

# THERMO BOX

**ISTANTANEO**

**INSTALLAZIONE  
Uso  
MANUTENZIONE**



La ditta ARCA s.r.l. declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze se dovute ad errori di stampa o di trascrizione. Si riserva altresì di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie, o utili, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali.

Copia della presente documentazione è disponibile anche su supporto magnetico in formato PDF. Per la richiesta contattare l'ufficio tecnico della ditta ARCA s.r.l.

# SOMMARIO

<b>1. AVVERTENZE GENERALI</b> .....	<b>1</b>
<b>2. CARATTERISTICHE TECNICHE</b> .....	<b>2</b>
2.1 DIMENSIONI E ATTACCHI .....	2
2.2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI .....	2
<b>3. INSTALLAZIONE</b> .....	<b>3</b>
3.1 POSIZIONAMENTO .....	3
3.2 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA .....	3
3.3 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE .....	3
3.4 IMPIANTO IDRAULICO .....	3
<b>4. QUADRO COMANDI</b> .....	<b>4</b>
4.1 FRONTALE COMANDI .....	4
4.2 SCHEMA ELETTRICO .....	4
4.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA MORSETTIERA .....	5
4.4 NOTE GENERALI DI FUNZIONAMENTO .....	5
<b>5. MANUTENZIONE</b> .....	<b>6</b>
5.1 CALDAIA .....	6
5.2 BRUCIATORE .....	6
5.2.1 Ricerca Guasti Bruciatore .....	6
<b>6. LEGISLAZIONE E AVVERTENZE</b> .....	<b>7</b>
6.1 INSTALLAZIONE .....	7
6.2 MESSA IN FUNZIONE .....	7
6.3 AVVERTENZE DURANTE L'USO .....	7
6.4 MANUTENZIONE .....	8
6.5 ALIMENTAZIONE ELETTRICA .....	8
6.6 ALIMENTAZIONE IDRICA .....	8
6.7 ALIMENTAZIONI CON GAS, GASOLIO O ALTRI COMBUSTIBILI .....	9
6.7.1 Avvertenze generali .....	9
6.7.2 Avvertenze particolari per l'uso del gas .....	9
<b>7. OMOLOGAZIONI</b> .....	<b>10</b>



# 1. AVVERTENZE GENERALI

Il presente libretto costituisce parte integrante del prodotto e dovrà essere consegnato all'utilizzatore. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali cose per i quali il costruttore non è responsabile.

Assicurarsi dell'integrità del prodotto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio non devono essere dispersi nell'ambiente o lasciati alla portata dei bambini.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o di pulizia, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto o attraverso appositi organi di intercettazione.

In caso di guasto o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale qualificato. L'eventuale riparazione dovrà essere effettuata solamente da un centro assistenza autorizzato dalla casa costruttrice utilizzando esclusivamente ricambi originali.

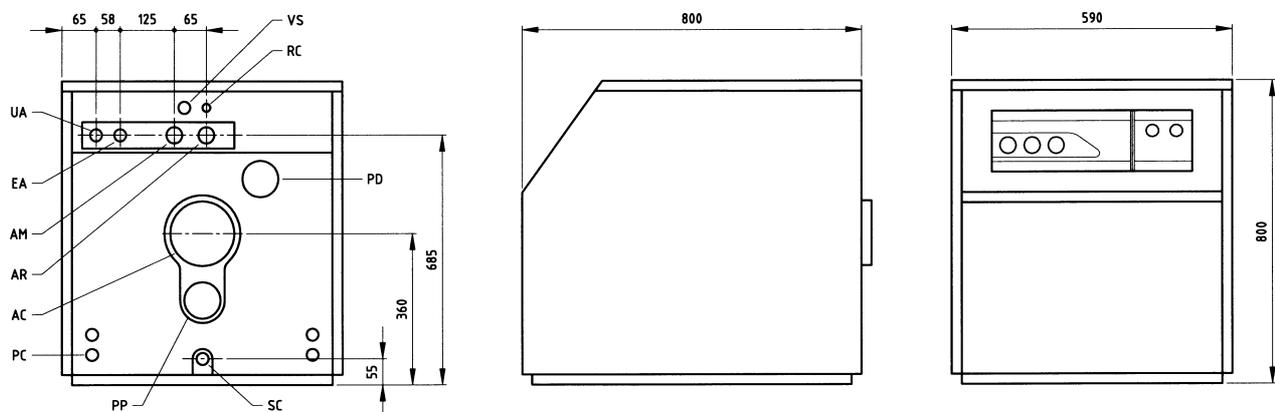
**Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.**

Questo apparecchio deve essere destinato all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque di inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE

### 2.1 DIMENSIONI E ATTACCHI



#### Legenda:

UA	Uscita acqua calda sanitaria $\varnothing$ 1/2" m.	PC	Passaggio cavo $\varnothing$ 35 mm
EA	Entrata acqua fredda sanitaria $\varnothing$ 1/2" m.	SC	Scarico caldaia $\varnothing$ 1/2" f.
AM	Attacco mandata impianto $\varnothing$ 3/4" m.	PD	Passaggio presa d'aria esterna bruc.
AR	Attacco ritorno impianto $\varnothing$ 3/4" m.	VS	Scarico valvola di sic. $\varnothing$ 1/2" f.
AC	Attacco camino $\varnothing$ 140 mm est.	RC	Rubinetto di carico
PP	Portina pulizia camera fumo		

### 2.2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

		TB 29 I			TB 29 I
Potenza Utile	kW	27 ÷ 31,7	Potenza Utile	kcal/h	23.200 ÷ 27.300
Potenza al focolare	kW	29 ÷ 34,7	Potenza al focolare	kcal/h	25.000 ÷ 29.900
Peso gruppo termico	kg	135	CO (funzionamento a gas)	ppm	11
Capacità caldaia	lt	45	NO <sub>x</sub> (funzionamento a gas)	ppm	21
Pressione massima esercizio	bar	4	CO <sub>2</sub> (funzionamento a gasolio)	%	12,6
Pressione prova idraulica	bar	6	CO (funzionamento a gasolio)	ppm	9
Temperatura massima di funzionamento	°C	90	NO <sub>x</sub> (funzionamento a gasolio)	ppm	29
Pressione in camera di combustione	mbar	0,2	Portata fumi a gas	m <sup>3</sup> /h	70,3
Perdite di carico lato H <sub>2</sub> O	mbar	15	Portata fumi a gasolio	m <sup>3</sup> /h	76,2
Rendimento minimo richiesto al 100%	%	87	Portata aria comburente a gas	m <sup>3</sup> /h	40,1
Rendimento al 100% nel campo di potenza	%	93,1 ÷ 91,35	Portata aria comburente gasolio	m <sup>3</sup> /h	44,8
Rendimento minimo richiesto al 30%	%	84,6	Superficie di scambio	m <sup>2</sup>	1,25
Rendimento al 30%	%	93,2	Volume camera di combustione	m <sup>3</sup>	0,018
Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	8,09	Dimensione camera di combustione $\varnothing$ (mm) × L(mm)		240 × 380
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,32	Campo di regolazione temperatura caldaia	°C	30 ÷ 90
Perdita dal mantello con $\Delta T$ 50°C	%	0,56	Produzione acqua calda sanitaria da 10 a 45°C	lt/h	780
Depressione minima al camino richiesta	mbar	0,2	Pressione massima scambiatore	bar	6
Temperatura fumi massima	°C	176	Attacco bruciatore	$\varnothing$ (mm)	110
Temperatura fumi nel campo di potenza	°C	160 ÷ 176	Attacco camino	$\varnothing$ (mm)	140
CO <sub>2</sub> (funzionamento a gas)	%	9,8			

## 3. INSTALLAZIONE

### 3.1 POSIZIONAMENTO

La caldaia deve essere installata nel rispetto delle norme e prescrizioni vigenti. Il locale dovrà risultare ben aerato da aperture aventi una superficie minima di 0,5 m<sup>2</sup>. Per agevolare la pulizia del circuito fumo, di fronte alla caldaia, dovrà essere lasciato uno spazio libero non inferiore alla lunghezza della caldaia.

La caldaia può essere appoggiata direttamente sul pavimento, anche se in centrali particolarmente umide sarà comunque utile prevedere uno zoccolo di cemento.

Ad installazione avvenuta la caldaia dovrà risultare perfettamente orizzontale e ben stabile (onde ridurre vibrazioni e rumorosità).

### 3.2 ALLACCIAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

Il camino ha un'importanza fondamentale per la buona riuscita dell'installazione di una caldaia a temperatura scorrevole.

A causa della bassa temperatura che i fumi raggiungono nel funzionamento intermittente è necessario che il camino sia perfettamente impermeabile alla condensa dei prodotti della combustione e costruito con materiali idonei resistenti alla corrosione.

### 3.3 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DI ALIMENTAZIONE

Le caratteristiche chimico fisiche dell'acqua dell'impianto e di reintegro, sono fondamentali per il buon funzionamento e la sicurezza della caldaia. Fra gli inconvenienti causati da cattive qualità dell'acqua d'alimentazione il più grave, e il più frequente, è l'incrostazione delle superfici di scambio termico. Meno frequente, ma ugualmente grave, è la corrosione delle superfici lato acqua di tutto il circuito.

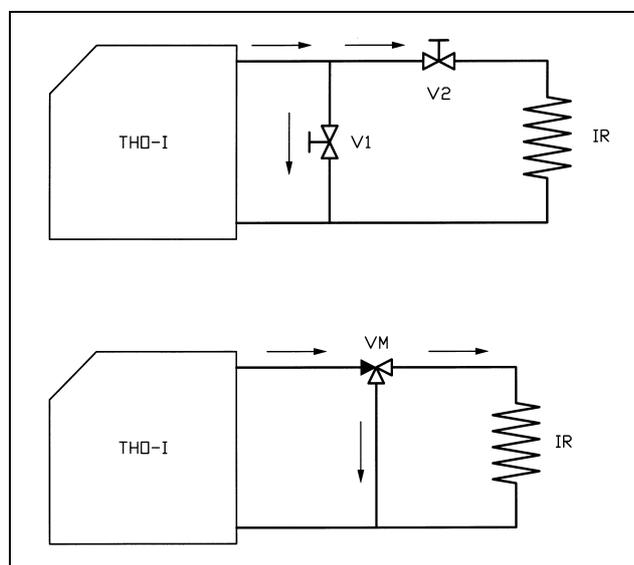
È noto che le incrostazioni calcaree, a causa della loro bassa conduttività termica, riducono lo scambio termico anche in presenza di pochi millimetri, determinando dannosissimi surriscaldamenti localizzati. È decisamente consigliabile effettuare un trattamento dell'acqua nei seguenti casi:

- elevata durezza dell'acqua disponibile (superiore a 20° francesi);
- impianti molto estesi;
- grandi quantità d'acqua reintegrata per perdite;
- riempimenti successivi dovuti a lavori di manutenzioni dell'impianto.

Per il trattamento delle acque di alimentazione degli impianti termici è consigliabile rivolgersi sempre a ditte specializzate. Le stesse ditte possono provvedere alla disincrostazione delle caldaie.

### 3.4 IMPIANTO IDRAULICO

Dato che il circolatore di cui è dotato il gruppo termico THO-I è a velocità fissa, è opportuno prevedere sull'impianto di riscaldamento due rubinetti oppure una miscelatrice manuale; come esemplificato negli schemi seguenti.



In questo modo è possibile parzializzare la portata d'acqua all'impianto evitando così eventuali fenomeni di rumorosità, che potrebbero manifestarsi specialmente in impianti di ridotta estensione o con sezioni dei tubi di passaggio molto piccole.

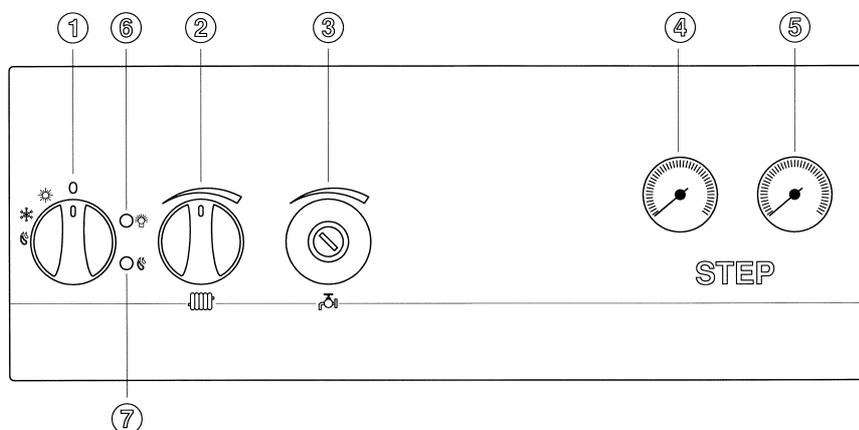
L'utilizzo della miscelatrice permette in oltre un utilizzo più confortevole dell'impianto nelle mezze stagioni, quando non è richiesta la piena potenza della caldaia.

#### Legenda:

- V1 Rubinetto di ricircolo
- V2 Rubinetto di mandata impianto
- VM Valvola miscelatrice
- IR Impianto di riscaldamento

## 4. QUADRO COMANDI

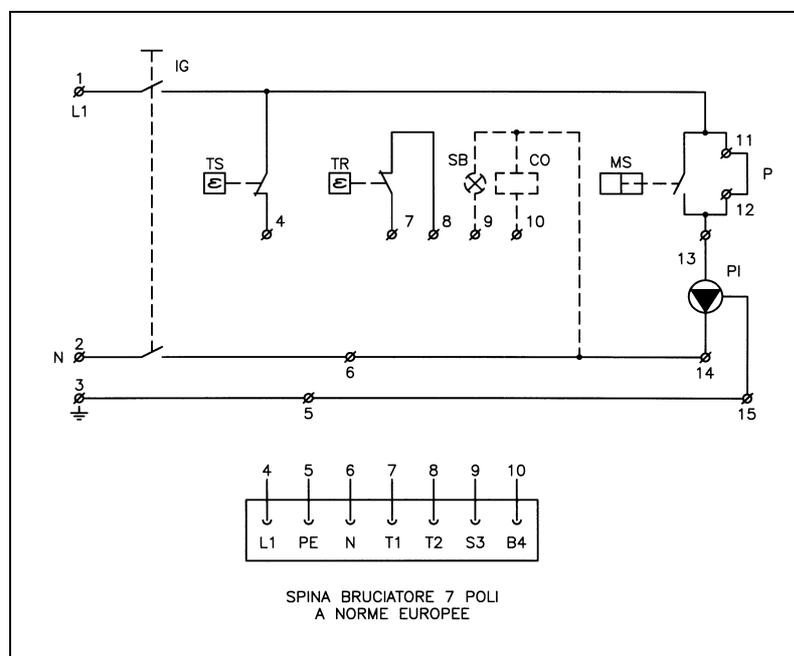
### 4.1 FRONTALE COMANDI



#### Legenda:

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Selettore On/Off                        | 5 | Idrometro (pressione impianto idraulico) |
| 2 | Termostato regolazione temp. di caldaia | 6 | Spia non prevista in questo modello      |
| 3 | Termostato di sicurezza                 | 7 | Spia non prevista in questo modello      |
| 4 | Termometro di caldaia                   |   |  |

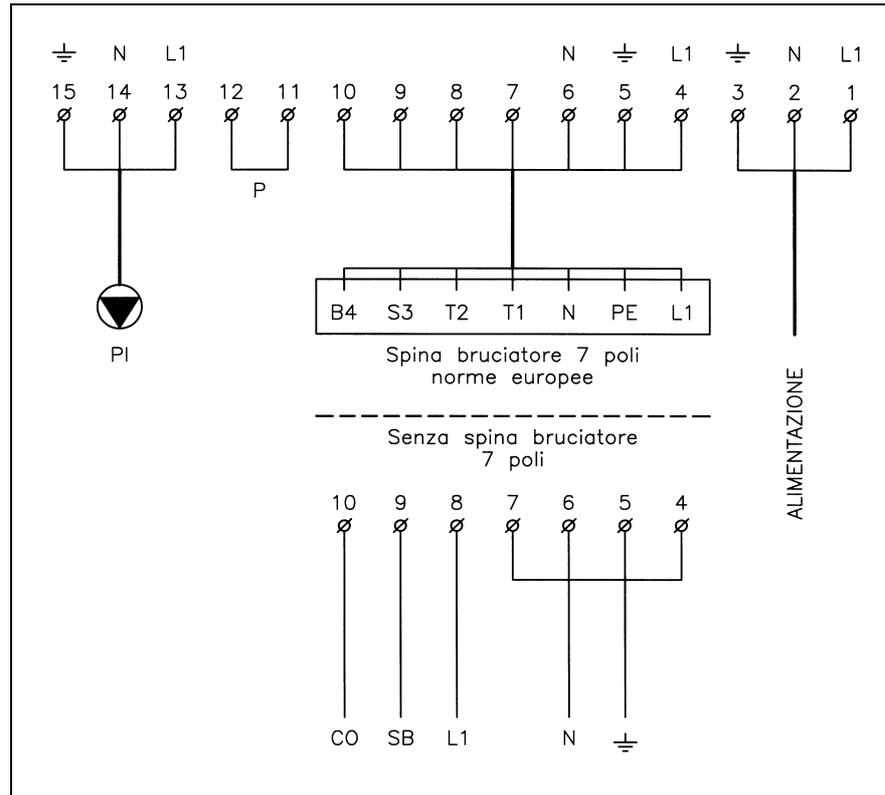
### 4.2 SCHEMA ELETTRICO



#### Legenda:

- |    |                                       |    |                                   |
|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------|
| IG | Interruttore generale On/Off          | CO | Conta ore (non previsto)          |
| TS | Termostato di sicurezza               | MS | Microswitch valvola deviatrice    |
| TR | Termostato di regolazione caldaia     | PI | Pompa impianto                    |
| SB | Spia blocco bruciatore (non prevista) | P  | Ponte attacco termostato ambiente |

## 4.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI ALLA MORSETTIERA



## 4.4 NOTE GENERALI DI FUNZIONAMENTO

- Il selettore ① permette solamente l'accensione e lo spegnimento della caldaia. In questo modello non è prevista la selezione del regime di funzionamento tramite detto selettore (anche se la serigrafia riporta i simboli dei regimi di funzionamento).
- Impostare la temperatura di caldaia, tramite il termostato ②, ad un valore  $\geq 80^{\circ}\text{C}$ . Questa condizione deve essere rispettata per qualsiasi regime di funzionamento (estate o inverno)
- La selezione del regime di funzionamento (estate/inverno) può essere fatta tramite il termostato ambiente, o attraverso un interruttore esterno da collegare in serie al termostato ambiente.

## 5. MANUTENZIONE

È necessario alla fine di ogni periodo di riscaldamento far ispezionare la caldaia da personale professionalmente qualificato al fine di mantenere l'impianto in perfetta efficienza. Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e sicurezza.

- Prima di procedere a qualsiasi lavoro di manutenzione interrompere l'alimentazione elettrica e di combustibile ed assicurarsi che la caldaia sia ad una temperatura tale da non causare ustioni.
- Non scaricare mai l'acqua dell'impianto se non per ragioni inderogabili.
- Non pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (benzina, alcool, ecc.).
- Non effettuare la pulizia del locale nel quale è stata installata la caldaia con il bruciatore in funzione.

### 5.1 CALDAIA

Se la caldaia funziona con un bruciatore a gas non necessita di particolari manutenzioni. Se funziona con bruciatore a gasolio è consigliabile una volta all'anno, pulire gli angolari per mezzo di uno scovolo e aspirare i residui con un normale aspirapolvere dalla camera di combustione e dalla camera fumo posteriore.

### 5.2 BRUCIATORE

Dopo un periodo di sosta prolungato, ad esempio la sosta estiva, il circolatore può rimanere bloccato. Per sbloccarlo, far ruotare il rotore con l'aiuto di un cacciavite introdotto nell'apposita fessura prevista sull'estremità sotto il tappo di protezione. Al termine dell'operazione ricordarsi di rimontare il tappo di chiusura, verificando che non vi siano perdite d'acqua.

#### 5.2.1 RICERCA GUASTI BRUCIATORE

SINTOMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
Il motore non gira	Mancanza energia elettrica	a) controllare alimentazione elettrica del quadro comandi b) controllare la scheda elettronica (fusibili, sonde, manopole)
Il motore gira ma non si ha formazione di fiamma, con arresto in blocco	a) non avviene la scarica agli elettrodi b) ugello otturato c) non arriva combustibile	a) verificare la corretta posizione delle pompe e pulirle b) pulire o sostituire l'ugello c) verificare il livello del gasolio in cisterna; verificare che non vi siano saracinesche chiuse lungo la linea del gasolio; controllare la pulizia del filtro di linea e della pompa
Il bruciatore si avvia. Si ha formazione della fiamma e poi si arresta in blocco	a) fotoresistenza sporca b) ugello che polverizza male	a) pulire la fotoresistenza b) pulire o sostituire l'ugello
La fiamma è irregolare, è corta con scintille	a) l'ugello polverizza male b) la pressione in pompa è troppo bassa c) c'è acqua nel gasolio	a) pulire o sostituire l'ugello b) controllare e alzare la pressione c) fare togliere l'acqua della cisterna e pulire i filtri
La fiamma è fumosa	a) ugello che polverizza male b) poca aria di combustione	a) pulire o sostituire l'ugello b) verificare che la ventola non sia sporca

## 6. LEGISLAZIONE E AVVERTENZE

Questa caldaia deve essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista. Importante: questa caldaia serve a riscaldare acqua calda ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, nei limiti delle sue prestazioni ed della sua potenza.

### 6.1 *INSTALLAZIONE*

La caldaia deve essere installata in un locale adatto nel rispetto delle norme e prescrizioni vigenti. Prima di allacciare la caldaia far effettuare da personale professionalmente qualificato:

- a) un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- b) la verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di combustibile disponibile. Questo è rilevabile dalla targhetta delle caratteristiche tecniche;
- c) un controllo per verificare che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e che non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa, non sia stata realizzata per servire più utenze secondo le specifiche norme e prescrizioni vigenti. Solo dopo questo controllo può essere montato il raccordo tra caldaia e camino;
- d) un controllo che nel caso di raccordi con canne fumarie preesistenti queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, se esistenti, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi causando situazioni di estremo pericolo per l'utente.

### 6.2 *MESSA IN FUNZIONE*

La prima accensione va effettuata da personale professionalmente qualificato. Prima di avviare la caldaia, far verificare da personale professionalmente qualificato:

- a) che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas, gasolio o altro combustibile);
- b) che il campo di potenza del bruciatore sia compatibile con la potenza della caldaia;
- c) che le tubazioni che si dipartono dalla caldaia siano ricoperte da una guaina termoisolante;
- d) la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei fumi;
- e) che l'adduzione dell'aria comburente e l'evacuazione dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle norme vigenti.

### 6.3 *AVVERTENZE DURANTE L'USO*

- È vietato e pericoloso ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dove è installata la caldaia.
- È vietato per la sua pericolosità, il funzionamento nello stesso locale di aspiratori, caminetti e simili, contemporaneamente alla caldaia a meno che siano attuati ben precisi provvedimenti di sicurezza nell'installazione della caldaia stessa e ciò anche in caso di modifiche o aggiunte.
- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto tramite l'apposito strumento (14) sul quadro comandi, e verificare che l'indicazione sia sempre compresa entro i limiti prescritti dal costruttore.
- Se si dovessero verificare cali di pressione frequenti, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.
- Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in quei casi chiudere l'adduzione del combustibile e disinserire l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica.
- Non toccare parti calde della caldaia quali portine, piastra porta bruciatore, cassa fumi, tubo del camino, ecc. che durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) sono surriscaldate. Ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature. Evitare pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento, ci siano bambini o persone inesperte.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi d'acqua o di altri liquidi. Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia. Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed agli inesperti.
- Allorché si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:
  - a) procedere all'intercettazione delle alimentazioni, elettrica, idrica e del combustibile;
  - b) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non sia previsto l'impiego di antigelo.

- Allorché si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni, elettrica, idrica e del combustibile.
- Qualora la potenza della caldaia lo richieda, la conduzione deve essere effettuata da personale professionalmente qualificato in ottemperanza alle disposizioni vigenti.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sulla caldaia, che preveda lo smontaggio del bruciatore o l'apertura di porte o portine d'ispezione, disinserire la corrente elettrica e chiudere il o i rubinetti del combustibile.

## **6.4 MANUTENZIONE**

- Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo scarico fumi.
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o di dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.
- Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina alcool, ecc.).
- Non lasciare contenitori di sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.
- Non effettuare la pulizia del locale, nel quale è stata installata la caldaia con il bruciatore in funzione.
- È necessario, alla fine di ogni periodo di riscaldamento far ispezionare la caldaia da personale professionalmente qualificato al fine di mantenere l'impianto in perfetta efficienza. Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e sicurezza.

## **6.5 ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è sempre raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle norme vigenti.
- È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza, in caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poiché il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.
- Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio.
- Per l'allacciamento alle rete occorre prevedere un interruttore bipolare come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.
- L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
  - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi
  - non tirare i cavi elettrici
  - non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto
  - non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione dell'apparecchio, spegnere il medesimo, e per la sua sostituzione rivolgersi a personale professionalmente qualificato.
- Allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno spegnere l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica (pompe, bruciatore, ecc.).

## **6.6 ALIMENTAZIONE IDRICA**

- I componenti alimentati ad acqua sono normalmente collegati alla rete idrica mediante una valvola di riduzione della pressione idraulica.
- Accertarsi che la pressione idraulica misurata dopo la valvola di riduzione non sia superiore alla pressione d'esercizio riportata nella targa del componente (caldaia, boiler, ecc.).
- Poiché durante il funzionamento l'acqua contenuta nell'impianto di riscaldamento aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la pressione idraulica massima di targa del componente.
- Assicurarsi che l'installatore abbia collegato gli scarichi di sicurezza della caldaia e (se presente) del bollitore ad un imbuto di scarico. Se non collegate allo scarico le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non è responsabile il costruttore della caldaia.

- Assicurarsi che la tubazione del vostro impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come prese di terra del vostro impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a questo uso. Potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubature, al boiler, alle caldaie, e ai radiatori.
- Una volta caricato l'impianto di riscaldamento, se esso è a circuito chiuso (vaso di espansione chiuso) il rubinetto di alimentazione va chiuso e mantenuto in tale posizione.
- Eventuali perdite potranno così essere segnalate da un calo di pressione idraulica rilevato sul manometro dell'impianto.

## **6.7 ALIMENTAZIONI CON GAS, GASOLIO O ALTRI COMBUSTIBILI**

### **6.7.1 AVVERTENZE GENERALI**

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato e in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un'accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Per la prima messa in funzione della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:

- a) il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto di adduzione del combustibile;
- b) la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta dalla caldaia
- c) che la caldaia sia alimentata dal tipo di combustibile per il quale è predisposta;
- d) che la pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori riportati in targhetta;
- e) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia e che sia dotata di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

Allorché si decida non utilizzare la caldaia per un certo periodo, chiudere il rubinetto o i rubinetti di alimentazione del combustibile.

### **6.7.2 AVVERTENZE PARTICOLARI PER L'USO DEL GAS**

Far verificare da personale professionalmente qualificato:

- a) che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti;
- b) che tutte le connessioni gas siano a tenuta;
- c) che le aperture di areazione del locale caldaia siano dimensionate in modo da garantire l'afflusso di aria stabilito dalle normative vigenti, e comunque sufficienti ad ottenere una perfetta combustione.

Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici. Non lasciare la caldaia inutilmente inserita, quando la stessa non è utilizzata e chiudere sempre il rubinetto del gas. In caso di assenza prolungata dell'utente, chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas alla caldaia.

Avvertendo odore di gas:

- a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto o apparecchiatura che possa provocare scintille;
- b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
- c) chiudere i rubinetti del gas;
- d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato

Non ostruire le aperture di areazione del locale dove è installato un apparecchio a gas; per evitare situazioni pericolose, quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.

## 7. OMOLOGAZIONI

Le caldaie delle serie *Thermobox* rispondono alle seguenti normative:

- **DPR 15 novembre 1996, n° 660:** *“Regolamento per l’attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi”.*
- **DPR 15 novembre 1996, n° 661:** *“Regolazione per l’attuazione della direttiva 90/396/CEE, concernente gli apparecchi a gas”.*

Le apparecchiature elettriche a bordo dei generatori *Thermobox* soddisfano i requisiti delle direttive europee:

- **73/23/CEE**, concernente la bassa tensione.
- **89/336/CEE**, concernente la compatibilità elettromagnetica.



**PIN: 68AT05/Rev. 1**





**ARCA s.r.l.**

***Sede legale e produzione caldaie in acciaio***

Via I° Maggio, 16 (zona ind. MN Nord) 46030 San Giorgio (Mantova)

P.IVA IT 01588670206

Tel.: 0376/372206 - Fax: 0376/374646

**Direzione Commerciale** - Tel.: 0376/372617

**Gestione Ordini Clienti** - Tel.: 0376/371454

E-mail: [arca@arcacaldaie.com](mailto:arca@arcacaldaie.com)

Tlx 301081 EXPMN I

***Produzione caldaie a gas***

Via Papa Giovanni XXIII, 105 - 20070 San Rocco al Porto (Lodi)

Tel.: 0377/569677 - Fax: 0377/569456