezione tonda in dotazione nella scanalatura che percorre il perimetro dell'elemento. Se durante questa operazione il mastice dovesse spezzarsi è necessario accavallare le due estremità e comprimerle insieme per evitare che rimangano interruzioni.

N.B. -Il cordone di mastice non va inserito nelle scanalature intorno ai mozzi. Evitare di usare altri stucchi, vernici o simili.

- 4) Pulire accuratamente i due anelli di tenuta in dotazione e le relative sedi sull'elemento; per garantire la tenuta, occorrerà pennellare gli anelli con il sigillante fornito "Atinite" e inserirli delicatamente nelle sedi coniche
- 5) Appoggiare sul basamento l'elemento contrassegnato con il N° 2 e, avvicinare prestando molta attenzione alla coassialità.
  - Accoppiare l'elemento inserendolo prima nell'anello superiore e poi, facendo leva al piede, in quello inferiore.
  - Assicurare provvisoriamente l'accoppiamento battendo sempre con un tassello in legno sui mozzi degli elementi. Infilare uno strettoio nel foro superiore con lo snodo inclinato. Raddrizzare lo snodo, puntandolo contro il bordo retrostante del mozzo.
  - Mantenendo lo strettoio in tiro, infilare la staffa sull'asta ed avvitare a mano il dado.
  - Ripetere le stesse operazioni sul mozzo inferiore.
  - Serrare alternativamente i dadi dei due strettoi avendo cura di mantenere un buon parallelismo fra gli elementi.

**Attenzione: non forzare il serraggio una volta raggiunto il contatto in due punti qualsiasi dei bordi di tenuta.**



- 6) Ripetere le operazioni 3), 4) e 5) per tutti i successivi elementi tipo SA, IN ed SS (seguire la numerazione progressiva contrassegnata). Il mastice deve essere inserito nelle scanalature di una sola faccia di ogni singolo elemento.
  - 7) Dopo aver montato tutti gli elementi tipo SA, IN ed SS, unire ad essi l'elemento anteriore fissandolo allo stesso modo.
  - 8) Inserire i quattro tiranti lunghi nelle apposite sedi ed avvitarne i dadi facendo in modo che gli stessi siano ben serrati ai mozzi. Si deve agire tirando i dadi in diagonale (tirante in alto a sinistra - tirante in basso a destra - tirante in alto a destra - tirante in basso a sinistra) in modo da serrare fra loro gli elementi in lodo uniforme.
- I completaggi degli elementi posteriori ed anteriori sono già montati sugli elementi stessi.  
A fine stagione ripassare i quattro tiranti e chiuderli bene per assicurare la tenuta ai mozzi.

## 2.3

### ALLACCIAMENTO ALL'IMPIANTO DI COMBUSTIONE

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

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

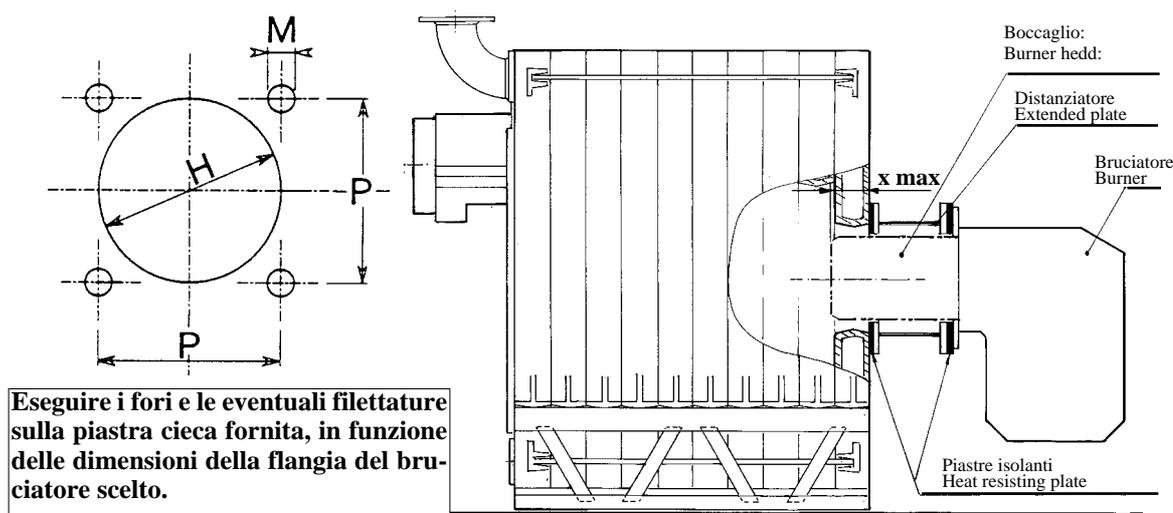
Per controllare la compatibilità tra caldaia e bruciatore occorre verificare che i valori nominali di potenza al focolare e di contropressione della caldaia (vedere tabella dati tecnici, cap. 1.3) stiano con buona tolleranza all'interno del campo di lavoro dichiarato dal costruttore del bruciatore. In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



Numero elementi	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
X. max = 150	x	x	x	x							
X max = 300					x	x	x	x	x	x	x

### **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.

In particolare, al fine di ottenere i rendimenti utili dichiarati, attenersi ai parametri di combustione indicati nelle tabelle dati tecnici ( par. 1.3)

## **2.4**

### **ALLACCIAMENTO AL CIRCUITO IDRAULICO**

L'allacciamento della caldaia al circuito idraulico deve essere fatto secondo la normativa di sicurezza vigente (Decreto Ministeriale del 1/12/75).

- le pompe dell'impianto devono essere dimensionate in modo tale da mantenere un salto termico tra andata e ritorno non maggiore di 10 °C.
- se l'impianto é dotato do valvola miscelatrice a tre o quattro vie, deve essere installato un

circuito di ricircolo avente una portata compresa tra un terzo e metà di quella della pompa impianto (la prevalenza della pompa di ricircolo potrà essere: 1,5 - 2 metri. E' preferibile l'uso di valvole miscelatrici con tempo di apertura di almeno 10 minuti. Nel caso di valvole ad apertura veloce, prevedere un termostato di minima sul ritorno per modulare tale apertura.

- 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

## **2.5**

### **ALLACCIAMENTO AL CAMINO**

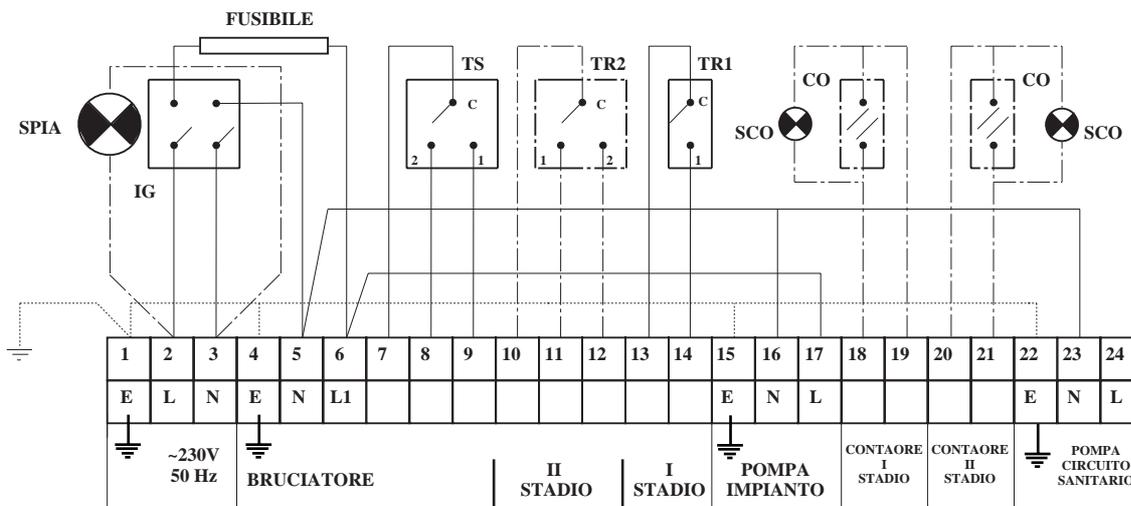
L'allacciamento della caldaia al camino deve essere fatto con tubi rigidi e rispondenti alla vigente normativa sia come forma che come materiale.

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

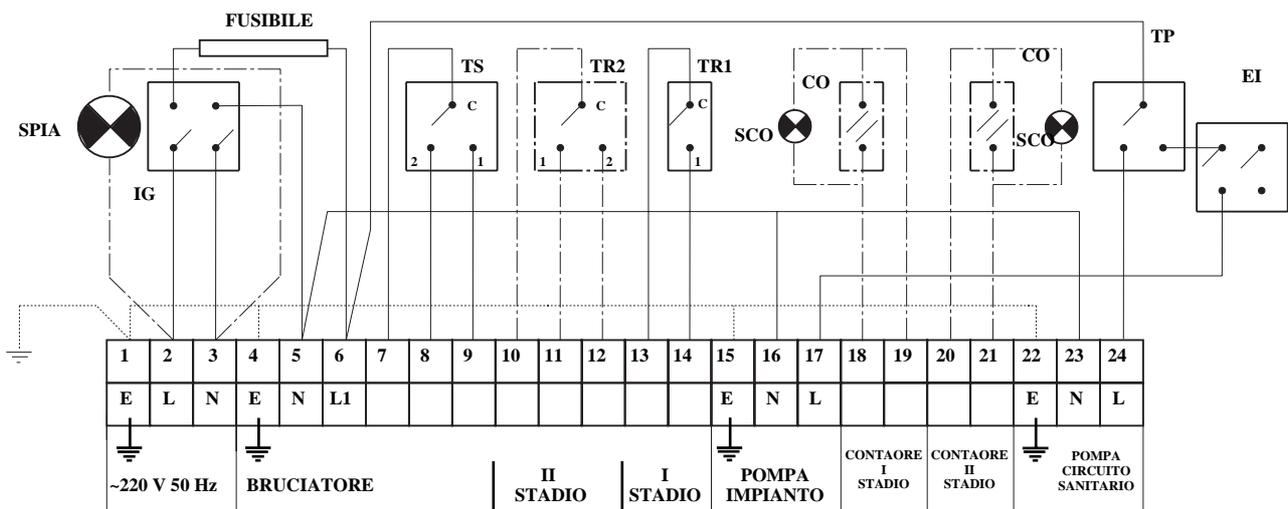
I raccordi alla canna fumaria vanno eseguiti mantenendo la sezione costante, evitando gomiti stretti e realizzando un buon isolamento termico del condotto stesso.

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. Collegare il cavo di terra predisposto ad una parte non verniciata del mantello. 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 T05 NORMALE



## SCHEMA ELETTRICO CALDAIE T05 CON PRODUZIONE

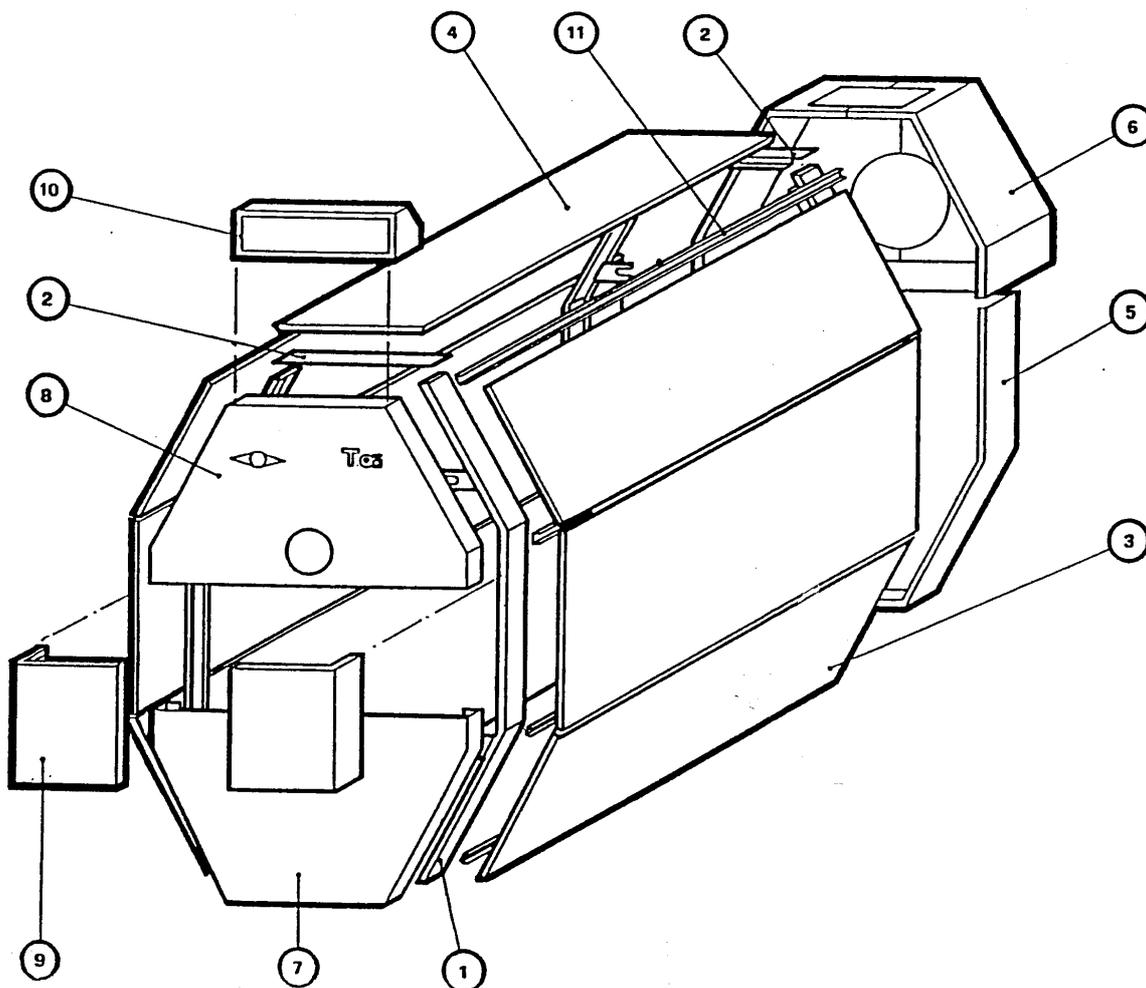


## LEGENDA

□	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)		

Per montare il mantello della caldaia T05 occorre procedere come segue:

- a) montare il telaio posteriore (3 pezzi) inserendo le asole dietro gli appositi bulloni. Serrare poi i bulloni. Prima si devono montare i pezzi contrassegnati con il N.° 1 nel disegno e poi si avvita ad essi la traversa superiore (2).
- b) Ripetere le stesse operazioni per il telaio anteriore.  
**N.B.** - Quando si montano i telai anteriore e posteriore occorre che i piolini orizzontali siano rivolti verso l'esterno. Se le asole del telaio anteriore sono in corrispondenza dei tirantini della caldaia, si devono allentare i tirantini, inserire le asole, e richiudere i tirantini.
- c) Avvitare al telaio anteriore e posteriore le traverse laterali (11). Inserire i pannelli laterali facendo attenzione ai risvolti superiori ed inferiori: gli stessi si devono agganciare alle traverse laterali.
- d) Nella parte posteriore del mantello, in basso, inserire con una semplice pressione il pannello posteriore inferiore (5). Avvitare nella parte bassa la staffetta a corredo.
- e) Inserire nella parte posteriore superiore i due pannelli (6) che coprono il tubo fumo e avvitarli fra loro.3
- f) Inserire i pannelli (7), (8) e (9) e fissarli a pressione.
- g) Prendere il pannello portastrumenti (10), infilare i bulbi degli strumenti nella guaina del mozzo anteriore superiore, quindi appoggiare il pannello portastrumenti sulla giunzione tra i pannelli (4) e (8) con le viti in dotazione.



## 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.
- Se necessario, mettere a punto la taratura del bruciatore seguendo le istruzioni del manuale fornito con il bruciatore.
- 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 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.

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.

