

# Micra 2

23 E

24 SE

30 SE

Guida rapida all'uso

Dati tecnici

Istruzioni per l'installazione,  
la regolazione e la manutenzione

Istruzioni per l'uso

caldaie a gas



Idee che scaldano la vita

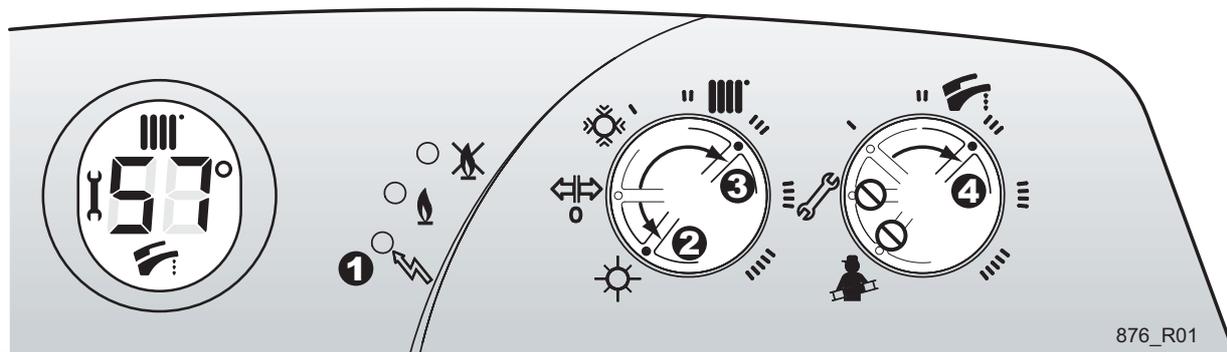
# GUIDA RAPIDA ALL'USO

Gentile Cliente,

Abbiamo volutamente messo questa **Guida rapida all'uso** all'inizio del libretto, per metterLa in condizione di utilizzare immediatamente la sua caldaia.

*Questa Guida rapida: 1) presuppone che la caldaia sia già stata sottoposta a Prima Accensione e predisposta al funzionamento da parte di un tecnico abilitato e che siano soddisfatte tutte le condizioni per il corretto funzionamento, tra cui la corretta pressione d'impianto e la presenza delle alimentazioni idrica, elettrica e gas; 2) potrebbe essere parzialmente non valida nel caso di presenza di Kit opzionali.*

- 1) Inizialmente, apra lo sportello del pannello comandi e porti la manopola di sinistra su **0** - . Accenda (posizione "I") l'interruttore che dà corrente alla caldaia, e che solitamente si trova installato a muro nelle vicinanze della caldaia stessa. La spia verde  è intermittente.



- 2) **È ESTATE** e/o Lei non desidera accendere il riscaldamento: ruoti la manopola di sinistra sul simbolo  (posizione "Estate"). La spia  si accende in modo fisso.
- 3) **È INVERNO** e/o Lei desidera **accendere il riscaldamento**:
  - ruoti la manopola di sinistra oltre il simbolo  (sette "Inverno" ). La scala da I a IIIII determina la temperatura dell'impianto di riscaldamento. La regoli inizialmente su III (il display mostrerà la temperatura indicativa corrispondente); nel capitolo "Istruzioni per l'uso" troverà consigli per regolare la temperatura del riscaldamento in funzione del clima e di altri fattori, migliorando il comfort. La spia verde  si accende in modo fisso.
  - regoli la temperatura ambiente che desidera sul termostato ambiente secondo le istruzioni del suo costruttore: l'impianto inizierà a riscaldare gli ambienti ed il termostato ambiente regolerà la temperatura come stabilito.
- 4) Regoli la temperatura dell'acqua calda, ruotando la manopola di destra  lungo la scala da I a IIIII. La porti inizialmente su III (il display mostrerà la temperatura indicativa corrispondente); nel capitolo "Istruzioni per l'uso" troverà consigli per regolare la temperatura dell'acqua calda e migliorare il comfort.
- 5) Ora la Sua caldaia è già in funzione, e si accenderà automaticamente ad ogni richiesta di calore.
- 6) Non dimentichi di consultare anche i capitoli "Avvertenze" ed "Istruzioni per l'uso" dove troverà, oltre ad importanti informazioni per la Sua sicurezza, i dettagli riguardo i comandi e le spie, e le istruzioni per risolvere rapidamente (e possibilmente senza spese) i problemi più semplici.

La ringraziamo per aver scelto un prodotto  
caldaie a gas



Idee che scaldano la vita

<b>Guida rapida all'uso .....</b>	<b>2</b>
-----------------------------------	----------

<b>Avvertenze .....</b>	<b>4</b>
-------------------------	----------

<b>Dati tecnici .....</b>	<b>6</b>
---------------------------	----------

<b>Istruzioni per l'installazione .....</b>	<b>10</b>
---	-----------

Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie .....	10
Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie .....	10
Istruzione dell'utilizzatore .....	11
Posizionamento della caldaia .....	11
Caratteristiche dell'aria aspirata .....	11
Installazione all'interno .....	11
Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto (solo modelli "SE") .....	12
Fissaggio della caldaia .....	12
con kit raccordi standard .....	12
senza kit raccordi standard .....	14
Allacciamenti idraulici .....	15
Riempimento dell'impianto .....	16
Allacciamento gas .....	17
Allacciamenti elettrici .....	18
Allacciamenti al camino MICRA 2 E (tiraggio naturale) .....	19
Allacciamenti al camino MICRA 2 SE (tiraggio forzato) .....	20
Kit ventilatore alta prevalenza MICRA 2 24 SE .....	22
Tipologie di scarico MICRA 2 SE .....	23
Tipi di installazione .....	25

<b>Istruzioni per messa in servizio, regolazione e manutenzione .....</b>	<b>26</b>
---	-----------

Accesso ai dispositivi di regolazione .....	26
Controlli preliminari GAS .....	27
Regolazione pressione MAX-MIN valvola GAS .....	27
Regolazione potenza MAX riscaldamento .....	28
Lenta accensione .....	31
Accesso alla scheda di gestione .....	31
Regolazioni ELETTRONICHE .....	32
Trasformazione GAS .....	33
Controllo della combustione .....	34
Regolazioni IDRAULICHE .....	35
Svuotamento impianto .....	35
Allarmi riservati al Tecnico .....	35
Avvertenze per la manutenzione .....	36
Disegno complessivo in sezione MICRA 2 23 E .....	37
Disegno complessivo in sezione MICRA 2 24 SE – 30 SE .....	38
Schema elettrico MICRA 2 23 E .....	39
Schema elettrico MICRA 2 24 SE – 30 SE .....	40

<b>Istruzioni per l'uso .....</b>	<b>41</b>
-----------------------------------	-----------

Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio .....	41
Prescrizioni .....	41
Avvertenze .....	42
Comandi ed indicatori .....	43
Pressione impianto .....	45
Allarmi .....	45
Inattività della caldaia .....	48
Messa in sicurezza .....	48
Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio .....	49
Funzione "Antigelo Ambienti" .....	50
Eventuale mancato funzionamento .....	50
Avvertenze durante l'uso .....	51

## ATTENZIONE

(per modelli a tiraggio forzato)

PER IL POSIZIONAMENTO DEL DIAFRAMMA LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI RELATIVE ALLE TIPOLOGIE DI SCARICO CONTENUTE NEL CAPITOLO "ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE".

## IMPORTANTE

LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA DEVE ESSERE ESEGUITA DA UNA DITTA INSTALLATRICE ABILITATA AI SENSI DEL D.M. 37/08.

Affidando le operazioni di Prima Accensione ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata HERMANN si attiverà automaticamente la particolare ed esclusiva Garanzia Convenzionale Hermann. Per ulteriori chiarimenti consultare il coupon che trovate nella busta documenti della caldaia.

Le condizioni della Garanzia Convenzionale Hermann non pregiudicano né invalidano i diritti previsti dalla direttiva europea 1999/44/CE attuati dalla legislazione italiana con Decreto Legislativo 206/2005 di cui l'Utilizzatore è e rimane Titolare.

## SIMBOLI USATI IN QUESTO MANUALE:



**PERICOLO:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).



**PERICOLO:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine ELETTRICA (folgorazione).



**PERICOLO:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare infortuni di origine TERMICA (ustioni).



**Attenzione:** Le avvertenze precedute da questo simbolo DEVONO essere seguite per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

### DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE

Le caldaie Hermann hanno ottenuto la certificazione CE (DM 2 Aprile 1998 regolamento di attuazione art.32 Legge 10/91) e sono conformi alle seguenti Direttive e successivi aggiornamenti: Direttiva Gas 90/396; Direttiva Compatibilità Elettromagnetica CE 89/336; Direttiva Rendimenti CE 92/42; Direttiva Bassa Tensione CE 73/23; rispondono ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale ed al 30% del carico previsti dal DPR 412/93 (regolamento di attuazione Legge 10/91, art. 4, comma 4) e successive modifiche.

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni caldaia.



**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 delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio naturale o a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.
- Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica del settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione acqua calda, come previsto nel D.M. n° 37 del 22/01/08.
- Le operazioni eseguibili dall'utilizzatore sono contenute **ESCLUSIVAMENTE** nei capitoli *"Guida rapida all'uso"* ed *"Istruzioni per l'uso"*.
- È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle vigenti norme Nazionali e Locali e delle istruzioni date dal costruttore stesso.
- **Importante:** *questa caldaia serve a riscaldare acqua 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 compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.*
- **Non lasciare alla portata dei bambini tutto il materiale tolto dalla caldaia (cartone, chiodi, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto fonti di pericolo.**
- **Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.**
- **In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto.**

L'assistenza e la riparazione della caldaia dovrà essere effettuata solamente da personale **professionalmente qualificato**, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

- Qualora si decida di non utilizzare più l'apparecchio, si dovranno rendere innocue quelle parti che possono causare potenziali fonti di pericolo.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare installata la caldaia, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente prevista. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- È vietata l'utilizzazione dell'apparecchio per scopi diversi da quanto specificato.
- Questo apparecchio deve essere installato esclusivamente a parete.

# DATI TECNICI

DATI TECNICI	Unità di misura	MICRA 2 23 E		MICRA 2 24 SE		MICRA 2 30 SE	
Certificazione CE	n°	0694 BN 3710		0694 BN 3710		0694 BN 3710	
Categoria		II <sub>2</sub> H <sub>3</sub> +		II <sub>2</sub> H <sub>3</sub> +		II <sub>2</sub> H <sub>3</sub> +	
Tipo		B11BS		B22 - C12 - C32 - C42 - C52 - C62 - C82			
Temperatura di funzionamento (min:-max)	°C	0 ÷ +60		0 ÷ +60		0 ÷ +60	
Gas di riferimento		G20	G30 / G31	G20	G30 / G31	G20	G30 / G31

Portata Termica max. (Hi)	kW	25.6	25.6	25.6	25.6	32	32
Portata Termica min. (Hi)	kW	10.5	10.5	10.5	10.5	13.2	13.2
Potenza Termica max. (Hi)	kW	23.0	23.0	23.9	23.9	30	30
Potenza Termica min. (Hi)	kW	9.0	9.0	9.1	9.1	11.4	11.4
Classe NO <sub>x</sub>		2	1 / 1	3	2 / 2	3	2 / 2
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	163.9	278 / 222	128	187 / 166	133	194 / 184
CO corretto 0% O <sub>2</sub> (a Qn)	ppm	56	62.0 / 41.4	33.2	48.5 / 29.6	54	76 / 51.6
CO <sub>2</sub> (a Qn)	%	4.8	5.6 / 5.3	6.7	7.8 / 7.4	6.5	7 / 6.9

## RENDIMENTO MISURATO

Rendimento nominale	%	90.6		93.2		93.7	
Rendimento al 30% Pn	%	87.9		90.4		91.7	

## DATI RISCALDAMENTO

Campo di selezione temperatura (min:-max)	°C	35÷78		35÷78		35÷78	
Vaso espansione	l	8		8		8	
Pressione vaso espansione	bar	1		1		1	
Pressione max esercizio	bar	3		3		3	
Temperatura max	°C	83		83		83	

## DATI SANITARIO

Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	13.2		13.7		17.2	
Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	11.0		11.4		14.3	
Portata acqua min.	l/min	2.2		2.2		2.2	
Pressione max sanitario	bar	6		6		6	
Pressione min sanitario (per attivazione pressostato di precedenza)	bar	0.8		0.8		0.8	
Campo di selezione temperatura (min:-max)	°C	30÷55		30÷55		30÷55	

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220÷240/50 (230V)		220÷240/50 (230V)		220÷240/50 (230V)	
Potenza (VAP = con vent. alta prev.)	W	90		120 (140 VAP)		135	
Grado di protezione		IP X4D		IP X4D		IP X4D	

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Larghezza - Altezza - Profondità	mm	Vedere figura "DIMENSIONI"					
Peso	kg	29		34		35.5	

## COLLEGAMENTI (S=Scarico)

Mandata/Ritorno	Inch	¾"		¾"		¾"	
Entrata/Uscita acqua sanitaria	Inch	½"		½"		½"	
Attacco Gas alla caldaia	Inch	¾"		¾"		¾"	
Attacco Gas al rubinetto (kit raccordi standard)	Inch	½"		½"		½"	
Diametro tubo di scarico	mm	130					
Diametro tubo asp./scarico concentrico	mm			100/60		100/60	
Lunghezza concentrico min:-max orizz.	m			0.3 ÷ 4		0.3 ÷ 3	
Lunghezza concentrico min:-max vert.	m			0.3 ÷ 5		0.3 ÷ 4	
Diametro tubi asp./scarico separati	mm			80		80	
Lunghezza tubi separati min:-max	m			0.3 ÷ 30 (max S=20)		0.3 ÷ 16 (max S=10)	
Lunghezza tubi separati min:-max con ventilatore alta prevalenza	m			31 ÷ 60 (max S=40)			
Lunghezza tubi separati con sdoppiatore min:-max	m			0.3 ÷ 14 (max S=13)		0.3 ÷ 10 (max S=7)	

## PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS

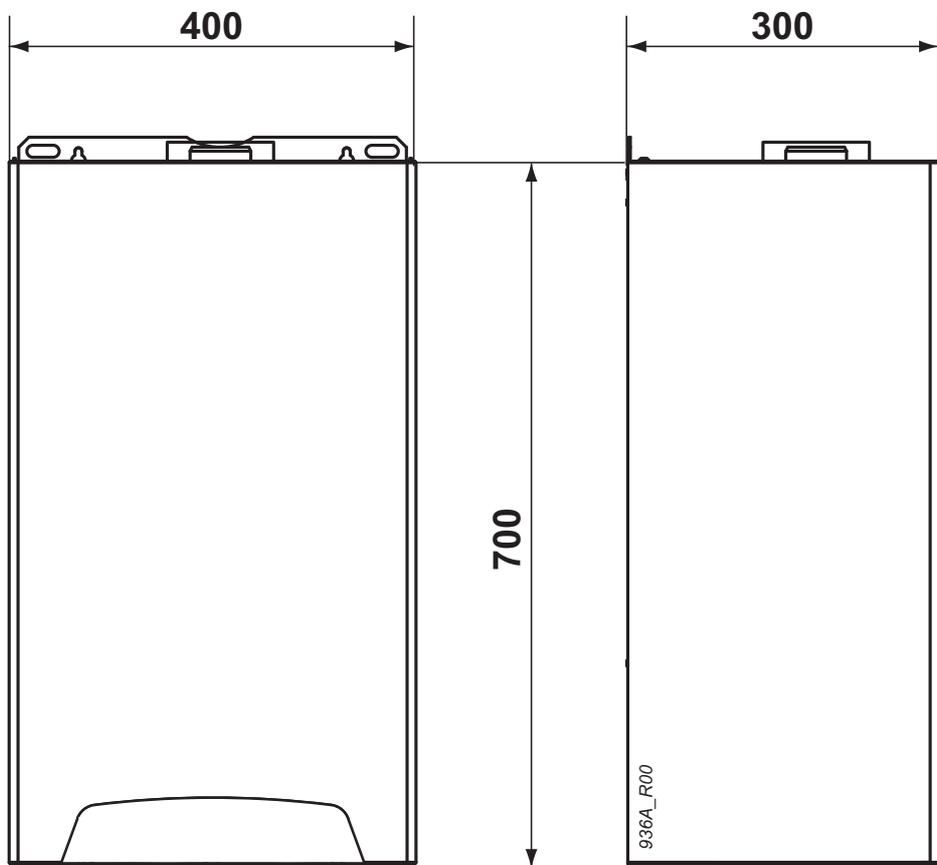
Gas di riferimento		G20	G30 / G31	G20	G30 / G31	G20	G30 / G31
Pressione nominale	mbar	20	29 / 37	20	29 / 37	20	29 / 37
Numero ugelli		13	13	13	13	14	14
Diametro ugelli	Ø 1/100mm	120	75 / 75	120	75 / 75	130	78 / 78

## CONSUMO GAS

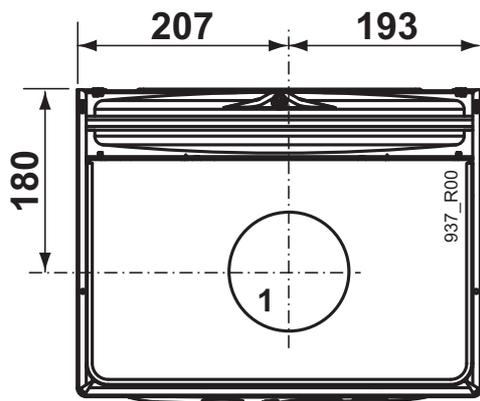
Qmax	mc/h	2.71		2.71		3.38	
	kg/h		2.01 / 1.98		2.01 / 1.98		2.52 / 2.48
Qmin	mc/h	1.11		1.11		1.40	
	kg/h		0.83 / 0.81		0.83 / 0.81		1.04 / 1.02

## DIMENSIONI

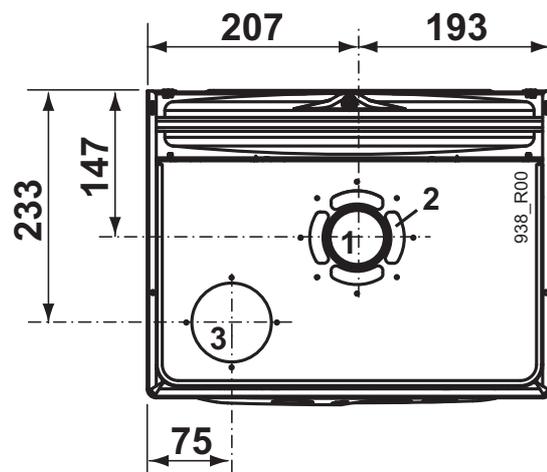
MICRA 2  
E - SE



MICRA 2  
E



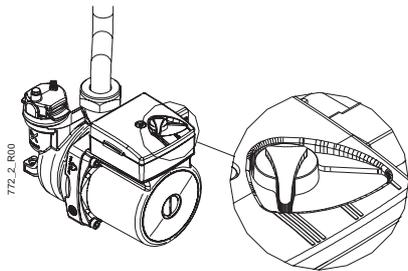
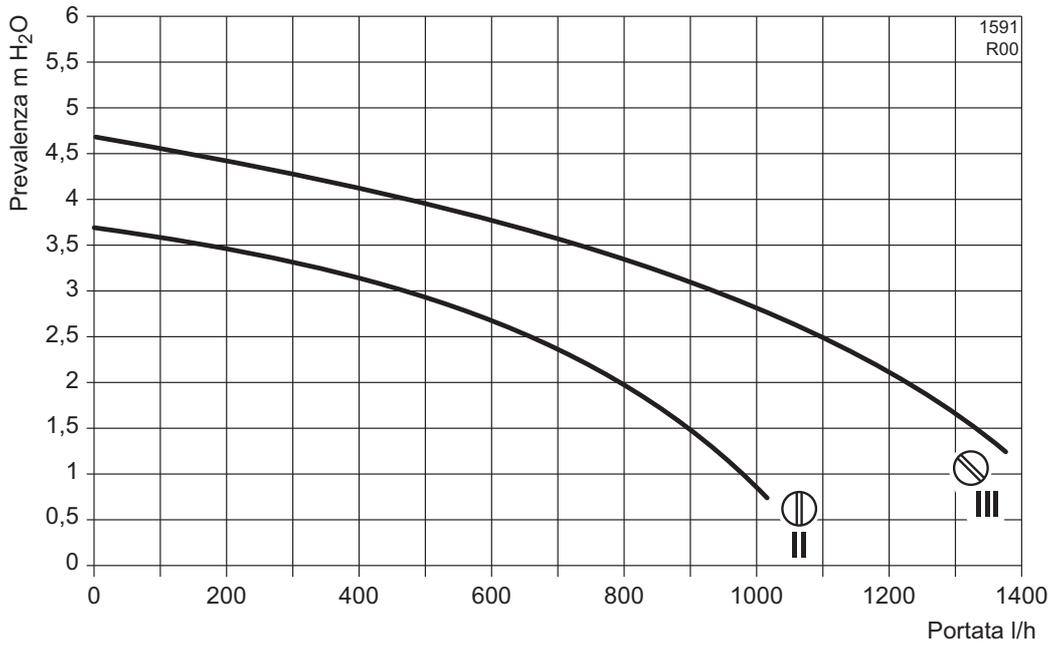
MICRA 2  
SE



- 1 Scarico
- 2 Aspirazione per sistema coassiale
- 3 Aspirazione per sistema sdoppiato

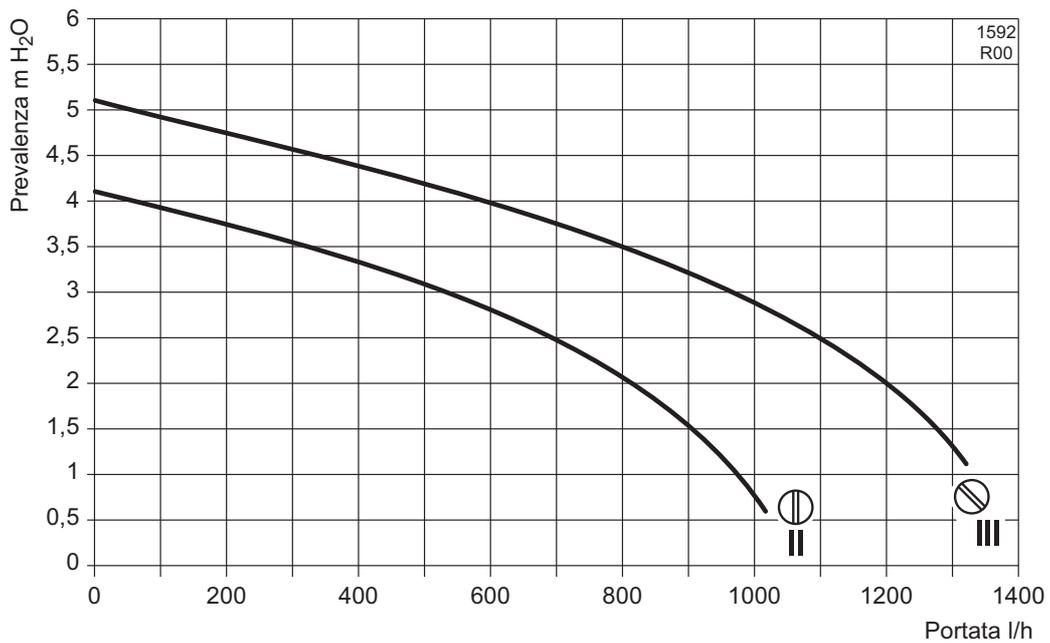
parte per il tecnico

**PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO**  
**MOD. MICRA 2 23 E / 24 SE**  
 con selettore in velocità II e III (by-pass automatico non escludibile)



*Nota: Si raccomanda di selezionare le velocità II o III.*

**PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO**  
**MOD. MICRA 2 30 SE**  
 con selettore in velocità II e III (by-pass automatico non escludibile)



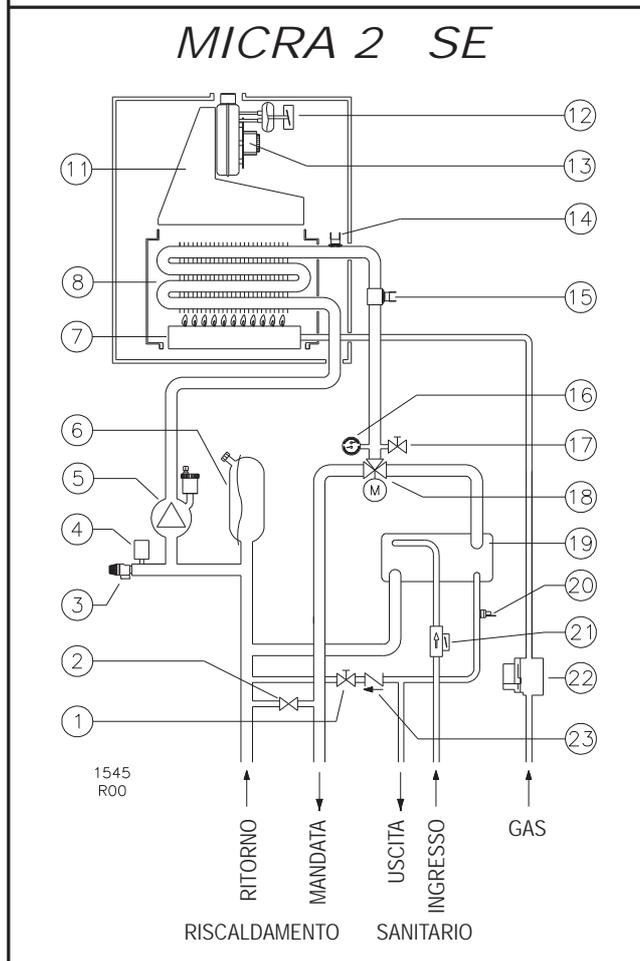
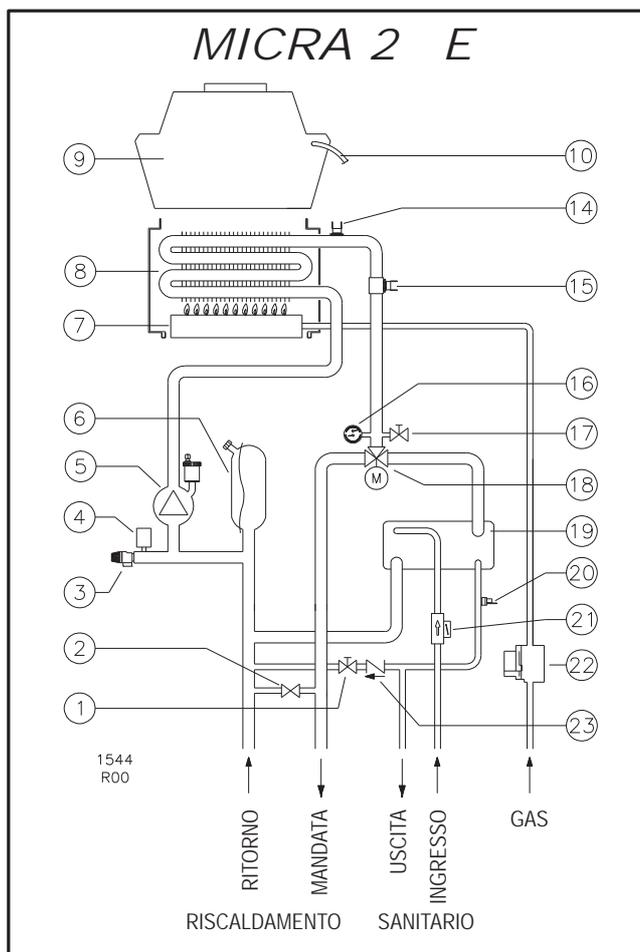
parte per il tecnico

## SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

**Attenzione:** questi schemi hanno caratteristiche solamente FUNZIONALI. Per la realizzazione degli allacciamenti idraulici utilizzare ESCLUSIVAMENTE la dima di fissaggio, il disegno contenuto nel paragrafo "Installazione" o la figura "Dimensioni".

### LEGENDA:

- 1 Rubinetto riempimento impianto
- 2 By-pass impianto
- 3 Valvola sicurezza circ. Riscald. 3 bar
- 4 Pressostato mancanza acqua
- 5 Circolatore (con valvola automatica sfogo aria incorporata)
- 6 Vaso espansione
- 7 Bruciatore
- 8 Scambiatore primario
- 9 Cappa fumi (*mod. E*)
- 10 Termostato fumi (*mod. E*)
- 11 Convogliatore fumi (*mod. SE*)
- 12 Pressostato fumi (*mod. SE*)
- 13 Ventilatore (*mod. SE*)
- 14 Termostato di sicurezza
- 15 Sonda NTC temperatura riscaldamento
- 16 Manometro
- 17 Rubinetto scarico impianto
- 18 Valvola deviatrice elettrica
- 19 Scambiatore sanitario
- 20 Sonda NTC temperatura sanitario
- 21 Flussostato precedenza (con filtro)
- 22 Valvola gas
- 23 Valvola di ritegno



parte per il tecnico

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza delle vigenti norme Nazionali e Locali, da personale professionalmente qualificato e secondo le istruzioni del costruttore. I riferimenti alle leggi e norme nazionali, citati in seguito, sono indicativi in quanto le leggi e le norme possono subire variazioni ed integrazioni da parte dell'autorità competente. Rispettare anche le eventuali norme e disposizioni locali in vigore nel territorio in cui avviene l'installazione.

## Leggi e norme di sicurezza per il personale addetto all'installazione di caldaie

### D. Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e successive modifiche

*"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*

### D. Lgs. 04/12/1992, n° 475

*"Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale"*



**Durante le operazioni di movimentazione, installazione e manutenzione delle caldaie, fare attenzione alle parti metalliche, per evitare la possibilità di lesioni personali quali tagli e abrasioni. Utilizzate i guanti nelle operazioni suddette.**

## Leggi e norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie

### Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16

*"Norme per la sicurezza degli impianti"*

### Legge 09-01-91 n°10

*"Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"*

### D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche

*"Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10"*

### D.P.R. 02-04-2009 n° 59

*"Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia"*

### D.Lgs 19-08-05 n°192 e successive modifiche

*"Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"*

### ALLEGATO G D.Lgs 19-08-05 n°192

### Decreto Ministeriale 17-03-03

*"Libretto di impianto"*

### Decreto Ministeriale 12-04-96

*"Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi"*

### Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37

*"Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"*

### Norma UNI 7129

*"Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione"*

### Norma UNI 7131

*"Impianti a gas di petrolio liquefatti per uso domestico non alimentati da reti di distribuzione"*

### Norma UNI 8065

*"Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile"*

### Norma per impianti elettrici CEI 64-8

*"Impianti elettrici utilizzatori"*

---

# Istruzione dell'utilizzatore

Al termine dell'installazione, l'Installatore dovrà:

- informare l'utilizzatore sul funzionamento della caldaia e sui dispositivi di sicurezza;
- consegnare all'utilizzatore il presente libretto e la documentazione di sua competenza, debitamente compilata dove richiesto.

---

## Posizionamento della caldaia

### Caratteristiche dell'aria aspirata

**i** Il locale di installazione della caldaia deve essere conforme alla norma UNI 7129.

L'aspirazione dell'aria deve avvenire in zone prive di inquinanti chimici (fluoro, cloro, zolfo, ammoniacca, agenti alcalini o simili).

Nel caso di installazione della caldaia in ambienti con presenza, non trascurabile, di sostanze chimiche aggressive (a titolo di esempio: negozi di parrucchiere, lavanderie) è opportuno installare apparecchi di tipo C.

### Installazione all'interno

Avendo il focolare una potenza termica inferiore a 35 kW (circa 30000 Kcal/h), non si richiedono per il locale d'installazione particolari caratteristiche. In sintesi, devono essere rispettate tutte le buone norme di installazione atte a garantire un funzionamento sicuro e regolare.

#### IMPORTANTE:

Due apparecchi adibiti allo stesso uso nel medesimo locale o in locali direttamente comunicanti, per una portata termica complessiva maggiore di 35 kW, costituiscono centrale termica e sono soggetti alle disposizioni del DM 12/04/96.

- La potenzialità di più apparecchi adibiti ad uso diverso (ad es. cottura e riscaldamento), installati all'interno di una singola unità immobiliare adibita ad uso abitativo, non deve essere sommata.
- La presenza di altri apparecchi (es. un piano cottura) può richiedere la realizzazione di aperture per ventilazione/aerazione supplementari o la maggiorazione di quelle esistenti, in conformità alle Norme e Leggi Nazionali e Locali in vigore.

#### **VENTILAZIONE LOCALI in caso di modelli a tiraggio naturale o a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2)**

**!** Si ribadisce la massima importanza e l'obbligatorietà della ventilazione permanente del locale in cui è installata la caldaia a tiraggio naturale o a tiraggio forzato con aspirazione dall'ambiente (tipo di apparecchio B2), da realizzare e/o dimensionare in conformità con le vigenti norme Nazionali e Locali.

## INSTALLAZIONI IN LUOGHI DOVE LA TEMPERATURA AMBIENTE PUÒ RAGGIUNGERE 0°C:

La caldaia è provvista di sistema antigelo che impedisce agli organi interni di raggiungere temperature inferiori a 5°C. Questo sistema richiede la presenza di alimentazione elettrica e gas, oltre alla corretta pressione nell'impianto di riscaldamento. È disponibile, a richiesta, un kit resistenza elettrica antigelo da installare sullo scambiatore sanitario per salvaguardare la caldaia anche in caso di mancanza del gas.

Nel caso di installazione in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere 0°C, è opportuno proteggere il circuito di riscaldamento introducendo nello stesso un liquido anticongelante. Vedere anche i paragrafi "Riempimento dell'impianto" e "Inattività della caldaia".

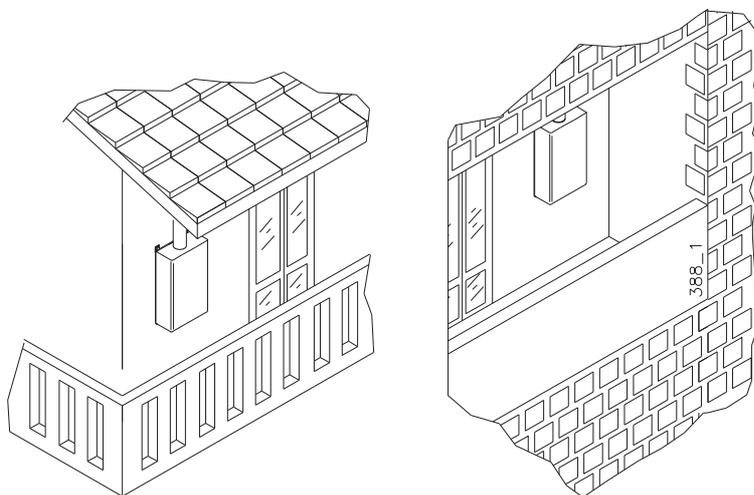
**!** I modelli a tiraggio naturale ("E") **NON DEVONO** essere installati all'esterno.

### **Installazione all'esterno in luogo parzialmente protetto (solo modelli "SE")**

I modelli "SE" a tiraggio forzato possono essere installati all'esterno, ma solo in luogo parzialmente protetto.

**!** Se l'ambiente in cui è installata la caldaia venisse successivamente trasformato da esterno a interno (es. veranda), occorrerà verificare la conformità della nuova configurazione alle normative vigenti ed applicare le modifiche necessarie.

### **Esempi di installazione in luogo parzialmente protetto dagli agenti atmosferici**



## **Fissaggio della caldaia**

### **con kit raccordi standard**

*NOTA: È disponibile separatamente l'apposita dima riutilizzabile in metallo che agevola il posizionamento degli attacchi (utilizzando il Kit Raccordi Standard) e dei punti di fissaggio direttamente in opera. Se non si utilizza il Kit Raccordi Standard, vedere la posizione degli attacchi idraulici della caldaia nel paragrafo successivo "senza kit raccordi standard".*

*NOTA: la MICRA 2 può essere installata direttamente al posto di una MICRA 23 o di una HABITAT senza modificare la posizione degli attacchi idraulici o dei punti di fissaggio.*

- Considerate, oltre l'ingombro della caldaia, gli spazi [C] necessari per la manutenzione. Sono consigliati: 50mm dai lati e 300mm dalla parte inferiore;
- Per fissare la caldaia con tasselli ad espansione (tipo "a prigioniero" con dado), centrate i relativi fori a parete ai punti [A]. Per appenderla a ganci aperti, predisponete i ganci in modo che il loro filo di battuta corrisponda ai punti [B].

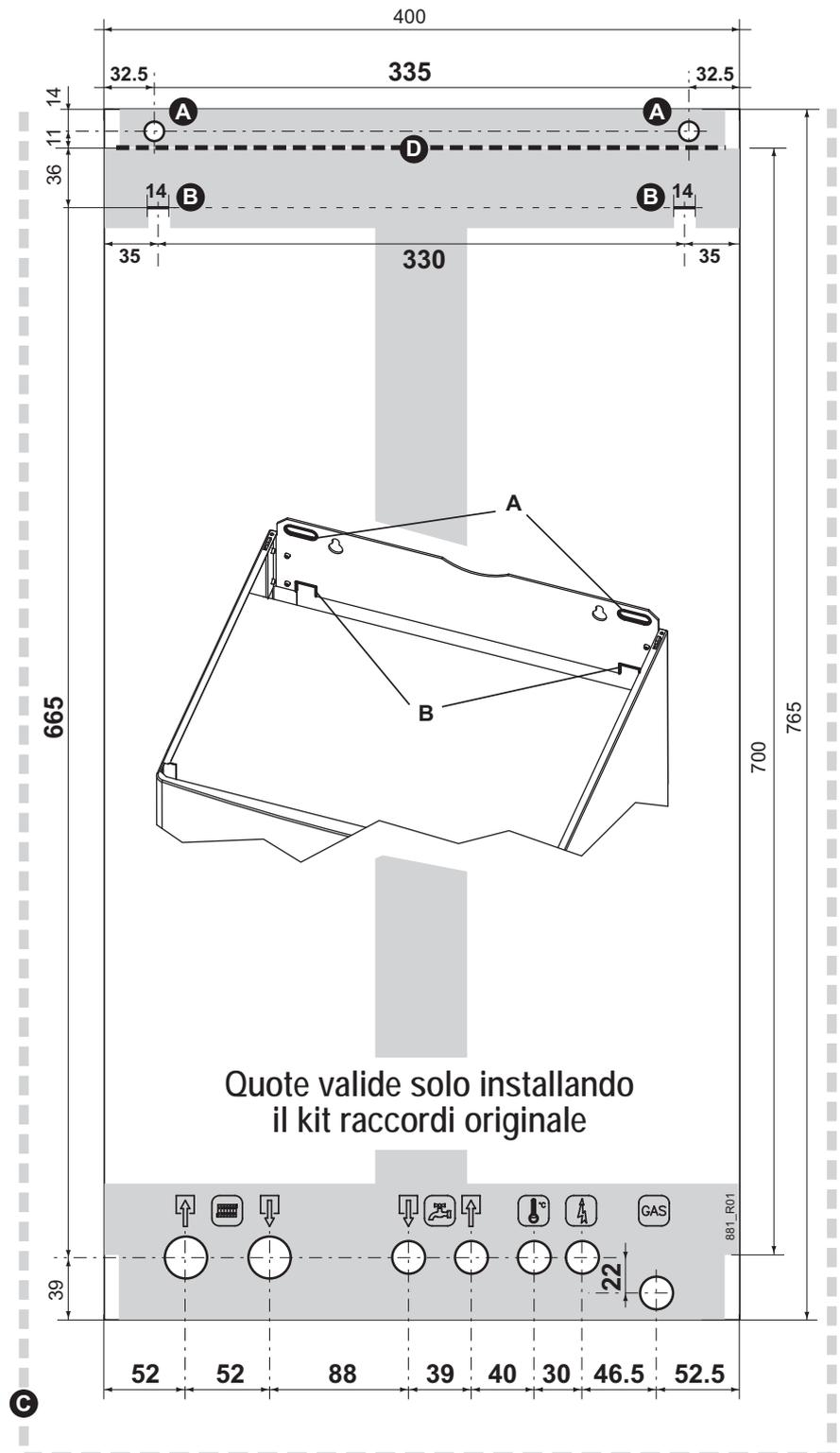
- Predisporre le tubazioni dell'impianto mandata-ritorno, acqua fredda, acqua calda, gas e collegamenti elettrici rispettando la dima o le misure in figura.
- Appendere la caldaia ai due tasselli o ai ganci utilizzando le asole indicate ([A] per i tasselli e [B] per i ganci aperti).
- **Togliere i tappi di plastica** posti a protezione delle tubazioni della caldaia, e collegare la stessa agli attacchi predisposti.

**NOTA:** La griglia inferiore è inizialmente fornita smontata nell'imballo. Si consiglia di lasciare smontata la griglia fino al termine dell'installazione.

- Per il collegamento dei condotti di aspirazione e/o scarico dei modelli SE, vedere il paragrafo "Tipologie di scarico", dove le misure sono riferite al filo superiore caldaia [D].

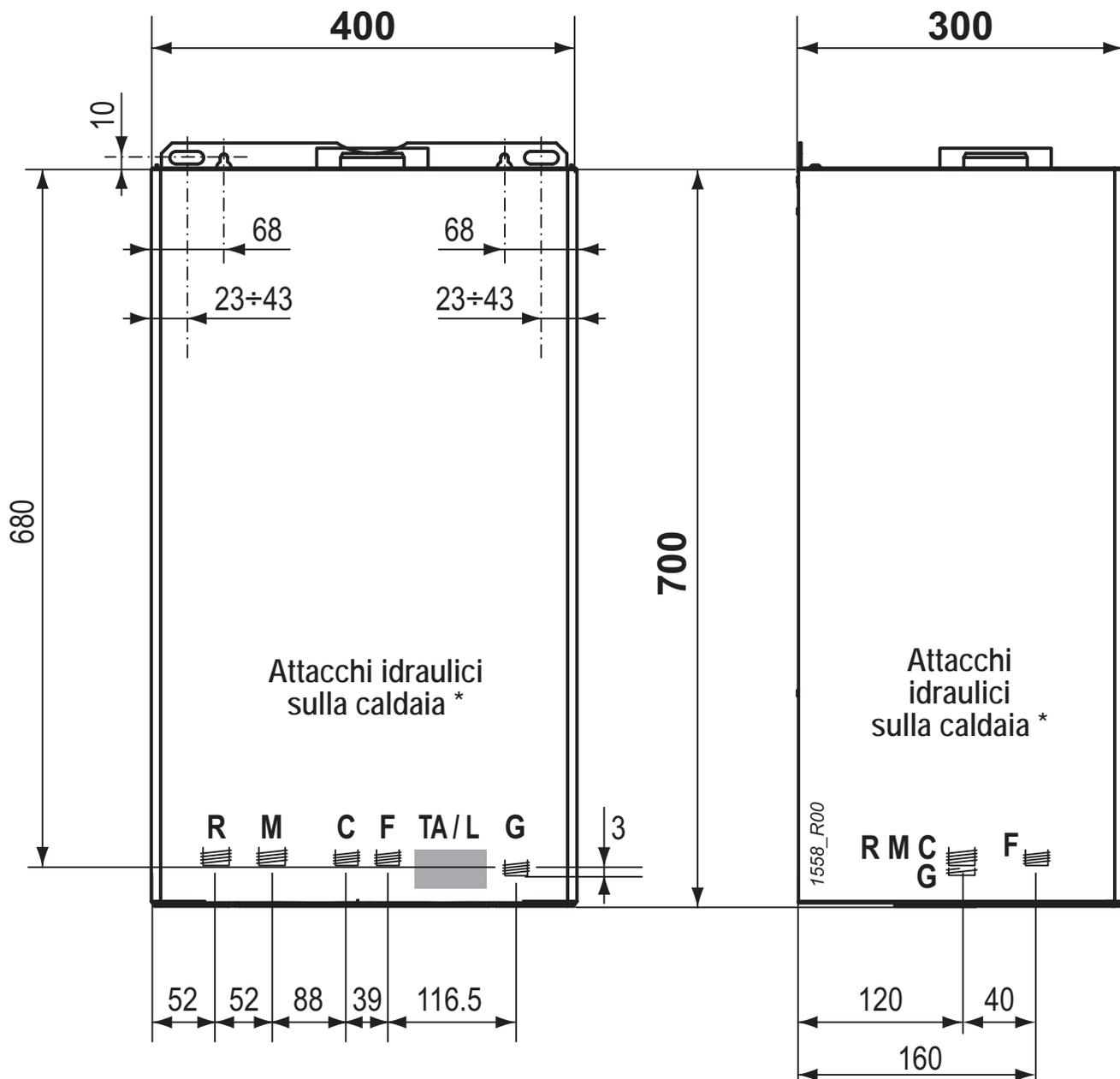
-  Gas (1/2")
-  Uscita Acqua Calda (1/2")
-  Entrata Acqua Fredda (1/2")
-  Mandata Impianto (3/4")
-  Ritorno Impianto (3/4")
-  Linea Elettrica
-  Termostato Ambiente

**i** Gli attacchi *Entrata Acqua Fredda* ed *Uscita Acqua Calda* NON SONO IDONEI all'uso di canapa, nastro in teflon e simili. È **OBBLIGATORIO** utilizzare attacchi a calotta girevole interponendo una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati, serrandoli senza forzare eccessivamente.



parte per il tecnico

senza kit raccordi standard



\* Le quote degli attacchi idraulici mostrati in questa figura sono relativi agli attacchi **direttamente sulla caldaia**. Per le quote in dima realizzabili a parete con l'uso del Kit Raccordi originale specifico, vedere la figura precedente "Con kit raccordi standard".

- R Ritorno impianto (3/4")
- M Mandata impianto (3/4")
- C Uscita acqua calda (1/2")
- F Entrata acqua fredda (1/2")
- TA / L Posizione indicativa collegamenti alimentazione elettrica e termostato ambiente
- G Gas (3/4")



Gli attacchi *Entrata Acqua Fredda* ed *Uscita Acqua Calda* NON SONO IDONEI all'uso di canapa, nastro in teflon e simili. È OBBLIGATORIO utilizzare attacchi a calotta girevole interponendo una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati, serrandoli senza forzare eccessivamente.

# Allacciamenti idraulici

## CONSIGLI E SUGGERIMENTI PER EVITARE VIBRAZIONI E RUMORI NEGLI IMPIANTI

- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti.

## PULIZIA E PROTEZIONE IMPIANTO

Il rendimento, la durata e la sicurezza delle caldaie, così come degli impianti termici in genere, in tutte le loro componenti, dipendono strettamente dalle caratteristiche delle acque che li alimentano e dal loro trattamento.

Un corretto trattamento dell'acqua consente infatti di proteggere gli impianti nel tempo dalle corrosioni (che producono forature, rumorosità, perdite varie, etc.), così come dalle incrostazioni calcaree, che riducono drasticamente il rendimento nello scambio termico (N.B. 1 mm di incrostazioni calcaree è in grado di ridurre di oltre il 18% la resa termica del corpo scaldante su cui si è depositato).

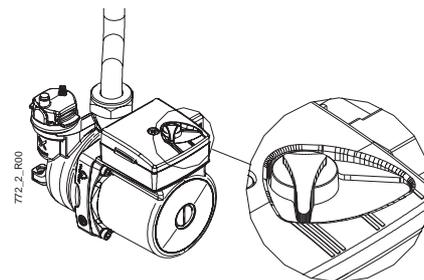
HERMANN garantisce i suoi prodotti solamente se le caratteristiche dell'acqua sono conformi a quanto prescritto nella normativa tecnica UNI 8065, richiamata anche nelle leggi sul risparmio energetico.

**i** **Lavare accuratamente l'impianto di riscaldamento con acqua prima di allacciare la caldaia.** Questa pulizia permette di eliminare residui quali gocce di saldatura, scorie, canapa, mastice, depositi fangosi di varia natura, ruggine e altre impurità dalle tubature e dai radiatori. Queste sostanze potrebbero depositarsi all'interno della caldaia e rischierebbero di danneggiare il circolatore.

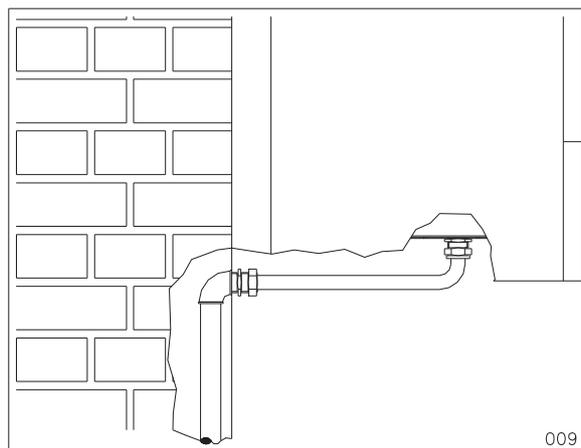
- **Nel caso di impianti vecchi o particolarmente sporchi**, per il lavaggio **utilizzare prodotti specifici** di comprovata efficacia, nelle corrette dosi secondo le indicazioni del loro produttore.
- Se l'acqua di riempimento dell'impianto ha una durezza totale maggiore di 35° fr., è necessario prevedere un addolcitore, mentre se ha una durezza totale compresa tra i 15° fr. ed i 35° fr. è sufficiente un trattamento di condizionamento, per riportare le caratteristiche dell'acqua nelle condizioni previste dalla norma UNI 8065.
- Per gli impianti a pavimento e/o a bassa temperatura, il trattamento dell'acqua deve essere effettuato prevedendo che il prodotto chimico utilizzato per il condizionamento dell'acqua nel circuito sia in grado di effettuare un'azione filmante (protezione dalle corrosioni e dalle incrostazioni), nonché un'azione batteriostatica e anti-alghe.

## VELOCITÀ DEL CIRCOLATORE

Il circolatore possiede un selettore che permette di ridurre la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido in impianti di riscaldamento piccoli.



## ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



## ALIMENTAZIONE ACQUA SANITARIA

La pressione dell'acqua fredda in ingresso non deve superare i 6 bar. Inoltre, per il funzionamento ottimale della caldaia, dovrebbe essere superiore ad 1 bar. Una pressione in ingresso troppo bassa potrebbe non consentire il corretto ripristino della pressione di 1 bar nell'impianto di riscaldamento, e ridurre la portata di acqua calda sanitaria disponibile alla caldaia.

**i** Nel caso di pressioni superiori è **INDISPENSABILE** installare un riduttore di pressione a monte della caldaia.

**La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza della pulizia dello scambiatore sanitario.** Inoltre, la presenza nell'acqua di residui solidi o impurità (ad esempio nel caso di impianti nuovi) potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento degli organi della caldaia.

Per gli impianti di produzione acqua calda sanitaria la norma UNI 8065 prevede un filtro di sicurezza a protezione degli impianti. Se la durezza dell'acqua è maggiore di 25° fr. è necessario prevedere un addolcitore per riportare la durezza a valori inferiori a 25° fr.

## IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

- Poiché durante il funzionamento la pressione dell'impianto di riscaldamento aumenta, accertarsi che il suo valore massimo non superi la Pressione max d'esercizio (rif. tabella "Dati Tecnici").
- Collegare gli scarichi di sicurezza della caldaia ad un imbuto di scarico. Se non collegate a scarico, le valvole di sicurezza, quando dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non si renderebbe responsabile il costruttore della caldaia.

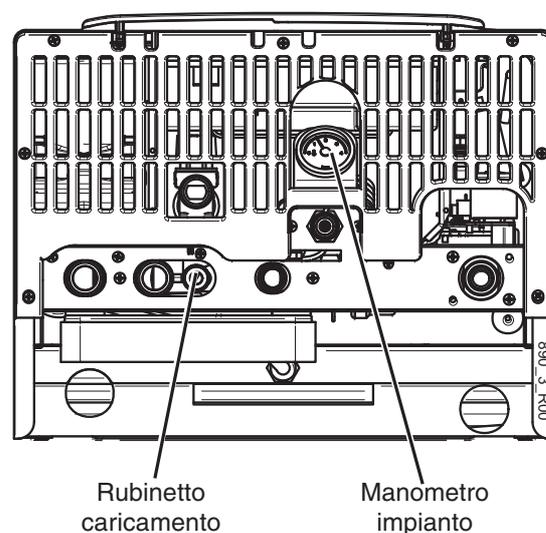
**⚡ Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come presa di terra dell'impianto elettrico. Non sono assolutamente idonee a questo uso.**

## Riempimento dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito. Tale operazione deve essere effettuata con cura rispettando le seguenti fasi:

- Aprire le valvole di sfogo dei radiatori;
- Aprire gradualmente l'apposito rubinetto di caricamento impianto (rif. a figura "Vista dal basso della caldaia");
- Verificare che il tappo della valvola automatica di sfogo aria, incorporata nel circolatore della caldaia, sia parzialmente svitato: eventualmente avvitarlo completamente e poi svitarlo di 1 giro e mezzo - 2 giri; lasciarlo così anche successivamente, per il normale funzionamento;
- Accertarsi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto, funzionino regolarmente;
- Chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;

### VISTA DAL BASSO DELLA CALDAIA



Rubinetto  
caricamento

Manometro  
impianto

- Controllare attraverso il manometro che la pressione raggiunga il valore ottimale di  $1 \div 1,5$  bar (minimo 0,5 bar);
- Chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfiato dei radiatori;

**i** In caso di installazione della caldaia in locali dove la temperatura ambiente può scendere al di sotto di  $0^{\circ}\text{C}$ , si consiglia d'inserire nell'impianto di riscaldamento una soluzione antigelo specifica per impianti di riscaldamento a base di glicole propilenico, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce. Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni. L'aggiunta di tali sostanze nell'acqua di riscaldamento può provocare la deformazione delle guarnizioni e causare rumori non regolari durante il funzionamento.

La ditta Hermann non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

**Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sul prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento.**

## Allacciamento gas

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente abilitato, come previsto dal D.M 37/08, poiché una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.

Effettuare le seguenti verifiche:

- la pulizia di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del gas onde evitare eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia;
- che la linea di adduzione e la rampa gas siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti (Norme UNI 7129 e 7131 – DM 12/04/96);
- il controllo della tenuta interna ed esterna dell'impianto e delle connessioni gas;
- la tubazione di alimentazione deve avere una sezione superiore o uguale a quella della caldaia;
- controllare che il gas distribuito sia corrispondente a quello per cui la caldaia è stata regolata: altrimenti far modificare da personale professionalmente qualificato per l'adattamento all'altro gas;
- che a monte dell'apparecchio sia installato un rubinetto di intercettazione.

Aprire il rubinetto del contatore e spurgare l'aria contenuta nel complesso dell'impianto tubazioni apparecchi, procedendo successivamente apparecchio per apparecchio.

**⚠ È OBBLIGATORIO interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiale adeguati per collegare l'attacco GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco NON È IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.**

**i** Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

Considerate le molteplici possibilità d'installazione, il Kit Raccordi Standard per le caldaie serie MICRA 2 viene fornito con il rubinetto gas avente l'attacco maschio verso dima con  $\varnothing 1/2"$ . Non è pertanto previsto alcun tubo di raccordo per il gas.

## Allacciamenti elettrici

 Il collegamento del termostato ambiente funziona in **bassissima tensione di sicurezza (SELV)**: connetterlo ai terminali **privi di potenziale** (contatto pulito) di un termostato o cronotermostato. **NON deve essere collegato a circuiti sotto tensione, per nessun motivo.**

 Per evitare malfunzionamenti dovuti a disturbi, i collegamenti in bassa tensione (es. termostato ambiente o cronotermostato da commercio) devono essere mantenuti separati dai cavi dell'impianto di alimentazione, ad esempio facendoli passare in guaine separate.

Collegare l'apparecchio ad una rete di 220÷240V-50Hz. In ogni caso la tensione di alimentazione deve rientrare nell'intervallo di -15% ... +10% rispetto alla tensione nominale dell'apparecchio (230V); altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o guasti (EN50165:1998 p.19.101.1). È necessario rispettare le polarità L-N (fase L=marrone; neutro N=blu) - altrimenti la caldaia non funziona - ed il collegamento di terra (cavo giallo-verde).

 **È OBBLIGATORIO mettere a monte dell'apparecchio un INTERRUTTORE BIPOLARE conforme alle normative vigenti. L'installazione dev'essere eseguita conformemente alle regole d'installazione ed alle normative vigenti.**

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

In caso di sostituzione del cavo di alimentazione utilizzare uno dei seguenti tipi di cavo: H05VVF oppure H05-VVH2-F. **È obbligatorio il collegamento con la messa a terra secondo le vigenti norme CEI.** Per sostituire il cavo, liberarlo dal pressacavo posto sulla staffa raccordi, aprire il coperchio del cruscotto e scollegarlo dai morsetti. Procedere in ordine e senso inverso per installare il nuovo cavo. Collegando il cavo alla caldaia, è assolutamente necessario:

- che la lunghezza del conduttore di Terra sia superiore di circa 2 cm rispetto agli altri conduttori (Fase, Neutro);
- fissare il cavo inserendolo nell'apposito pressacavo posto sulla staffa raccordi.

 **La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.**

Far verificare da personale abilitato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

**N.B.: la HERMANN s.r.l. declina ogni responsabilità per danni a persone, animali o cose derivate dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e della inosservanza delle norme.**

# Allacciamenti al camino

## MICRA 2 E (tiraggio naturale)

Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti: UNI 7129 e 7131, DPR 26-08-93 n°412 e successive modifiche.

Indicazioni per il collegamento del canale da fumo alla canna fumaria (salvo diverse disposizioni legislative e normative, Nazionali e/o Locali):

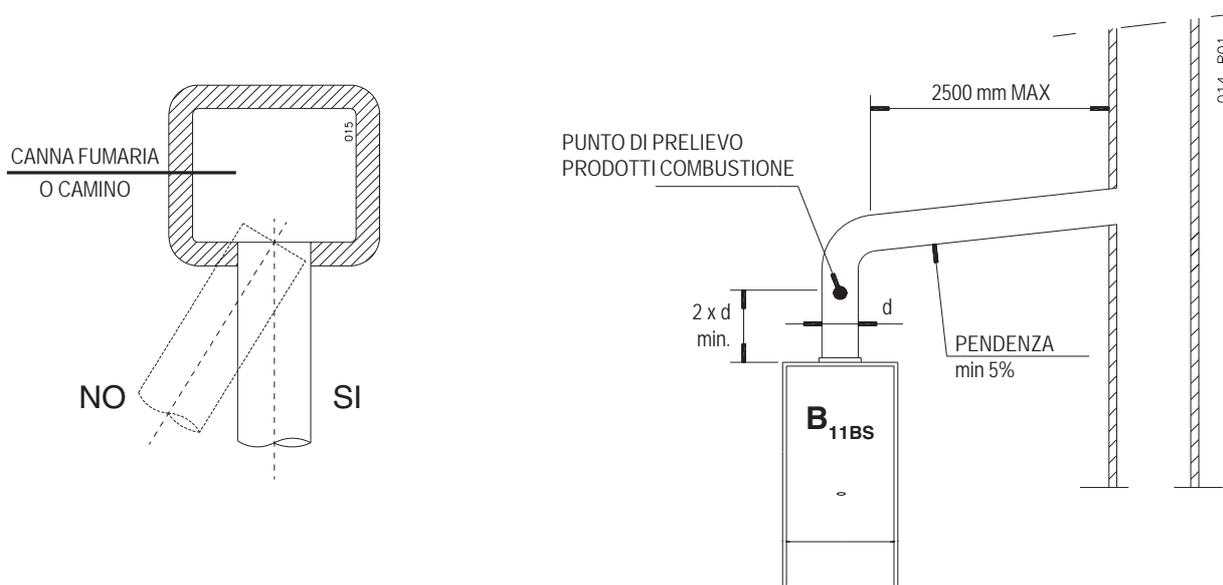
- Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria.
- All'uscita dalla caldaia, il tubo deve avere un tratto verticale di lunghezza non inferiore a due volte il diametro, misurato dall'attacco del tubo di scarico.
- Dopo il tratto verticale il tubo deve avere un andamento ascensionale, con pendenza minima del 5%, con una lunghezza in ogni caso non superiore a 2500 mm.
- La caldaia è stata provata con camino di prova di 1 metro.



L'apparecchio è provvisto di termostato di sicurezza tiraggio camino, il quale interviene nel caso in cui possa esserci un ritorno in ambiente dei prodotti della combustione. **Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio.** I prodotti della combustione se rientrano nell'ambiente possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. **Se dovesse essere sostituito il termostato è obbligatorio utilizzare solo il ricambio originale.**

Nel caso di un ripetuto spegnimento della caldaia per un intervento del dispositivo, innanzitutto verificare che i sistemi di alimentazione di aria, ventilazione ambiente e scarico fumi siano efficienti e realizzati secondo le norme in vigore.

**Dopo ogni intervento sul termostato di sicurezza, eseguire una prova di funzionamento del dispositivo stesso (ostruendo momentaneamente il condotto di scarico).**



# Allacciamenti al camino

## MICRA 2 SE (tiraggio forzato)

### INDICAZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE DEI CANALI D'ASPIRAZIONE E SCARICO

Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza dell'apparecchio si deve prevedere per i canali d'aspirazione e scarico, per i tratti orizzontali, una pendenza tra il 2% ed il 5% verso il basso e dall'apparecchio verso l'esterno.

Nel caso di tratti verticali del canale di scarico per evitare ristagni di condensa e reflussi della stessa nella camera di combustione è necessario utilizzare un apposito kit raccogli condensa.

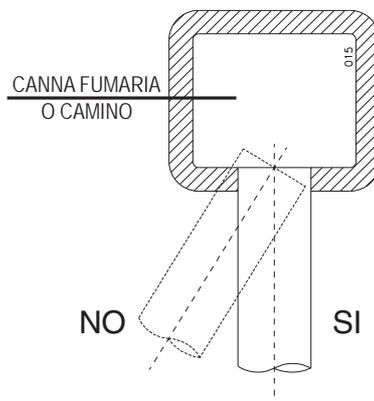
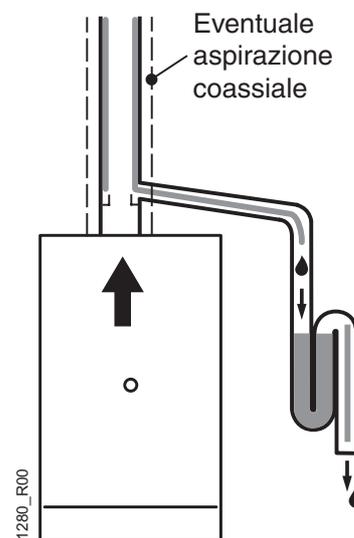
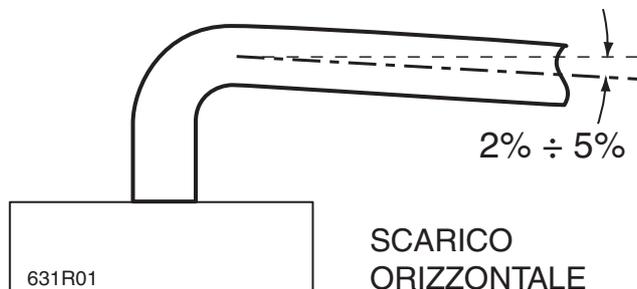
I sistemi d'aspirazione e scarico, laddove le norme vigenti non lo prevedano, devono essere protetti con accessori e dispositivi che impediscano la penetrazione degli agenti atmosferici.

Seguire attentamente le indicazioni date dalle norme vigenti: UNI 7129 e 7131, DPR 26-08-93 n°412 e successive modifiche.

Indicazioni per il collegamento del canale da fumo alla canna fumaria:

- Non sporgere con il tubo di scarico all'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di quest'ultima. Il tubo di scarico deve essere perpendicolare con la parete interna opposta del camino o della canna fumaria (vedi figura).

Nei casi di scarico a parete devono essere rispettate le posizioni riportate nel disegno e nella tabella seguente.



**Posizionamento dei terminali per apparecchi a tiraggio forzato in funzione della loro portata termica**

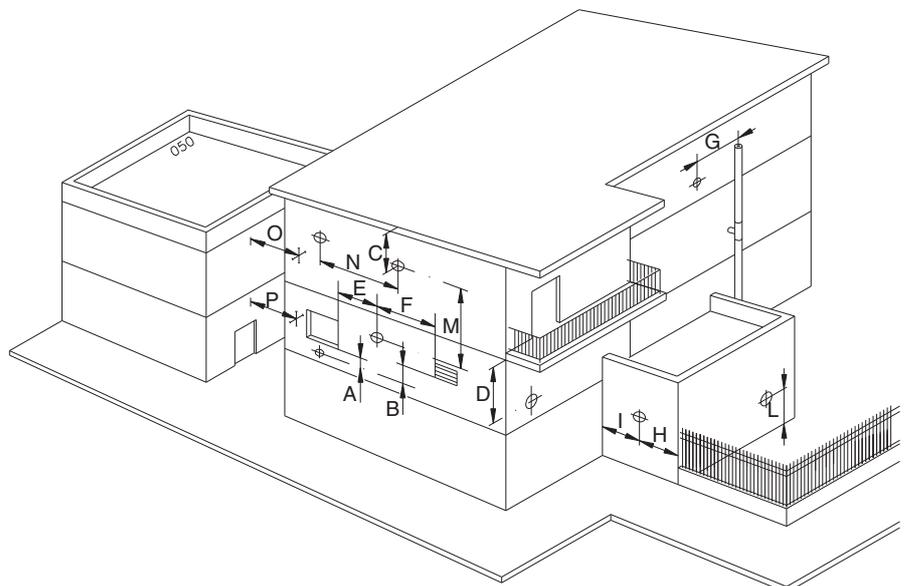
Posizionamento del terminale	Distanze	Apparecchi		
		da 4 kW * fino a 7 kW mm min.	oltre 7 kW fino a 16 kW mm min.	oltre 16 kW fino a 35 kW mm min.
Sotto finestra	A	300	500	600
Sotto apertura di aerazione	B	300	500	600
Sotto gronda	C	300	300	300
Sotto balcone **	D	300	300	300
Da una finestra adiacente	E	400	400	400
Da una apertura di aerazione adiacente	F	600	600	600
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ***	G	300	300	300
Da un angolo dell'edificio	H	300	300	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300	300	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	400 ◆	1500 ◆	2500
Fra due terminali in verticale	M	500	1000	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	500	800	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	1500	1800	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	2500	2800	3000

\* *Gli apparecchi di portata termica minore di 4 kW non sono obbligatoriamente soggetti a limitazioni per quel che riguarda il posizionamento dei terminali, fatta eccezione per i punti O e P.*

\*\* *I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso totale dei fumi, dal punto di uscita dal terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale balaustra di protezione, non sia inferiore a 2000 mm.*

\*\*\* *Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm. per la vicinanza di materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (ad esempio, gronde e pluviali in materiale plastico, sporti in legname ecc.) a meno di non adottare adeguate misure schermanti nei riguardi di detti materiali.*

◆ *I terminali devono essere in questo caso costruiti in modo che il flusso dei prodotti della combustione sia il più possibile ascendente ed opportunamente schermato agli effetti della temperatura.*



parte per il tecnico

# Kit ventilatore alta prevalenza

## MICRA 2 24 SE

Per il modello **MICRA 2 24 SE** a tiraggio forzato è disponibile il “kit ventilatore alta prevalenza” opzionale, il quale permette di realizzare configurazioni dei sistemi tubi separati di lunghezza superiore rispetto alla versione con ventilatore standard (vedi tabella):

Diametro tubo aspirazione/scarico sistema tubi separati	mm	80
Lunghezza sistema tubi separati	m	30 (max 20 scarico)
<b>Lunghezza sistema tubi separati con kit ventilatore alta prev.</b>	m	<b>60 (max 40 scarico)</b>

### ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Si consiglia di installare il Kit ventilatore alta prevalenza prima del kit fumi in quanto quest'ultimo potrebbe intralciare alcune operazioni.

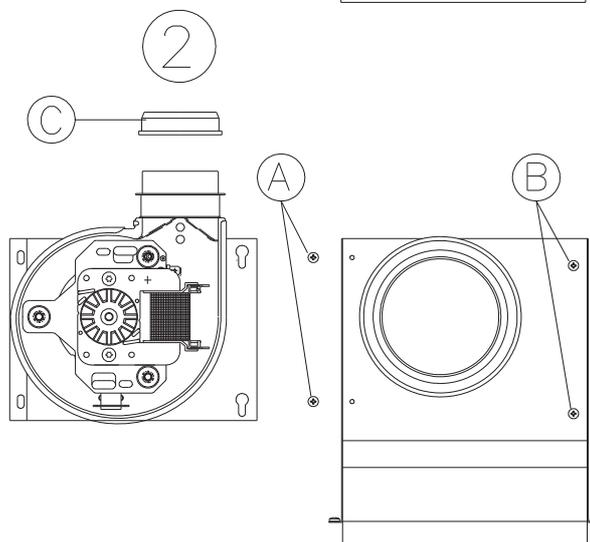
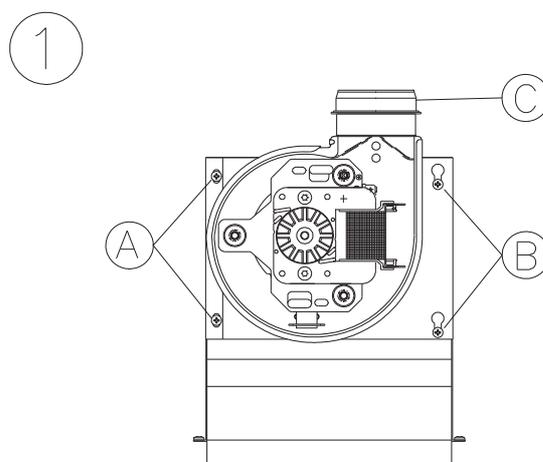
Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia e smontare la chiusura della camera stagna;

1. Togliere le viti A, allentare le viti B (non è necessario asportare le viti B in quanto la staffa di supporto del ventilatore è dotata di asole) ed estrarre il ventilatore standard scollegando i cavi della relativa alimentazione elettrica; quindi smontare la sonda del pressostato fumi.

2. Asportare la guarnizione C dal ventilatore standard ed inserirla sul ventilatore alta prevalenza, installare la sonda del pressostato fumi rispettandone la posizione in cui si trovava sul ventilatore standard.

Installare il ventilatore alta prevalenza, collegarvi i cavi per l'alimentazione elettrica, quindi serrare le viti B e reinserire le viti A.

Rimontare la chiusura della camera stagna.



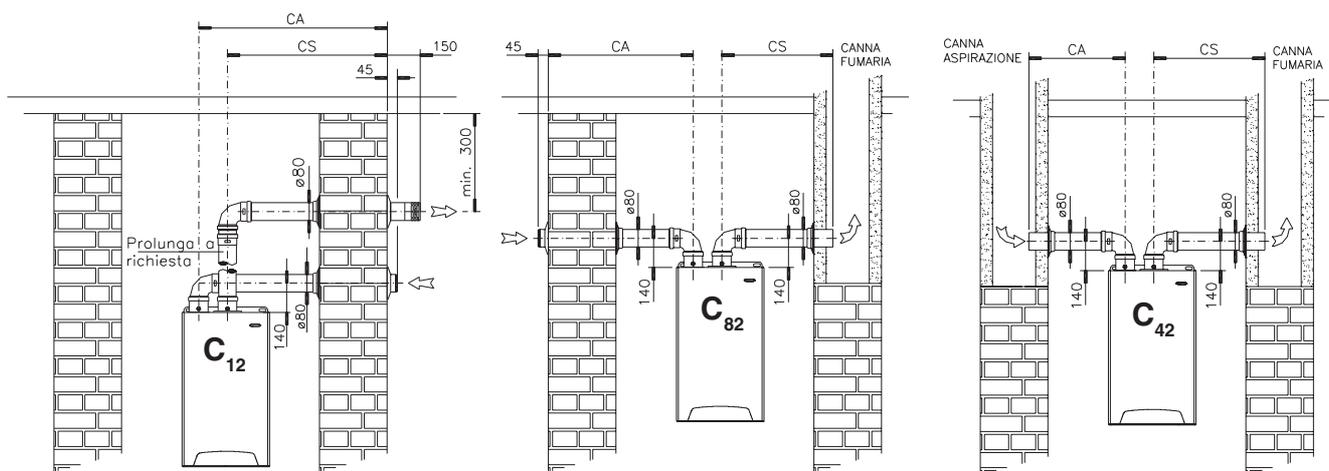
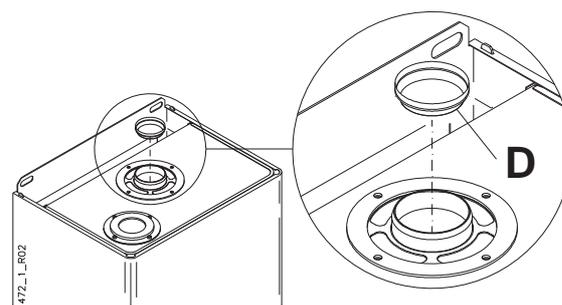
475

# Tipologie di scarico

## MICRA 2 SE

### SCARICO E ASPIRAZIONE CON TUBI SEPARATI

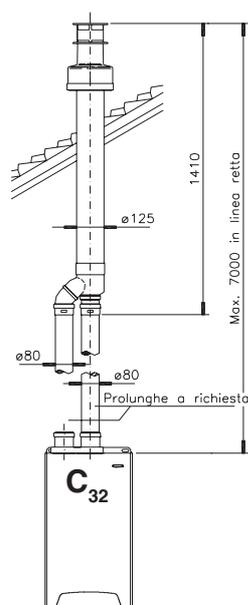
**i** Attenzione: Consultare la tabella e, se richiesto, installare il diaframma "D" come indicato nella figura a fianco (considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 0,5 m lineare, a 45° = 0,25 m).



ASPIRAZIONE E SCARICO IN PARETE

ASPIRAZIONE IN PARETE SCARICO IN CANNA FUMARIA

ASPIRAZIONE IN CONDOTTO  
SCARICO IN CANNA FUMARIA

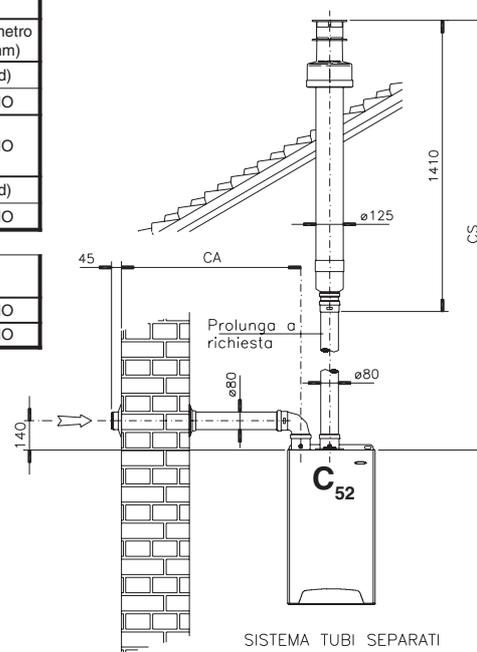


SISTEMA TUBI SEPARATI CON SDOPPIATORE  
SCARICO ASPIRAZIONE VERTICALE

Modello	Condotti separati Ø80mm			
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Diaframma	
			per lunghezze di CA+CS (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 30	20	fino a 8 oltre 8	(d) NO
24 SE con ventilatore alta prevalenza	31 ÷ 60	40		NO
30 SE	0.3 ÷ 16	10	fino a 8 oltre 8	(d) NO

Modello	Condotti Ø80mm con sdoppiatore su attacco coassiale		
	CA+CS min÷max (m)	CS max (m)	Diaframma
24 SE	0.3 ÷ 14	13	NO
30 SE	0.3 ÷ 10	7	NO

(d) usare il diaframma fornito con la caldaia.



SISTEMA TUBI SEPARATI  
SCARICO VERTICALE

parte per il tecnico

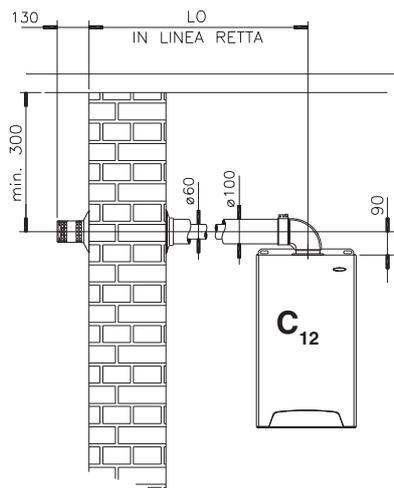
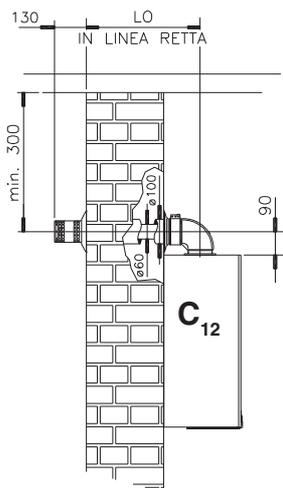
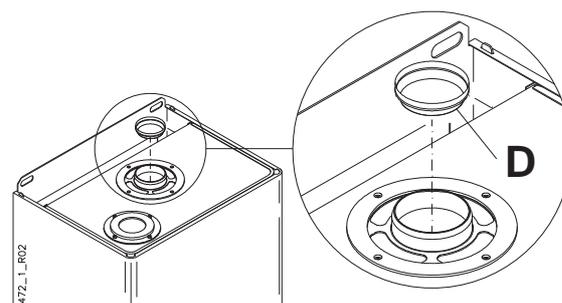
NOTA: Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

# Tipologie di scarico

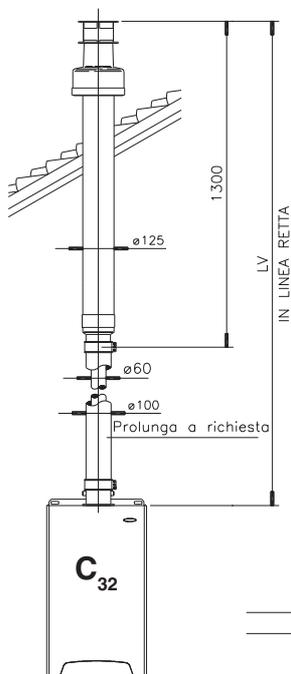
## MICRA 2 SE

### SCARICO E ASPIRAZIONE COASSIALI

**i** Attenzione: Consultare la tabella e, se richiesto, installare il diaframma "D" come indicato nella figura a fianco (considerare ogni curva a 90° supplementare equivalente a 1 m lineare, a 45° = 0,5 m).



SISTEMA COASSIALE ORIZZONTALE

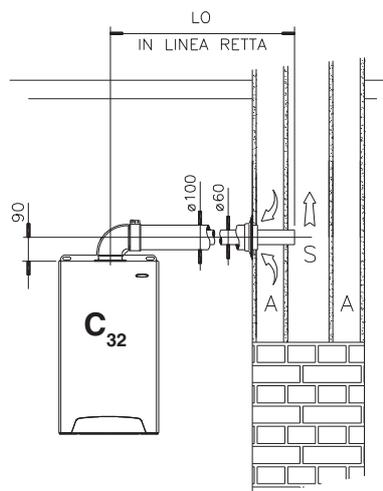


SISTEMA COASSIALE VERTICALE

Le misure sono relative al filo superiore caldaia

Modello	Condotto coassiale Ø 60/100			
	LO min÷max (m)	LV min÷max (m)	Diaframma	
			per lunghezze di LO o LV (m)	diametro (mm)
24 SE	0.3 ÷ 4	0.3 ÷ 5	fino a 1	44 (b)
			da 1 a 2	(d)
			oltre 2	NO
30 SE	0.3 ÷ 3	0.3 ÷ 4	fino a 1	46 (b)
			oltre 1	NO

(d) usare il diaframma fornito con la caldaia. (b) disponibile a richiesta.



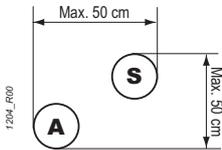
SISTEMA COASSIALE ORIZZONTALE  
SCARICO IN CANNA FUMARIA COASSIALE

NOTA: Vedere il paragrafo "Tipi di installazione" per le prescrizioni normative riguardanti ciascun tipo di caldaia.

# Tipi di installazione

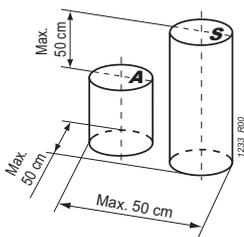
## CALDAIA TIPO C<sub>12</sub>

Il terminale deve essere collocato sulla parete mediante due rosoni, interno ed esterno, forniti con l'apposito Kit fumi. Per il montaggio riferirsi alle istruzioni contenute nel Kit fumi.



I terminali di aspirazione e scarico per condotti separati devono essere iscritti in un quadrato di 50 cm di lato come previsto dalla normativa UNI EN 483 punto 8.2.1.4.

## CALDAIA TIPO C<sub>32</sub>



La normativa UNI EN 483, al punto 8.2.1.4, prescrive che le uscite (del terminale verticale per condotti separati) debbano essere iscritte in un quadrato di 50 cm di lato e la distanza tra i piani dei due orifizi debba essere minore di 50 cm.

Utilizzando il Kit fumi coassiale originale vengono soddisfatte dette prescrizioni.

## CALDAIA TIPO C<sub>42</sub>

Il sistema di scarico non fornito dal costruttore deve essere conforme alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2, UNI 10641) ed i materiali con cui è realizzato.

## CALDAIA TIPO C<sub>52</sub>

I terminali (aspirazione e scarico) non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio, come prescritto dalla normativa UNI EN 483 al punto 8.2.1.4.

## CALDAIA TIPO C<sub>62</sub>

Le caldaie tipo C<sub>62</sub> prevedono la realizzazione dei condotti di aspirazione e scarico con accessori non originali. Tutti gli accessori di fumisteria non forniti dal costruttore devono essere conformi alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2, UNI 10641) ed i materiali con cui è realizzato.

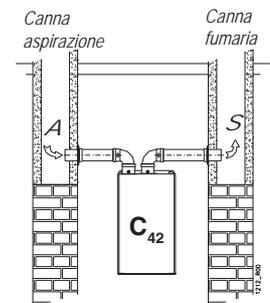
## CALDAIA TIPO C<sub>82</sub>

Il sistema di scarico non fornito dal costruttore deve essere conforme alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2, UNI 10641) ed i materiali con cui è realizzato.

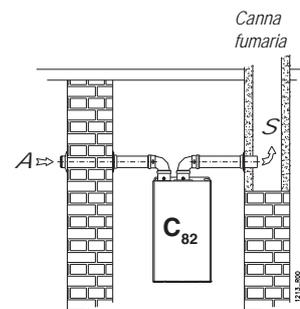
## CALDAIA TIPO B<sub>22</sub>

Gli apparecchi di tipo B<sub>22</sub> non devono essere collegati ad una canna collettiva. Lo scarico di ogni apparecchio del suddetto tipo deve essere collegato ad un proprio camino singolo o canalizzato direttamente in atmosfera esterna.

### ASPIRAZIONE IN CONDOTTO / SCARICO IN CANNA FUMARIA C<sub>42</sub>

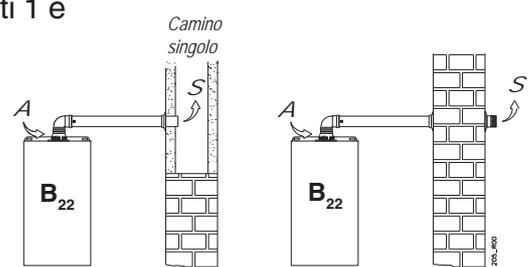


### ASPIRAZIONE IN PARETE / SCARICO IN CANNA FUMARIA C<sub>82</sub>



A = Condotto di aspirazione  
S = Condotto di scarico

### ASPIRAZIONE DIRETTA B<sub>22</sub>



A = Condotto di aspirazione

S = Condotto di scarico

# ISTRUZIONI PER MESSA IN SERVIZIO, REGOLAZIONE E MANUTENZIONE

**⚠** **ATTENZIONE:** le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

**⚠** **Al termine delle misure e/o regolazioni, ricordarsi di serrare le viti delle prese pressione e di verificare SEMPRE l'assenza di fughe di gas!**

**i** Prima di accendere la caldaia verificare che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e far ruotare manualmente quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto.

**i** Durante la messa in servizio della caldaia nuova è necessario far funzionare il bruciatore per 30 minuti prima di procedere al controllo della combustione, perché in detto intervallo di tempo si producono i vapori degli eventuali residui di fabbricazione che potrebbero falsare l'analisi dei fumi.

*Nota: nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo.*

*Nota: la manopola  sul pannello comandi possiede la posizione  che è utilizzata sia per la regolazione della potenza riscaldamento (come descritto in questa sezione), sia in fase di collaudo in fabbrica (procedura non descritta). A titolo puramente informativo riportiamo che la caldaia, con la manopola su questa posizione, potrà attivarsi in sanitario solo alla minima potenza prevista per tale funzione.*

## Accesso ai dispositivi di regolazione

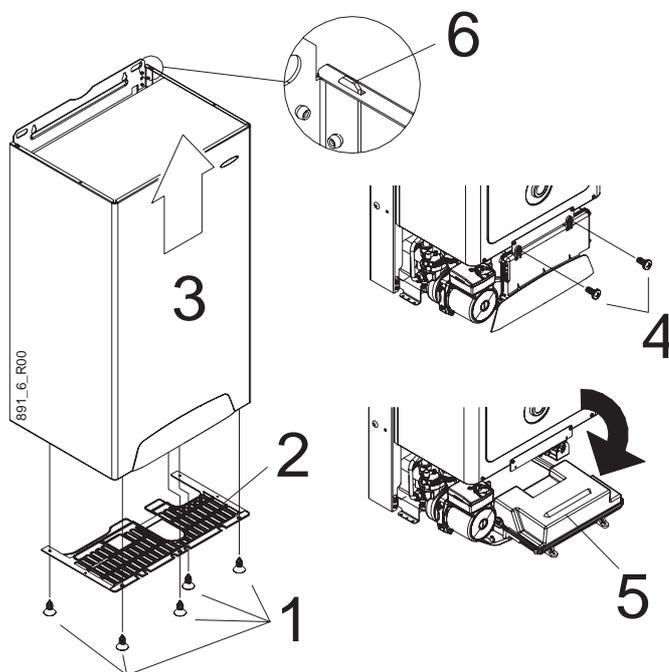
1. Svitare le viti [1] e rimuovere la griglia inferiore [2], se presente;

*Nota: la griglia inferiore è inizialmente fornita smontata nell'imballo.*

2. spingere il mantello [3] verso l'alto e rimuoverlo;

3. svitare le due viti [4] e ribaltare verso il basso il cruscotto [5];

4. una volta eseguite le regolazioni (descritte nei paragrafi seguenti), chiudere la caldaia eseguendo le operazioni in senso inverso, facendo attenzione ad agganciare il mantello alle linguette [6].

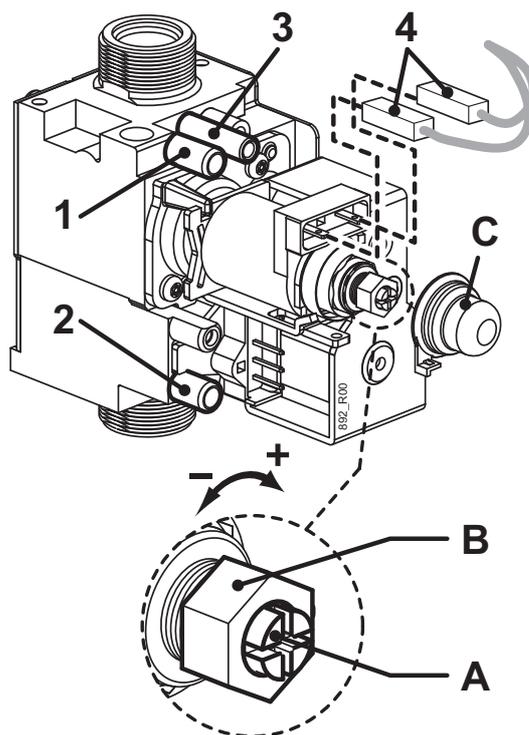


## Controlli preliminari GAS

La caldaia esce dalla fabbrica già tarata e collaudata per il tipo di gas per cui viene richiesta, è comunque opportuno verificare che il tipo di gas e le pressioni al bruciatore siano corretti. In caso contrario seguire le procedure descritte in questa sezione.

Per eseguire il controllo delle pressioni al bruciatore, inserire le sonde del manometro nelle prese di pressione disponibili sulla valvola gas (vedi figura).

*N.B.: Per controllare che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio eseguire la misura a bruciatore acceso.*



## Regolazione pressione MAX-MIN valvola GAS

— Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita [1] della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro. Nei modelli “SE” sfilare dalla presa “Vent” [3] il tubo in silicone che proviene dalla camera stagna;

— attivare la caldaia alla potenza massima non modulata, utilizzando la funzione “Spazzacamino”. Procedere così:

- alimentare la caldaia e ruotare la manopola Estate/Inverno IIIII su Estate ☀ ;
- fare in modo che il contatto del Termostato Ambiente sia chiuso (attivato) oppure aprite un rubinetto dell’acqua calda (il calore prodotto dalla caldaia sarà smaltito di conseguenza);
- ruotare la manopola Acqua Calda ☞ su Spazzacamino 🧑 ed attendere (circa cinque secondi) che sul display compaia la sigla “SE” (SErvizio) lampeggiante (contemporaneamente la spia verde 🟢 lampeggia con brevi lampi);
- quando sul display compare la sigla “SE” lampeggiante, ruotate la manopola Acqua Calda ☞ nuovamente sulla scala da I a IIIII. Sul display compare il simbolo 🔥 ed il bruciatore si accende alla potenza massima non modulata;

— attendere almeno 10 secondi e verificare che la pressione corrisponda al valore MAX riportato nella tabella “POTENZE PRESSIONI” del modello specifico di caldaia ed al gas in uso;

— estrarre uno dei connettori [4] che alimentano la bobina di modulazione; verificare che la pressione misurata corrisponda al valore MIN riportato nella tabella “POTENZE PRESSIONI” del modello specifico di caldaia ed al gas in uso;

— reinsertare il connettore [4];

### LEGENDA

- 1 = Presa pressione uscita gas
- 2 = Presa pressione ingresso gas
- 3 = Vent (mod. SE)

— nel caso sia necessaria una correzione della regolazione, facendo riferimento alla figura, operare come segue:

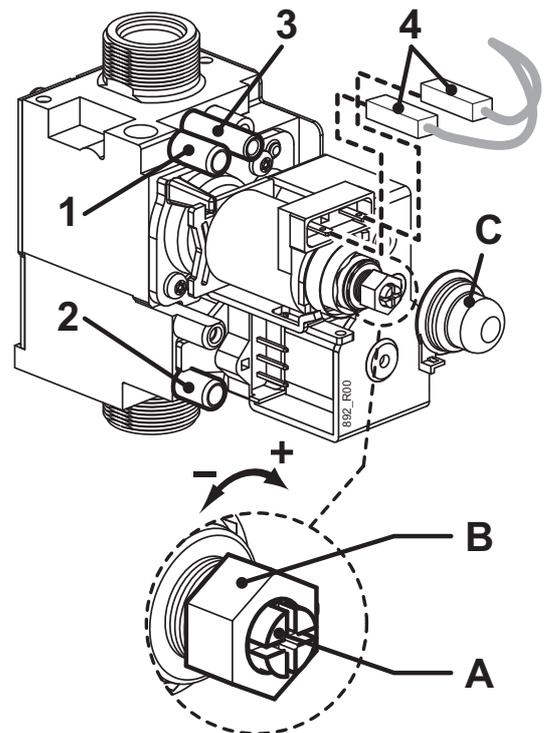
- togliere il cappuccio di protezione [C];
- regolare la pressione MAX agendo sul dado [B] (10 mm). Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
- estrarre nuovamente uno dei connettori [4];
- regolare la pressione MIN agendo sulla vite [A] (con un cacciavite da 4 mm) facendo attenzione a non muovere contemporaneamente il dado [B]. Ruotando in senso orario la pressione aumenta, in senso antiorario diminuisce;
- reinserire il connettore [4] e verificare che la pressione MAX non sia variata;
- rimontare il cappuccio [C];

**⚠ Importante: SIGILLARE L'ORGANO DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA GAS DOPO OGNI TARATURA.**

— nei modelli "SE" reinserire il tubo nella presa "Vent" [3] della valvola gas. ATTENZIONE: dopo l'inserimento del tubo nella presa "VENT" il valore rilevato dal manometro potrebbe diminuire a causa della compensazione di pressione. Questo fenomeno è normale e non implica nessuna variazione della regolazione;

— avvitate la vite della presa pressione in uscita [1] e verificate l'assenza di fughe di gas.

— Per spegnere il bruciatore, ruotare la manopola Estate/Inverno **||||** su 0 - **⇄**.



LEGENDA

- 1 = Presa pressione uscita gas
- 2 = Presa pressione ingresso gas
- 3 = Vent (mod. SE)

## Regolazione potenza MAX riscaldamento

La potenza massima del riscaldamento deve essere regolata in base alla necessità dell'impianto (definita nel progetto). Una volta stabilita la potenza corretta per l'impianto di riscaldamento, consultate la tabella "POTENZE PRESSIONI" del modello di caldaia ed individuate la corrispondente pressione al bruciatore per il tipo di gas in uso.

La regolazione si effettua attraverso il pannello comandi, seguendo una procedura particolare studiata per evitare attivazioni accidentali da parte dell'Utente:

- Allentare (2-3 giri) la vite della presa pressione in uscita [1] della valvola gas ed inserirvi la sonda del manometro. Nei modelli "SE" sfilare dalla presa "Vent" [3] il tubo in silicone che proviene dalla camera stagna;
- alimentare la caldaia e ruotare la manopola Estate/Inverno **||||** su Estate ☀ ;

— assicuratevi che NON vi siano richieste d'acqua calda sanitaria (rubinetti aperti); se è presente il termostato ambiente o cronotermostato, fare in modo che questo attivi la richiesta di riscaldamento (ad esempio aumentate la temperatura ambiente richiesta manualmente);

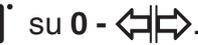
- ruotare la manopola Acqua Calda  in posizione "Tecnico" : sul display compare un numero lampeggiante da 00 a 99 indicativo dell'attuale punto di regolazione dal valore di potenza termica, dove il minimo impostato sulla valvola gas corrisponde a **00** ed il massimo a **99**;
- attendere (circa cinque secondi) che sul display compaia la sigla "PO" (POtenza) lampeggiante (contemporaneamente entrambe le spie verde  e rossa  lampeggino a brevi "impulsi"). Quando sul display è comparsa la sigla "PO" lampeggiante, entro 15 secondi...
- ... ruotate la manopola Estate/Inverno  sul valore MASSIMO della scala del riscaldamento  (completamente in senso orario). Sul display compare il simbolo  ed il bruciatore si accende alla potenza massima non modulata (si accende la spia gialla );
- leggere **sul micromanometro** il valore della pressione del gas al bruciatore e ruotare la manopola Estate/Inverno  lungo la scala del riscaldamento  fino a leggere **sul micromanometro** la pressione al bruciatore corrispondente alla potenza necessaria; sul display compare un numero lampeggiante da 00 a 99 indicativo del nuovo punto di regolazione;

*NOTA: il valore da 00 a 99 che compare sul display in questa fase, è stato previsto per essere rilevato a regolazione terminata e per essere eventualmente riutilizzato come riferimento rapido per regolare la caldaia allo stesso valore di potenza. Per la prima regolazione della potenza, fare esclusivamente riferimento alla pressione al bruciatore misurata dal micromanometro.*

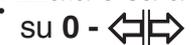
- NON muovere la manopola Estate/Inverno  per circa 30 secondi, fino a quando il numero sul display smette di lampeggiare (anche la spia verde  smette di lampeggiare a resta accesa in modo fisso). Durante questo tempo, verificate che la pressione mostrata dal manometro sia stabilizzata sul valore corretto. Se fosse necessario un ritocco della pressione, muovete la manopola ed attendete nuovamente 30 secondi ed il termine del lampeggio;
- per confermare la regolazione, ruotate la manopola Acqua Calda  sulla scala da I a IIIII; il bruciatore si spegne momentaneamente. Attendere (circa cinque secondi) che entrambe le spie verde  e rossa  restino accese entrambe in modo fisso per circa 5 secondi (a conferma dell'avvenuta memorizzazione della pressione max al bruciatore in Riscaldamento), poi la spia rossa  si spegne;

— nei modelli "SE" reinserire il tubo nella presa "Vent" [3] della valvola gas. ATTENZIONE: dopo l'inserimento del tubo nella presa "VENT" il valore rilevato dal manometro potrebbe diminuire a causa della compensazione di pressione. Questo fenomeno è normale e non implica nessuna variazione della regolazione;

— togliete la sonda del manometro ed avvitate la vite della presa pressione in uscita [1]; verificate l'assenza di fughe di gas;

— per spegnere il bruciatore, ruotare la manopola Estate/Inverno  su 0 - .

La potenza MAX del riscaldamento è così regolata.

L'intera procedura dovrà essere eseguita entro 15 minuti dall'inizio. In caso di superamento di questo tempo, o in caso d'irregolarità dell'operazione, la nuova pressione non sarà memorizzata e sarà necessario ripetere la procedura dall'inizio portando la manopola Estate/Inverno  su 0 -  e la manopola Acqua Calda  sulla scala da I a IIIII.

### TABELLA POTENZE PRESSIONI MICRA 2 23 E

POTENZA TERMICA		Valore display	METANO G20		BUTANO G30		PROPANO G31	
kW	kcal/h		mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O
MIN. 9.0	7721	00	2.2	22	4.8	49	4.8	49
10	8600	V	2.7	28	5.9	60	6.0	61
11	9460		3.2	33	7.1	72	7.3	75
12	10320	V	3.8	39	8.3	85	8.8	89
13	11180		4.4	45	9.7	99	10.4	106
14	12040	V	5.1	52	11.1	113	12.1	124
15	12900		5.7	59	12.7	129	14.0	143
16	13760	V	6.5	66	14.3	145	16.1	164
17	14620		7.2	74	15.9	163	18.3	187
18	15480	V	8.0	81	17.7	181	20.7	211
19	16340		8.8	90	19.5	199	23.2	237
20	17200	V	9.6	98	21.5	219	25.9	264
21	18060		10.5	107	23.4	239	28.8	294
22	18920	V	11.4	116	25.5	260	31.9	325
MAX. 23.0	19814		99	12.3	125	27.5	281	35.0

### TABELLA POTENZE PRESSIONI MICRA 2 24 SE

POTENZA TERMICA		Valore display	METANO G20		BUTANO G30		PROPANO G31	
kW	kcal/h		mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O
MIN. 9.1	7856	00	2.1	21	4.5	46	4.5	46
10	8600	V	2.5	26	5.4	55	5.4	56
11	9460		3.0	31	6.4	66	6.6	68
12	10320	V	3.6	36	7.6	78	8.0	81
13	11180		4.2	42	8.9	90	9.5	97
14	12040	V	4.8	49	10.2	104	11.1	113
15	12900		5.5	56	11.6	119	12.8	131
16	13760	V	6.2	63	13.1	134	14.8	151
17	14620		7.0	71	14.7	150	16.8	172
18	15480	V	7.8	79	16.4	167	19.0	194
19	16340		8.6	88	18.1	185	21.4	219
20	17200	V	9.5	97	20.0	204	24.0	245
21	18060		10.4	106	21.8	223	26.7	272
22	18920	V	11.3	116	23.8	243	29.6	302
23	19780		12.3	126	25.8	264	32.7	333
MAX. 23.9	20519	99	13.1	134	27.4	279	35.2	359

## TABELLA POTENZE PRESSIONI MICRA 2 30 SE

POTENZA TERMICA		Valore display	METANO G20		BUTANO G30		PROPANO G31	
kW	kcal/h		mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O
MIN. 11.4	9785	00	2.1	21	4.7	48	4.7	48
12	10320	V	2.3	24	5.2	53	5.3	54
13	11180		2.7	28	6.0	62	6.2	63
14	12040	V	3.1	32	6.9	71	7.2	74
15	12900		3.5	36	7.9	81	8.3	85
16	13760	V	4.0	41	8.9	91	9.5	97
17	14620		4.5	46	10.0	102	10.8	110
18	15480	V	5.0	51	11.1	113	12.2	124
19	16340		5.5	56	12.3	125	13.7	139
20	17200	V	6.1	62	13.5	138	15.2	155
21	18060		6.7	68	14.8	150	16.9	172
22	18920	V	7.3	74	16.1	164	18.6	190
23	19780		7.9	80	17.4	178	20.4	208
24	20640	V	8.5	87	18.8	192	22.4	228
25	21500		9.2	94	20.3	207	24.4	249
26	22360	V	9.9	101	21.7	222	26.5	271
27	23220		10.6	108	23.3	237	28.8	294
28	24080	V	11.3	115	24.8	253	31.1	317
29	24940		12.1	123	26.4	269	33.6	342
MAX. 30.0	25786	99	12.7	130	27.8	284	35.8	365

## Lenta accensione

La pressione di lenta accensione è automatica e non necessita di regolazione.

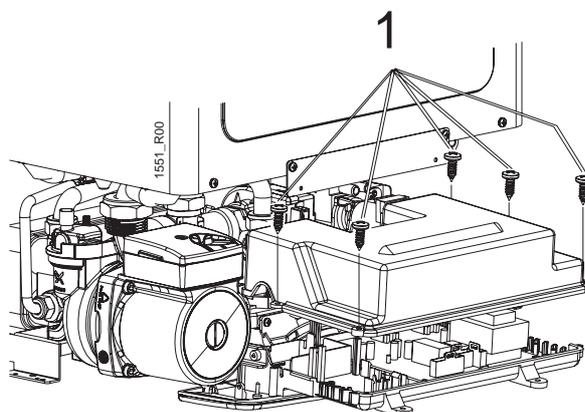
- L'accensione avviene grazie ad una serie di scintille elettriche, mentre il bruciatore viene alimentato con il gas, inizialmente ad una pressione pari alla regolazione MIN della valvola gas, che aumenta gradualmente fino ad accensione avvenuta (rampa di lenta accensione).
- La presenza della fiamma viene rilevata da un apposito elettrodo. Quando la fiamma è rilevata, il processo di lenta accensione termina ed il bruciatore sarà alimentato con la pressione corrispondente alla potenza richiesta dalla funzione in corso (sanitario o riscaldamento).

## Accesso alla scheda di gestione

Per accedere alla scheda di gestione:

 **scollegare l'alimentazione elettrica della caldaia;**

- svitare le viti [1] e rimuovere il coperchio posteriore del cruscotto.



parte per il tecnico

# Regolazioni ELETTRICHE

## REGOLAZIONI ESEGUIBILI SULLA SCHEDA DI MODULAZIONE

La caldaia modello "MICRA 2" è equipaggiata con scheda di modulazione a microprocessore, dotata di una serie di 6 microinterruttori (SW1 ÷ SW6) che permettono di eseguire alcune personalizzazioni del funzionamento della caldaia. Le predisposizioni di fabbrica sono sottolineate.

 **Togliere tensione alla caldaia prima di accedere ai microinterruttori. Ripristinare l'alimentazione solo dopo aver richiuso il cruscotto.**

 Inoltre, le modifiche ai microinterruttori non hanno effetto finché la caldaia è alimentata elettricamente.

**SW1** - Funzionamento a **Metano** = **OFF**. Funzionamento a **Butano (G30)** o **Propano G31** = **ON**. La predisposizione di fabbrica dipende dal tipo di gas predefinito per la caldaia. Per la trasformazione gas è indispensabile eseguire la procedura completa descritta nel paragrafo "Trasformazione GAS" seguente.

**SW2** - Nelle caldaie serie MICRA 2 deve essere **OFF**.

**SW3** - Determina la temporizzazione di 3 min. prima della riaccensione del bruciatore dopo il superamento della temperatura di set del riscaldamento. **OFF = ritardo attivato** (per impianti normali a radiatori); **ON = ritardo escluso** (es. per impianti a ventilconvettori).

*Nota: nei primi 10 minuti di alimentazione elettrica, il ritardo di riaccensione del bruciatore è nullo.*

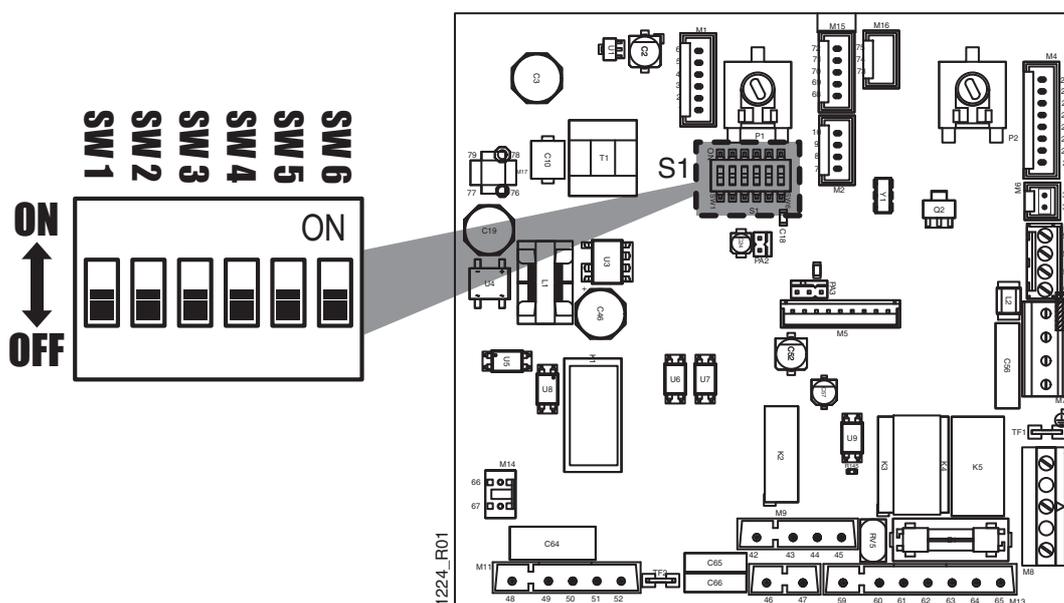
**SW4** - Nelle caldaie serie MICRA 2 deve essere **OFF**.

**SW5** - Modo di funzionamento pompa in fase riscaldamento:

**OFF:** intermittente per applicazioni normali (con o senza ritardo, ved. SW3);

**ON:** sempre spenta (in presenza di circolatori esterni). La pompa sarà comunque messa in funzione negli altri casi, ad esempio per la postcircolazione (quando prevista), o per le funzioni antigelo o antibloccaggio.

**SW6** - Nelle caldaie serie MICRA 2 deve essere **OFF**.



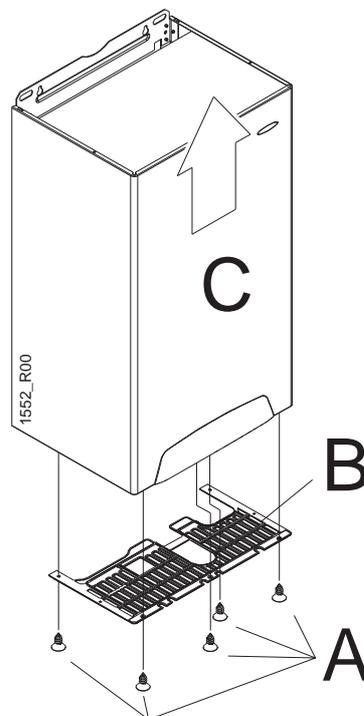
# Trasformazione GAS

**ATTENZIONE:** le operazioni descritte di seguito devono essere eseguite solo da personale professionalmente qualificato.

**Consultare il costruttore per la fornitura degli ugelli di cambio del gas.**

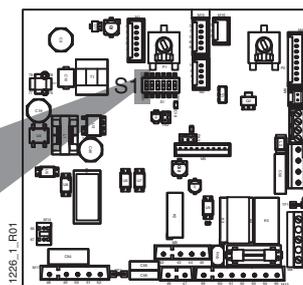
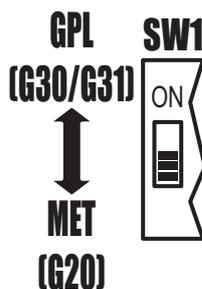
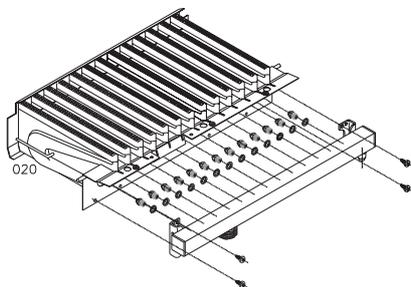
**i** Con funzionamento a GPL è assolutamente necessaria l'installazione di un riduttore di pressione a monte della caldaia.

1. Togliere alimentazione alla caldaia. Rimuovere il mantello anteriore: svitare le viti [A] e rimuovere la griglia inferiore [B]; spingere il mantello [C] verso l'alto e rimuoverlo.
2. Accedere alla scheda di gestione e spostare **SW1** (il 1° microinterruttore di **S1** partendo da sinistra) sulla posizione adatta al tipo di gas disponibile:  
**MET (off)** per **Metano (G20)**,  
**GPL (on)** per **Butano (G30)** o **Propano (G31)**
3. Controllare che la pressione e la portata del gas di rete siano sufficienti a garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.
4. Nei modelli "SE" smontare la chiusura della camera stagna.
5. Smontare il tubo che collega la valvola gas con la rampa porta ugelli;
6. togliere la rampa e sostituire gli ugelli\* con quelli adatti al gas disponibile, utilizzando una chiave da 7 mm (vedi fig. ESPLOSO BRUCIATORE). Rimontare quindi la rampa ed il tubo, sostituendo la guarnizione; verificare la tenuta con bruciatore acceso. Nei modelli "SE" chiudere la camera stagna.



**i** \* Installare gli ugelli del kit **con le rondelle** fornite, anche se gli ugelli presenti di serie in caldaia, sono originariamente privi di rondella.

## ESPLOSO BRUCIATORE



parte per il tecnico

MODELLO	Q.tà UGELLI	Ø UGELLI METANO 1/100mm	Ø UGELLI G.P.L. 1/100mm
MICRA 2 23 E	13	120	75
MICRA 2 24 SE	13	120	75
MICRA 2 30 SE	14	130	78

7. Verificare, con bruciatore acceso, che la pressione a monte della caldaia sia:

**Metano** = min.17 - max.25 mbar

**Butano** = min.28 - max.30 mbar

**Propano** = min.35 - max.40 mbar

Per i valori di taratura fine riferirsi ai dati riportati nella tabella “Dati tecnici”;

8. ripetere le regolazioni di Pressione MAX/MIN valvola GAS, seguendo attentamente le istruzioni descritte nelle pagine precedenti.

9. Verificare che non vi siano perdite di gas;

10. applicare l’etichetta d’indicazione del tipo di gas (fornita con il kit) nell’area predisposta sulla targhetta “AVVERTENZE” della caldaia.

## Controllo della combustione

La caldaia possiede la funzione “spazzacamino” che forza l’accensione del bruciatore alla massima potenza non modulata. Questa funzione permette misure più affidabili di quelle ottenute attivando semplicemente la caldaia con il termostato ambiente o prelevando acqua calda.

— Predisporre gli strumenti per il controllo della combustione;

— per attivare la funzione Spazzacamino occorre seguire una semplice procedura, ideata per evitare attivazioni involontarie da parte dell’Utente;

- alimentare la caldaia e ruotare la manopola Estate/Inverno  su Estate  ;
- fare in modo che il contatto del Termostato Ambiente sia chiuso (attivato) oppure aprite un rubinetto dell’acqua calda (il calore prodotto dalla caldaia sarà smaltito di conseguenza);
- ruotare la manopola Acqua Calda  su Spazzacamino  ed attendere (circa cinque secondi) che sul display compaia la sigla “SE” (SErvizio) lampeggiante (contemporaneamente la spia verde  lampeggia con brevi lampi);
- quando sul display compare la sigla “SE” lampeggiante, ruotate la manopola Acqua Calda  nuovamente sulla scala da I a IIIII. Sul display compare il simbolo  ed il bruciatore si accende alla potenza massima non modulata;

— eseguire i controlli e le misure;

— per spegnere il bruciatore, ruotare la manopola Estate/Inverno  su 0 - . La spia verde  lampeggia con lampi lunghi.

*Nota: il bruciatore si spegnerà automaticamente al raggiungimento della temperatura massima, e comunque dopo 15 minuti.*

# Regolazioni IDRAULICHE

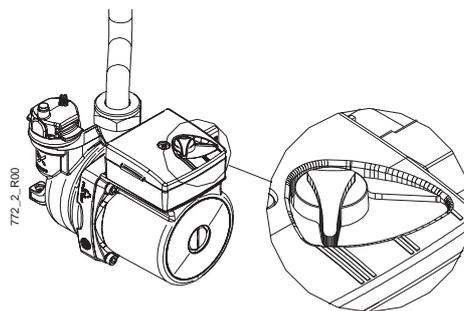
## VELOCITÀ DEL CIRCOLATORE

Il circolatore possiede un selettore che permette di variarne la velocità, per diminuire l'eventuale rumore causato dalla circolazione troppo rapida del liquido nell'impianto di riscaldamento.

**III** = Velocità **massima** (impostazione di fabbrica)

**II** = Velocità **media**

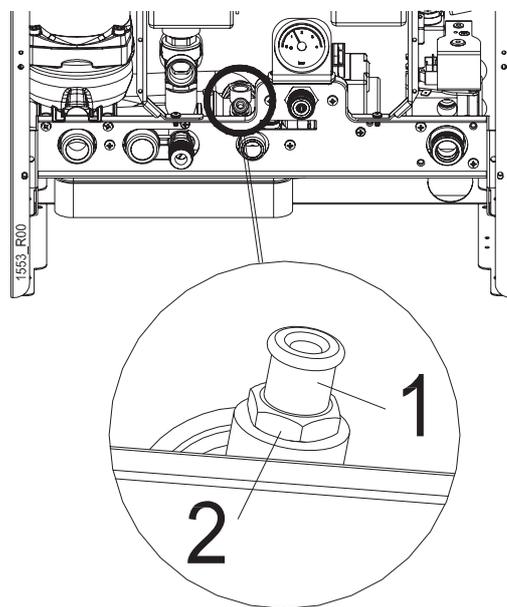
**I** = Velocità **minima** (NON utilizzare)



## Svuotamento impianto

Nel caso in cui si renda necessario lo svuotamento dell'impianto procedere come descritto di seguito:

- Inserire un tubo in gomma sul rubinetto di scarico [1];
- collegare l'altra estremità del tubo in gomma all'apposito scarico;
- aprire il rubinetto ruotando il dado [2] in senso antiorario utilizzando una chiave adatta;
- quando la pressione si è **COMPLETAMENTE** scaricata, potete aprire le valvole di sfogo dei radiatori, per consentire l'entrata dell'aria e quindi il completo svuotamento dell'impianto;
- ad operazione terminata chiudere il rubinetto di scarico ruotando il dado [2] in senso orario, e le valvole di sfogo che avete aperto.



**i** Nello scambiatore primario resta un certo quantitativo d'acqua dell'impianto di riscaldamento. Se intendete rimuovere la caldaia dalla parete, consigliamo di chiudere con dei tappi gli attacchi idraulici di mandata e ritorno impianto riscaldamento.

## Allarmi riservati al Tecnico

A seguito di un malfunzionamento, la caldaia può bloccarsi e visualizzare un codice d'allarme sul display.

Voi (il Tecnico) riceverete la chiamata dell'Utente per alcuni di questi codici d'allarme.

*Nota: nel paragrafo "Allarmi" della Sezione "Istruzioni per l'uso" è presente l'elenco completo degli allarmi, tra cui quelli ripristinabili dall'Utente.*

*I codici d'allarme sono accompagnati dalla relativa denominazione e da indicazioni utili alla identificazione del guasto, demandando l'analisi ed i dettagli operativi alla professionalità del Tecnico.*

## Avvertenze per la manutenzione

**!** Tutte le operazioni di manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del D.M. n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129, 7131 e aggiornamenti. Inoltre le operazioni di MANUTENZIONE devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

I modelli "E" a tiraggio naturale devono essere sottoposti a manutenzione con periodicità annuale.

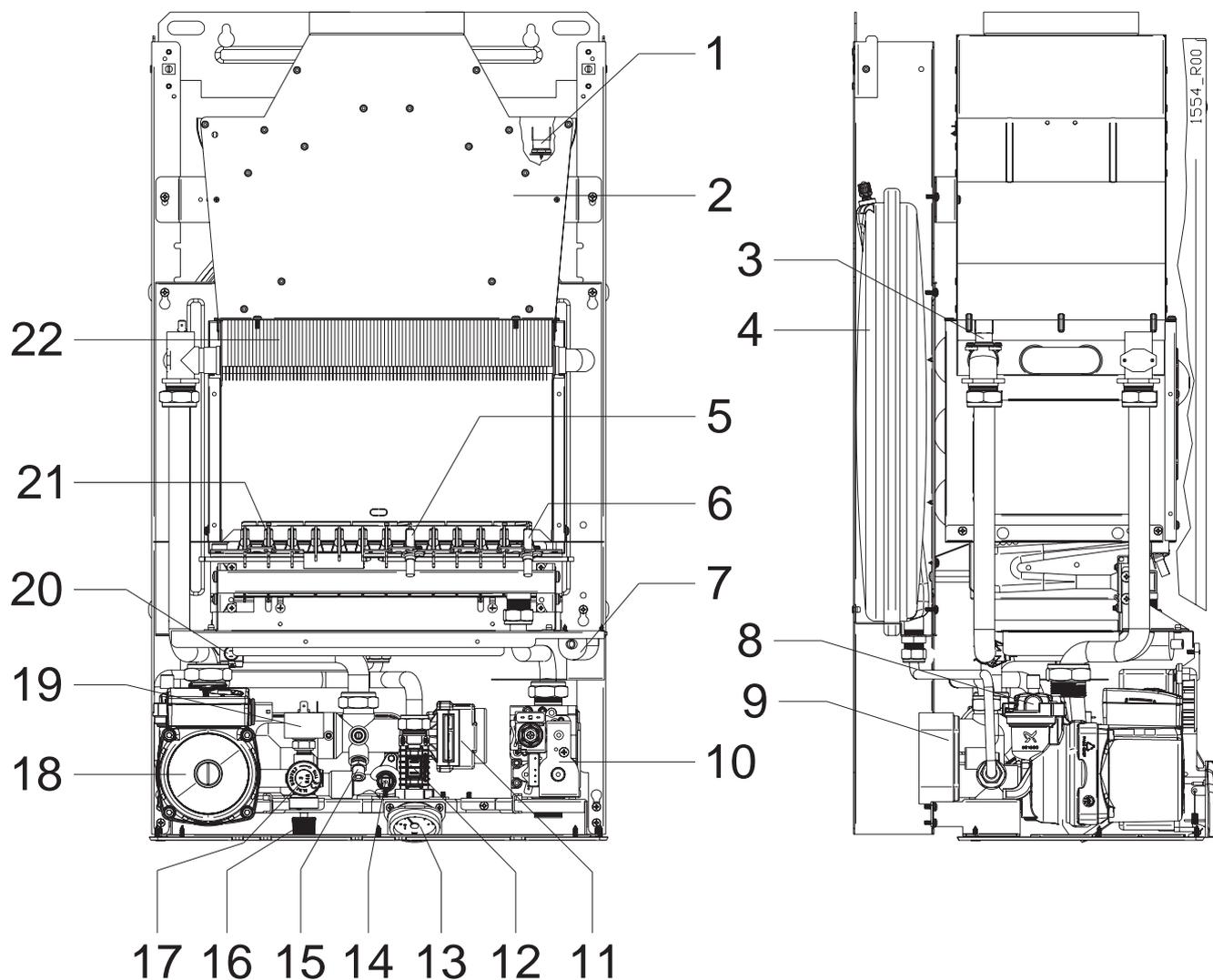
Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio e di sicurezza e normalmente prevede le seguenti operazioni:

- Rimozione delle eventuali ossidazioni dei bruciatori;
- Pulizia delle eventuali incrostazioni degli scambiatori e degli elettrodi;
- Verifica dell'integrità e della stabilità dei rivestimenti in fibra ceramica nella camera di combustione, ed eventuale sostituzione;
- Controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio;
- Controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas e acqua;
- Controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- Verifica di intervento dei dispositivi di sicurezza;
- Verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio;
- Verificare periodicamente il buon funzionamento e l'integrità del condotto e/o dispositivo di scarico dei fumi;
- Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio;
- Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio;
- Non effettuare la pulizia del locale, nel quale è stata installata la caldaia, quando la stessa è in funzione;
- La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata. Non pulire la pannellatura, altre parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.
- In ogni caso di sostituzione di parti è tassativo utilizzare pezzi di ricambio originali opportunamente predisposti dalla HERMANN.

**La HERMANN declina ogni responsabilità dall'installazione di componenti non originali.**

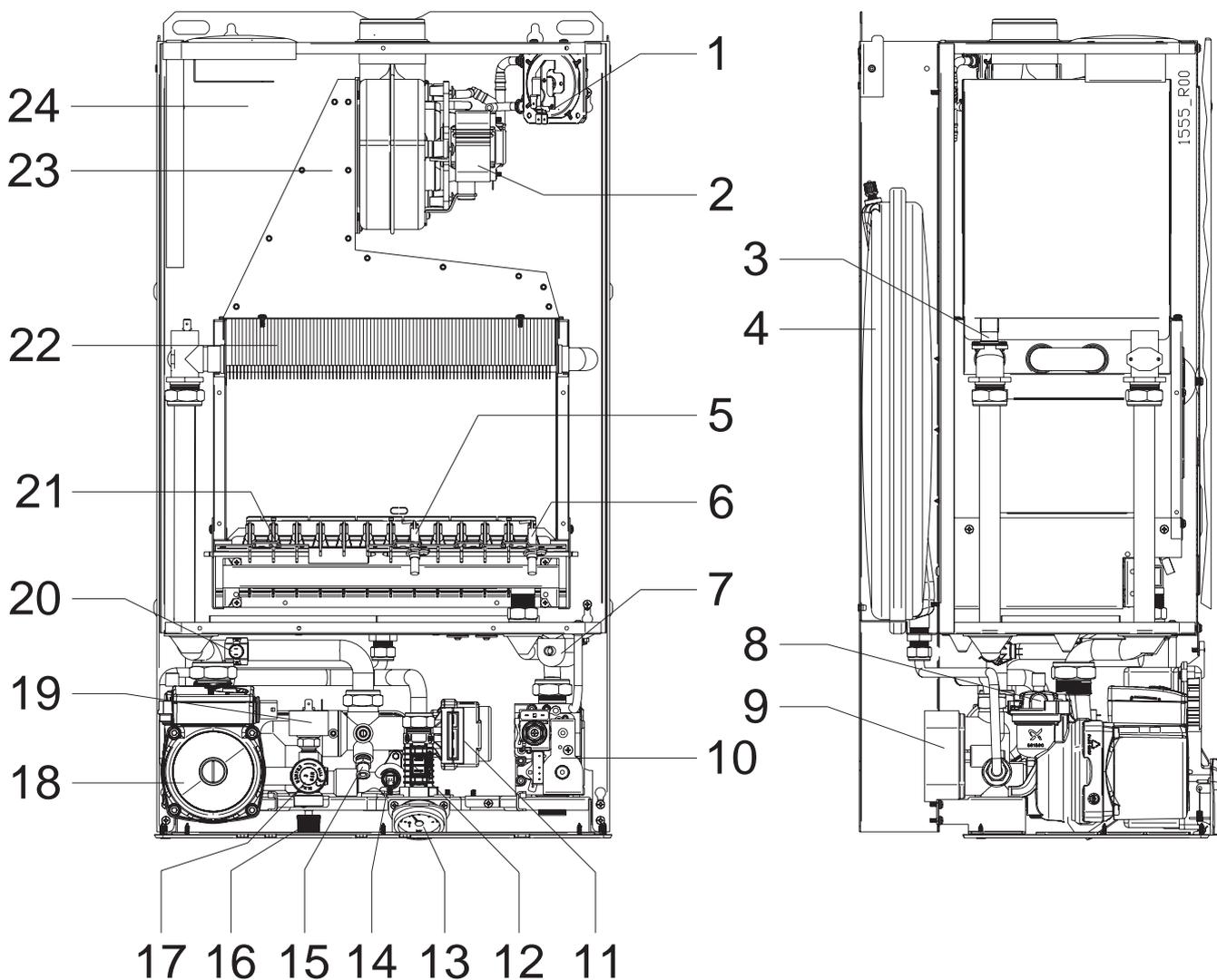
*“Al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto l'operatore ha l'obbligo di redigere e sottoscrivere un rapporto, da rilasciare al responsabile dell'impianto, che deve sottoscriverne copia per ricevuta e presa visione” come previsto nell'art.7 del D.L.gs. 192/05 e successive modifiche.*

# Disegno complessivo in sezione MICRA 2 23 E



- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Termostato fumi   | 12 | Flussostato di precedenza (con filtro)       |
| 2  | Cappa fumi  | 13 | Manometro                                    |
| 3  | Termostato di sicurezza temp. max. acqua                                      | 14 | Sonda controllo temperatura sanitario        |
| 4  | Vaso espansione   | 15 | Rubinetto scarico impianto                   |
| 5  | Elettrodo rilevazione   | 16 | Rubinetto caricamento impianto               |
| 6  | Elettrodo accensione  | 17 | Valvola sicurezza 3 bar                      |
| 7  | Accenditore a scarica   | 18 | Circolatore                                  |
| 8  | Valvola sfogo aria automatica<br>(riscaldamento, incorporata nel circolatore) | 19 | Pressostato sicurezza min. press. acqua      |
| 9  | Scambiatore sanitario   | 20 | Sonda controllo temperatura<br>riscaldamento |
| 10 | Valvola gas   | 21 | Brucciore                                    |
| 11 | Valvola a tre vie motorizzata   | 22 | Scambiatore primario                         |

# Disegno complessivo in sezione MICRA 2 24 SE – 30 SE

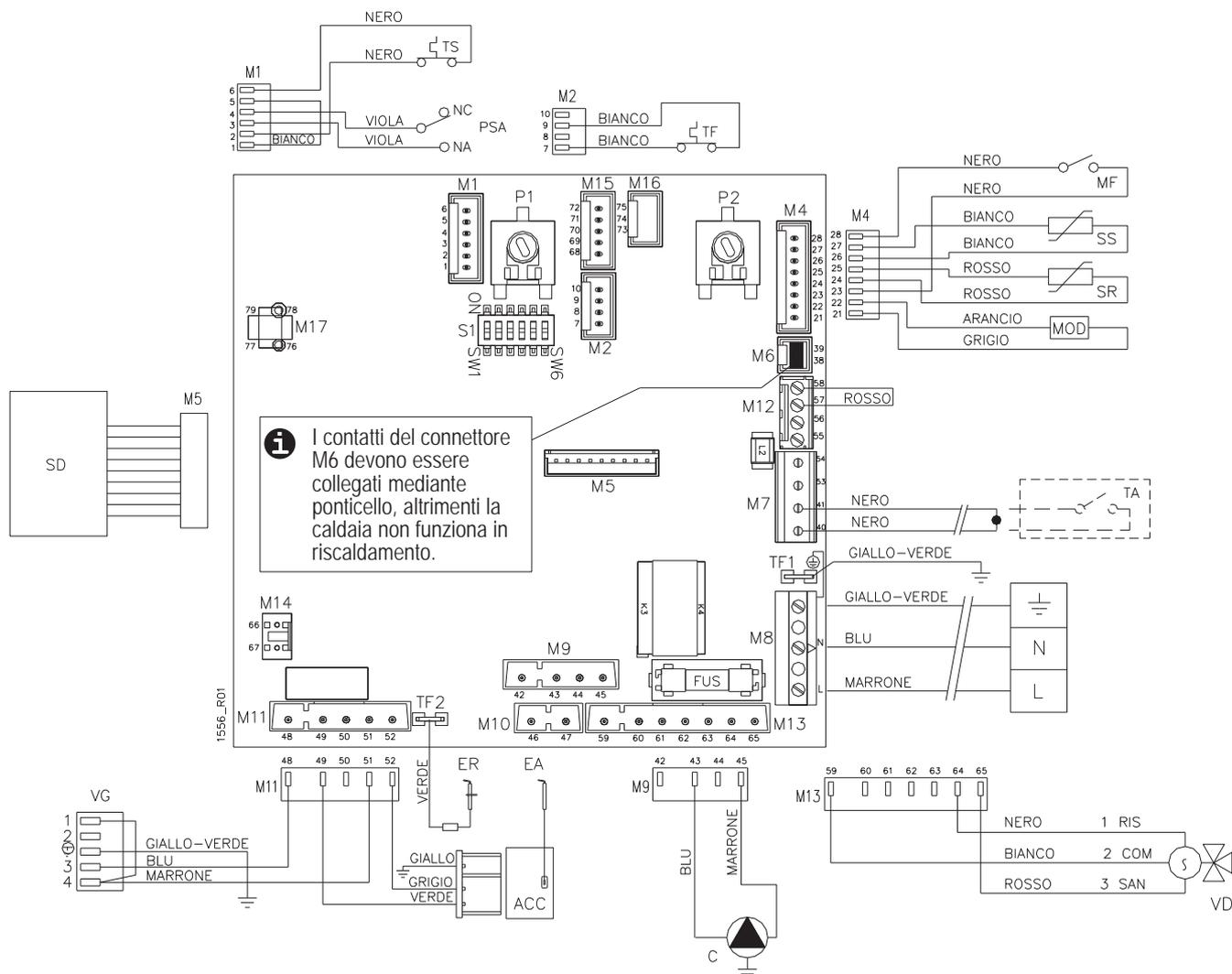


parte per il tecnico

- |   |  |
|---|--|
| 1 Pressostato fumi  | 12 Flussostato di precedenza (con filtro)    |
| 2 Ventilatore   | 13 Manometro                                 |
| 3 Termostato di sicurezza temp. max. acqua                                      | 14 Sonda controllo temperatura sanitario     |
| 4 Vaso espansione   | 15 Rubinetto scarico impianto                |
| 5 Elettrodo rilevazione   | 16 Rubinetto caricamento impianto            |
| 6 Elettrodo accensione  | 17 Valvola sicurezza 3 bar                   |
| 7 Accenditore a scarica   | 18 Circolatore                               |
| 8 Valvola sfogo aria automatica<br>(riscaldamento, incorporata nel circolatore) | 19 Pressostato sicurezza min. press. acqua   |
| 9 Scambiatore sanitario   | 20 Sonda controllo temperatura riscaldamento |
| 10 Valvola gas  | 21 Bruciatore                                |
| 11 Valvola a tre vie motorizzata  | 22 Scambiatore primario                      |
|   | 23 Convogliatore fumi                        |
|   | 24 Camera stagna                             |

# Schema elettrico

## MICRA 2 23 E



- ACC Accenditore a scarica
- C Circolatore
- EA Elettrodo accensione
- ER Elettrodo rilevazione
- FUS Fusibile F2A (2A rapido)
- L Fase
- MF Micro flussostato di precedenza
- MOD Modulatore
- N Neutro
- PSA Pressostato mancanza acqua  
(contatto NA chiuso = in pressione)
- SD Scheda display
- SR Sonda riscaldamento

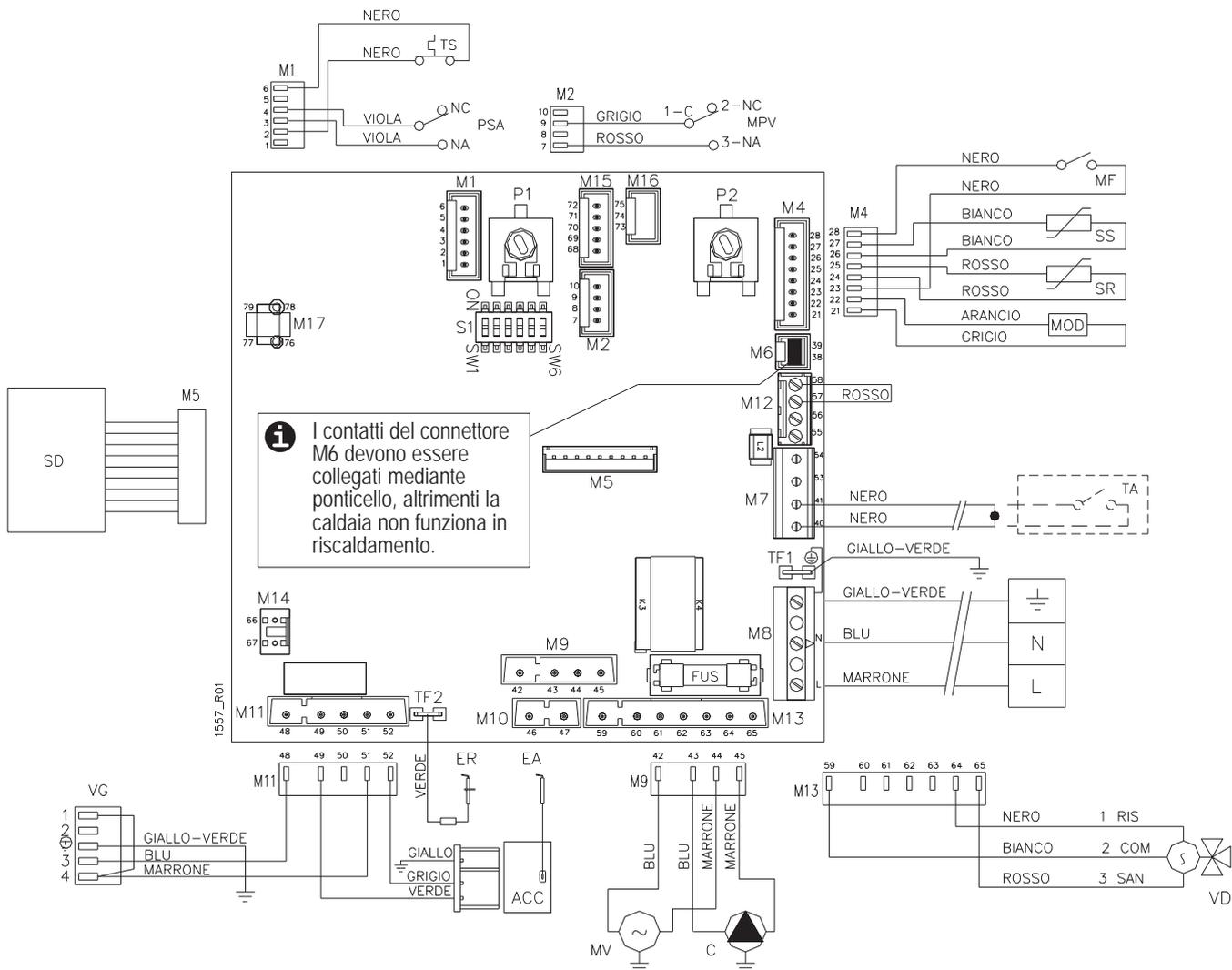
- SS Sonda sanitario
- TF Termostato fumi
- TS Termostato sicurezza mandata primario
- VD Valvola a 3 vie (deviatrice) motorizzata
- VG Valvola gas

Componenti esterni, opzionali:

- (TA) Termostato ambiente  
Contatto semplice Termostato Ambiente o Cronotermostato (da commercio) in bassissima tensione di sicurezza SELV.  
Per installare, togliere la giunzione tra i due conduttori ed eventualmente prolungare.

# Schema elettrico

## MICRA 2 24 SE – 30 SE



parte per il tecnico

- ACC Accenditore a scarica
- C Circolatore
- EA Elettrodo accensione
- ER Elettrodo rilevazione
- FUS Fusibile F2A (2A rapido)
- L Fase
- MF Micro flussostato di precedenza
- MOD Modulatore
- MPV Micro pressostato fumi
- MV Motore ventilatore
- N Neutro
- PSA Pressostato mancanza acqua (contatto NA chiuso = in pressione)
- SD Scheda display

- SR Sonda riscaldamento
- SS Sonda sanitario
- TS Termostato sicurezza mandata primario
- VD Valvola a 3 vie (deviatrice) motorizzata
- VG Valvola gas

Componenti esterni, opzionali:

- (TA) Termostato ambiente  
 Contatto semplice Termostato Ambiente o Cronotermostato (da commercio) in bassissima tensione di sicurezza SELV.  
 Per installare, togliere la giunzione tra i due conduttori ed eventualmente prolungare.

---

# ISTRUZIONI PER L'USO

---

## Avvertenze per la messa in servizio dell'apparecchio

 **Le operazioni di messa in servizio o manutenzione della caldaia devono essere effettuate da personale professionalmente abilitato (ad esempio i Centri Assistenza autorizzati HERMANN).**

La trasformazione da un gas di una famiglia (gas naturale o liquido) ad un gas di un'altra famiglia, (che può essere fatta anche a caldaia installata), deve essere effettuata esclusivamente da personale professionalmente qualificato. Quest'ultimo dovrà verificare:

- a) che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas);
- b) che la taratura del bruciatore sia compatibile con la potenza caldaia;
- c) la corretta funzionalità del condotto evacuazione dei fumi;
- d) che la adduzione dell'aria comburente e le evacuazioni dei fumi avvengano in modo corretto secondo quanto stabilito dalle vigenti Norme Nazionali e Locali;
- e) che siano garantite le condizioni per l'aerazione, nel caso in cui la caldaia venga racchiusa dentro mobili.

 **L'utente non deve intervenire sui componenti sigillati né manomettere i sigilli. Solo tecnici specializzati riconosciuti ed il servizio di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.**

---

## Prescrizioni

 **Modelli E - ATTENZIONE:** L'apparecchio è provvisto di termostato di sicurezza tiraggio camino, il quale interviene nel caso in cui possa esserci un ritorno in ambiente dei prodotti della combustione. Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. I prodotti della combustione se rientrano nell'ambiente possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. Se dovesse essere sostituito il termostato il tecnico è obbligato ad utilizzare solo il ricambio originale ed a verificarne l'effettivo funzionamento. Nel caso di interventi ripetuti del dispositivo, fare innanzitutto verificare che i sistemi di alimentazione di aria, ventilazione ambiente e scarico fumi siano efficienti e realizzati secondo le norme in vigore (ved. esempi nel par. "Allacciamenti al camino").

 **Modelli SE - ATTENZIONE:** L'apparecchio è provvisto di pressostato di sicurezza evacuazione fumi. Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. Se dovesse essere sostituito il pressostato è obbligatorio utilizzare solo il ricambio originale. Nel caso di interventi ripetuti del dispositivo, fare innanzitutto verificare che il sistema di scarico/aspirazione sia efficiente e realizzato secondo le norme in vigore (ved. esempi nel par. "Allacciamenti al camino" e "Tipologie di scarico").

## INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di installazione, manutenzione e trasformazione di gas DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE ABILITATO ai sensi del D.M. n° 37 del 22 gennaio 2008 ed in conformità alle norme UNI 7129 e 7131 e aggiornamenti.

Inoltre in base all'art.12 e all'allegato L del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche le operazioni di MANUTENZIONE delle caldaie devono essere eseguite secondo le prescrizioni del costruttore e delle vigenti norme UNI e CEI e devono essere effettuate in conformità alla legislazione vigente; si consiglia, per mantenere le prestazioni energetiche della caldaia, almeno una volta all'anno.

**I modelli "E" a tiraggio naturale devono essere sottoposti a manutenzione con periodicità annuale.**

## **LIBRETTO DI IMPIANTO O DI CENTRALE**

Tutti gli impianti, anche quelli installati prima del 1 Agosto 1994, devono essere adeguati con un libretto di impianto (per potenza fino a 35 kW) o libretto di centrale per potenze superiori a 35 kW. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre alle verifiche della combustione, unitamente al nominativo del responsabile della manutenzione, devono essere riportati sugli opportuni libretti.

## **VERIFICA DELLA COMBUSTIONE**

La verifica della combustione consiste in un controllo dell'efficienza del generatore di calore; per tale verifica deve essere incaricato un soggetto che abbia i requisiti richiesti dal D.M. 37/08. I generatori di calore che a seguito della verifica presentassero valori di rendimento inferiori a quelli minimi richiesti dalla legge, e non siano riconducibili a detti valori minimi con opportuni accorgimenti, dovranno essere sostituiti.

## **ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI**

La responsabilità iniziale dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico è dell'utente dell'impianto individuale (occupante dell'immobile, sia esso proprietario o no dell'immobile stesso) o dell'amministratore di condominio nel caso di impianti centralizzati; sia l'utente che l'amministratore possono trasferire la responsabilità della manutenzione ed eventualmente dell'esercizio ad un "terzo" soggetto che sia in possesso dei requisiti del D.M. 37/08. Qualora l'utente dell'impianto individuale o l'amministratore decidano di mantenere in prima persona le responsabilità di cui sopra, dovranno comunque affidare ad una impresa abilitata le operazioni di manutenzione del generatore e le verifiche della combustione.

---

## **Avvertenze**



**Avvertendo odore di gas:**

- a) **non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto 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 aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.**



**Se si prevede un lungo periodo di assenza dell'utente e/o di inattività della caldaia, vedere il paragrafo "Inattività della caldaia" per le necessarie precauzioni riguardanti l'alimentazione elettrica, gas e la protezione antigelo.**

# Comandi ed indicatori

## 1 Display multifunzione

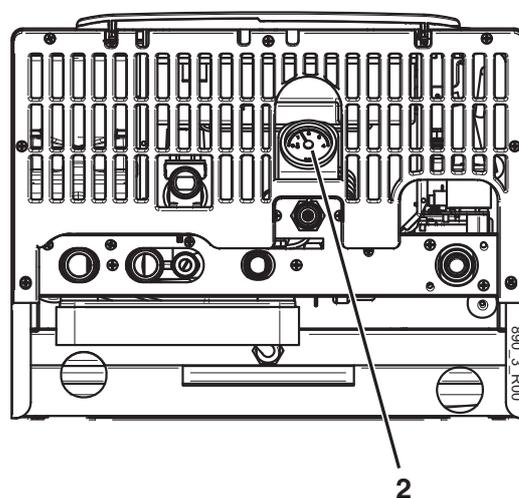
- Normalmente, indica qual'è la temperatura dell'acqua (riscaldamento o sanitaria) in uscita dalla caldaia;
- ruotando una delle manopole Riscaldamento  o Acqua Calda  visualizza il valore di temperatura che state regolando;
- i simboli Riscaldamento  o Acqua Calda  compaiono quando la caldaia è pronta a fornire calore nei rispettivi impianti; lampeggiano quando la caldaia sta fornendo calore agli stessi;
- un numero a due cifre, lampeggiante e SENZA il simbolo dei gradi (°) indica un'anomalia;
- il simbolo della chiave inglese  compare solo durante le operazioni riservate al Tecnico.

## 2 Manometro (bar)

(visibile dal lato inferiore della caldaia)

- Indica qual'è la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento. Per un corretto funzionamento, la pressione dell'impianto, misurata A FREDDO, dev'essere compresa tra 0,5 e 1,5 bar (ottimale: 1÷1,5 bar).
- La pressione corretta è importante per il buon funzionamento dell'impianto.
- In caso di pressioni inferiori, ripristinate la pressione corretta (vedere paragrafo "Pressione impianto"). Se la pressione scendesse sotto i 0,5 bar, la caldaia smetterà di funzionare.

## VISTA DAL BASSO DELLA CALDAIA

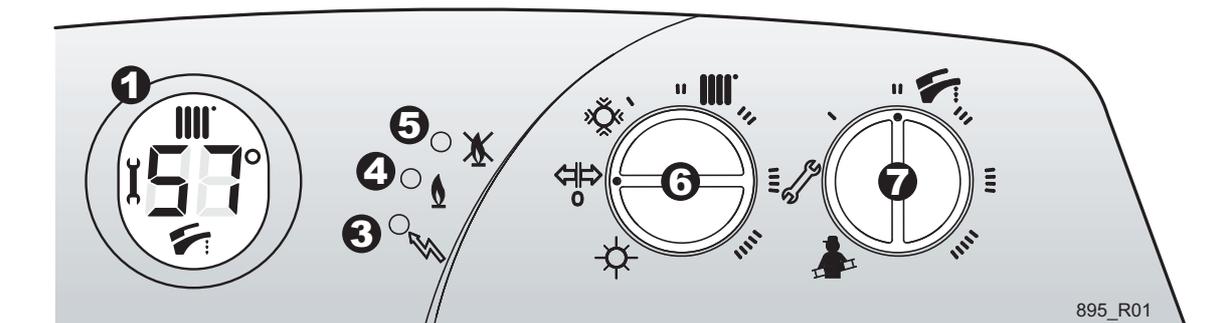


## 3 Spia (alimentazione elettrica)

**SPENTA:** la caldaia è senza alimentazione elettrica. L'interruttore generale d'alimentazione (esterno alla caldaia) potrebbe essere spento, o potrebbe mancare la tensione di rete. Nessuna funzione della caldaia può essere eseguita, nemmeno l'antigelo e l'antibloccaggio.

**ACCESA:** la caldaia è in funzione, pronta ad accendere il bruciatore per fornire il riscaldamento e/o l'acqua calda.

**LAMPEGGIA normalmente: STAND-BY.** La caldaia è alimentata ma la manopola Estate/Inverno [6] è su 0 - . La caldaia non esegue le funzioni principali, mentre eseguirà le funzioni di antigelo ed antibloccaggio (per i dettagli vedere "Inattività della caldaia").



**LAMPEGGIA con brevi lampi: È stata attivata per errore la funzione spazzacamino** (che è riservata al tecnico).

**i** Disattivate la funzione Spazzacamino ruotando la manopola Acqua Calda [7] tra “I” e “IIII” e portando momentaneamente la manopola [6] su **0** - , quindi riportare la manopola [6] nella posizione precedente.

#### 4 Spia (bruciatore)

**SPENTA:** il bruciatore è spento (la fiamma è assente).

**ACCESA:** il bruciatore è acceso (la fiamma è presente).

#### 5 Spia (blocco)

**SPENTA:** il funzionamento è regolare

**ACCESA o LAMPEGGIANTE:** la caldaia è bloccata per un problema o malfunzionamento. L'argomento è trattato esaurientemente paragrafo “Allarmi”.

#### 6 Manopola “Estate / Inverno”

##### 0 - (STAND-BY)

- Quando la manopola è in questa posizione, la caldaia non esegue le funzioni principali, mentre eseguirà le funzioni di antigelo ed antibloccaggio (per i dettagli vedere “Inattività della caldaia”).
- Utilizzate questa posizione, inoltre, per sbloccare la caldaia dopo un problema o malfunzionamento. L'argomento è trattato esaurientemente paragrafo “Allarmi”.



**Se si prevede un lungo periodo di assenza dell'utente e/o di inattività della caldaia, vedere il paragrafo “Inattività della caldaia” per le necessarie precauzioni riguardanti l'alimentazione elettrica, gas e la protezione antigelo.**



**ESTATE** - In questa posizione la caldaia riscalda solo l'acqua per i rubinetti. Aprendo un rubinetto dell'acqua calda, il bruciatore si accende e, dopo breve tempo<sup>(1)</sup>, dal rubinetto esce acqua calda. <sup>(1)</sup>il tempo dipende anche dalle caratteristiche dell'impianto esterno alla caldaia.



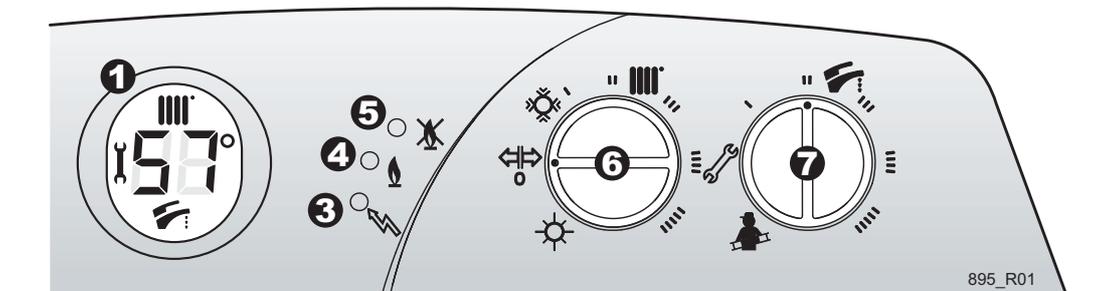
**INVERNO** - In questa posizione la caldaia riscalda l'acqua per i rubinetti come in modo “Estate ”. Inoltre, provvede al riscaldamento degli ambienti.

La scala da I a IIIII che inizia dal simbolo  determina la temperatura dell'impianto di riscaldamento .

- Se fate un uso prevalentemente continuativo dell'impianto di riscaldamento, regolate la manopola in modo da ottenere la temperatura ambiente che desiderate;
- se fate un uso discontinuo dell'impianto di riscaldamento, la temperatura sarà determinata dal termostato ambiente (o preferibilmente da un cronotermostato). In questo caso è consigliabile regolare la manopola in modo che sia raggiunta prontamente la temperatura ambiente impostata, evitando di surriscaldare gli ambienti.

In entrambi i casi la regolazione ottimale va trovata in funzione del clima della zona e del periodo, e del grado di isolamento termico dell'immobile.

**Vogliamo qui ricordarvi che la temperatura dei locali dev'essere regolata a mezzo di un termostato ambiente con due livelli di temperatura. Questo è richiesto dal DPR 26 Agosto 1993 n°412 e successive modifiche.**



## 7 Manopola “Acqua calda”

- La scala da I a IIIII contrassegnata da questo simbolo, determina la temperatura dell’acqua calda prodotta dalla caldaia.

- Si tenga conto che, a causa delle dispersioni termiche lungo le tubazioni, è necessario un certo tempo prima che la temperatura si stabilizzi all’uscita del rubinetto, per cui la valutazione migliore avviene durante una doccia o un bagno in vasca.
- Con questo tipo di caldaia si consiglia di regolare la manopola in modo da ottenere una temperatura confortevole prelevando solo acqua calda o miscelandola con poca acqua fredda. Evitare i valori massimi se non strettamente necessari, che obbligherebbero a miscelare l’acqua con abbondante acqua fredda.

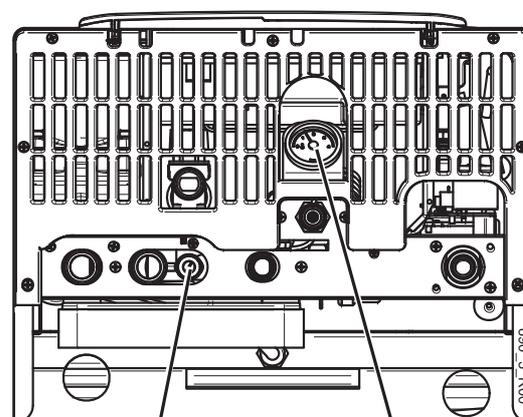
**i** **ATTENZIONE:** le posizioni e sono riservate a personale tecnico. Non ruotate la manopola su queste posizioni altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti. Se per errore ciò accadesse, riportate immediatamente la manopola lungo la scala da I a IIIII.

## Pressione impianto

Accertatevi che la pressione a freddo dell’impianto sia sempre compresa tra 0,5 e 1,5 bar (ottimale: 1÷1,5 bar). In caso di pressioni inferiori, aprite il rubinetto caricamento impianto (vedi figura) fino ad ottenere, leggendo il manometro, un valore max di 1,5 bar.

**i** Una pressione a freddo troppo elevata potrebbe causare lo scarico dell’acqua dalla valvola di sicurezza da 3 bar dopo il riscaldamento dell’impianto.

### VISTA DAL BASSO DELLA CALDAIA



Rubinetto caricamento

Manometro impianto

## Allarmi

La spia rossa di blocco , quando è lampeggiante o accesa, segnala un **allarme**, un **blocco** o un **malfunzionamento**. Sul Display, generalmente, compare un codice d’allarme lampeggiante a due cifre, che riportiamo tra parentesi quadre [XX] per ogni tipo di anomalia.

**i** In caso di dubbio, allarmi non descritti o frequenti, rivolgetevi ad un tecnico qualificato.

**Spia rossa LAMPEGGIANTE regolarmente:**

**[05] una delle sonde temperatura interne alla caldaia si è guastata.**

Rivolgetevi ad un tecnico qualificato per la riparazione (sonda temperatura mandata riscaldamento).

**[06] una delle sonde temperatura interne alla caldaia si è guastata.**

Rivolgetevi ad un tecnico qualificato per la riparazione (sonda temperatura sanitario).

**[22] dati memorizzati non coerenti.**

Rivolgetevi ad un tecnico qualificato per verificare lo stato dei parametri.

**[33] errore configurazione cablaggio.**

Rivolgetevi ad un tecnico qualificato per la riparazione.

**Nota per il Tecnico:** consultare lo schema elettrico e controllare l'integrità dei collegamenti, in particolare gli eventuali cavallotti presenti tra due contatti dello stesso connettore.

**[34] Vedere [33].****[39] sospetto congelamento.**

A seguito di una mancanza di energia elettrica, la caldaia ha rilevato temperature delle sonde Riscaldamento e Sanitario uguali o inferiori a 0°C nel momento in cui l'alimentazione è stata ripristinata.

Il display visualizza questo codice d'allarme 39, mentre la caldaia inibisce l'accensione del bruciatore ed attiva il circolatore, facendo circolare acqua nei circuiti idraulici.

Se nel frattempo le temperature rilevate dalle sonde aumentano oltre +1°C, la caldaia si dispone al normale funzionamento.

Altrimenti l'allarme diventa permanente ed è da sospettare l'avvenuto congelamento dell'acqua in uno o più punti del circuito idraulico della caldaia e/o dell'impianto (con possibili danni alle parti congelate). Se l'allarme permane, rivolgetevi ad un tecnico qualificato.

**Spia rossa  LAMPEGGIANTE ad impulsi (brevi lampi):**

**[--] [??] la manopola "Acqua Calda" [7] è in una posizione riservata al tecnico:**  **o**  
. Riportate la manopola lungo la scala  da I a IIII.

**Spia rossa  ACCESA:** segnala inconvenienti che normalmente possono essere risolti dall'utente:

**[01] la caldaia è stata appena installata, oppure sono stati effettuati lavori sulla tubazione del gas.**

È normale che la caldaia entri ripetutamente in blocco quando il gas in ingresso è misto ad aria. Ciò impedisce la corretta accensione e causa quindi il blocco. Nelle condizioni dette sopra, è necessario ritentare più volte l'accensione della caldaia portando il selettore Estate/Inverno nella posizione di sblocco **0** -  fino allo spegnimento della spia rossa.

**[01] il bruciatore non si è acceso regolarmente, o la fiamma si è spenta inaspettatamente; combustione incorretta.**

Ripristinate il servizio ruotando il selettore Estate/Inverno nella posizione di sblocco **0** -  fino allo spegnimento della spia rossa. Nel caso di frequenti blocchi:

- Fate verificare la corretta combustione ed il buon stato di pulizia e funzionamento del bruciatore;

**Inoltre, solo nei modelli SE (a camera stagna):**

- Fate controllare che i condotti d'aspirazione e scarico ed i relativi terminali siano puliti ed in buono stato, e che non vi siano perdite o trafiletti nei canali di aspirazione o scarico. In fase d'installazione devono essere state rispettate le prescrizioni, le pendenze e le misure contenute nei paragrafi "Allacciamenti al camino" e "Tipologie di scarico".

**Nota per il TECNICO:** La fiamma del bruciatore non viene rilevata dall'elettronica di controllo perché non si è accesa o si è spenta inaspettatamente, oppure si è distaccata dal bruciatore, a causa di una combustione incorretta. Ciò può essere dovuto ad esempio a ritorni dei prodotti della combustione nel canale di aspirazione, a perdite nei canali di aspirazione e scarico o ad errori di dimensionamento dei canali stessi (lunghezze eccessive o troppo ridotte, e/o errori di utilizzo del diaframma sullo scarico caldaia).

**[02] la caldaia si è surriscaldata ed è intervenuto il termostato di sicurezza;**

Ruotate il selettore Estate/Inverno nella posizione di sblocco **0** - , attendete lo spegnimento della spia rossa (o eventualmente un tempo più lungo, per far raffreddare la caldaia), quindi riportate il selettore nella posizione desiderata (Estate  o Inverno ). Se necessario, attendere e riprovare alcune volte. Se il blocco persiste o si ripete, chiamate il Servizio Assistenza.

**[03] è intervenuto il dispositivo che segnala un incorretto deflusso dei fumi.**

*Eccezionalmente la causa può essere una forte raffica di vento.* Ruotate il selettore Estate/Inverno nella posizione di sblocco **0** - , fino allo spegnimento della spia rossa, quindi riportate il selettore nella posizione desiderata (Estate  o Inverno ). Se necessario, attendere e riprovare alcune volte. Nel caso di frequenti blocchi:

- Fate controllare l'efficienza della canna fumaria e dei condotti di aspirazione e/o scarico.
- Fate controllare l'efficienza del dispositivo che controlla il flusso dei fumi.

**Inoltre, solo nei modelli E (a tiraggio naturale):**

- Controllate che la presa d'aria che comunica con l'esterno, obbligatoria a norma di legge, non sia ostruita da mobili situati contro la parete, o da altri oggetti. *È comunque normale che la presa d'aria sia realizzata dietro un radiatore.* La presa d'aria deve essere delle dimensioni prescritte dalla legge e deve essere pulita internamente: alcuni tipi hanno incorporata una rete anti-insetti che potrebbe essersi sporcata con polvere o ragnatele. Rivolgetevi ad un tecnico abilitato quando necessario.
- Se nel locale in cui è installata la caldaia sono presenti caminetti, stufe a legna/carbone o simili, ventole per l'estrazione dell'aria, come ad esempio ventilatori a muro, o cappe aspiranti per piani cottura dotate di tubo di scarico verso l'esterno, fate controllare da un tecnico che la presa d'aria sia opportunamente MAGGIORATA o che siano presenti le prese AGGIUNTIVE come previsto dalle norme e leggi vigenti, poiché in caso contrario tali dispositivi interferiscono con l'evacuazione dei fumi della caldaia.

**[10] la pressione dell'acqua, indicata dal manometro sul lato inferiore della caldaia, è insufficiente (0,5 bar o inferiore).**

Ripristinate la pressione corretta (ottimale: **1 ÷ 1,5 bar ad impianto freddo**) aprendo il rubinetto di caricamento (vedere paragrafo "Pressione impianto"). Non ripristinate la pressione a caldo, perché quando l'impianto si raffredda la pressione diminuisce.

*Tenete presente che la pressione, in condizioni normali, non dovrebbe diminuire.* Se ciò avviene, è probabilmente presente una perdita nell'impianto di riscaldamento. A volte tali perdite sono così piccole da non lasciare tracce evidenti, ma col tempo possono far diminuire la pressione.

Anche l'apertura dei rubinetti manuali di spurgo dei radiatori (volontaria o involontaria) fa diminuire la pressione. Accertatevi che ciò non avvenga.

**Spie ROSSA  e GIALLA  entrambe ACCESE:**

**[35] fiamma parassita:** cioè, l'elettronica di controllo ha rilevato la presenza della fiamma nel bruciatore in un momento in cui questa non è prevista:

- la fiamma potrebbe essere effettivamente presente, a causa di un malfunzionamento della valvola gas;
- oppure il problema potrebbe riguardare l'elettronica di controllo, che rileva la fiamma anche se questa è assente.

Ripristinate il servizio ruotando il selettore Estate/Inverno nella posizione di sblocco **0** -  fino allo spegnimento della spia rossa, oppure attendete il ripristino automatico del funzionamento (entro 5 minuti). Nel caso di frequenti blocchi, chiamate il Servizio Assistenza.

**[42] errore di sistema.** Rivolgetevi ad un tecnico qualificato.

**Spie ROSSA  e VERDE  entrambe LAMPEGGIANTI ad impulsi (brevi lampi):**

**[--] [??]** è stata avviata, per errore (peraltro molto improbabile), una procedura riservata al Tecnico. Per evitare malfunzionamenti, eseguite prima possibile quanto segue:

- ruotate la manopola Estate/Inverno su **0** -  ;
- ruotate la manopola della temperatura acqua calda lungo la scala  da I a IIIII;
- ruotate la manopola Estate/Inverno nella posizione di normale funzionamento (Estate  o Inverno  scala IIIII da I a IIIII).

## Inattività della caldaia

Gli effetti dei periodi d'inattività possono essere rilevanti in casi particolari come in abitazioni utilizzate per pochi mesi all'anno, soprattutto in località fredde.

L'Utilizzatore dovrà valutare se **mettere in sicurezza** la caldaia scollegando tutte le alimentazioni, oppure se **lasciarla in stand-by ed utilizzare la funzione antigelo**. In generale è preferibile la messa in sicurezza. Quando vi è probabilità di gelo è opportuno scegliere tra i pro ed i contro della messa in sicurezza e della modalità stand-by/antigelo.

### Messa in sicurezza

- Spegnere l'interruttore generale sulla linea d'alimentazione elettrica della caldaia;
- Chiudere il rubinetto del gas;

**i** Se vi è possibilità che la temperatura scenda al di sotto di 0°C, fare effettuare dal vostro tecnico le seguenti operazioni:

- riempire l'impianto con soluzione anticongelante (eccetto il caso che lo sia già), oppure fatelo vuotare completamente. Notate che se fosse stato necessario effettuare ripristini della pressione (a causa di eventuali perdite) in un impianto già riempito con anticongelante, la concentrazione dello stesso potrebbe essere diminuita e potrebbe non garantire più la protezione antigelo.
- fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia.

*NOTA: La caldaia è dotata di un sistema che protegge i componenti principali dai rari casi di bloccaggio, dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Il sistema antibloccaggio non può funzionare durante la messa in sicurezza, a causa della mancanza di energia elettrica.*

- i** Prima di riaccendere la caldaia, far verificare da un tecnico che il circolatore non sia bloccato a causa dell'inattività (per il tecnico: svitare il tappo al centro della calotta per accedere all'albero del rotore, e ruotare quest'ultimo mediante un giravite o altro utensile adatto).

## **Stand-by e funzione antigelo/antibloccaggio**

Lasciando la caldaia in stand-by per il periodo di inattività, questa sarà protetta dal congelamento per mezzo di più funzioni predisposte nell'elettronica di controllo, che provvedono a riscaldare le parti interessate quando le temperature scendono al di sotto di valori minimi prestabiliti in fabbrica.

Il riscaldamento antigelo è ottenuto mediante l'accensione del bruciatore e del circolatore.

Inoltre la caldaia in stand-by provvede ad azionare periodicamente i componenti interni principali per evitare i rari casi di bloccaggio dovuti all'inattività in presenza di acqua e calcare. Ciò avviene anche quando la caldaia è in blocco (spia rossa accesa).

Affinché questi sistemi siano attivi:

- la caldaia deve ricevere le alimentazioni di energia elettrica e gas;
- la caldaia deve essere lasciata in stand-by (selettore Estate/Inverno su **0** - , spia verde  lampeggiante);
- la pressione dell'acqua dell'impianto deve essere regolare (ottimale: 1÷1,5 bar a freddo, minimo 0,5 bar).

Se, a causa di una interruzione dell'erogazione del gas, o se la caldaia entrasse in blocco (spia rossa accesa) per questo o per altri motivi, il bruciatore non può accendersi. In questo caso la funzione antigelo viene svolta attivando il solo circolatore. **È disponibile, a richiesta, un kit resistenza elettrica antigelo da installare sullo scambiatore sanitario per salvaguardare la caldaia anche in caso di mancanza del gas.**

- i** **ATTENZIONE:** le protezioni antigelo non possono intervenire in mancanza di alimentazione elettrica. Se si prevede quest'eventualità, si consiglia di inserire nell'impianto di riscaldamento un liquido antigelo di buona marca, seguendo le indicazioni fornite da chi lo produce.

**Si raccomanda di informarsi direttamente dal tecnico installatore sul tipo di prodotto antigelo immesso nell'impianto di riscaldamento al momento dell'installazione.**

La caldaia, al ritorno dell'alimentazione, controllerà le temperature rilevate dalle sue sonde ed in caso di sospetto congelamento, verificato mediante un particolare ciclo automatico di controllo, sarà segnalato l'allarme 39. Per i dettagli, vedere la relativa descrizione nel paragrafo "Allarmi".

- i** Raccomandiamo di fare vuotare completamente l'impianto dell'acqua sanitaria fredda e calda, compresi il circuito sanitario e lo scambiatore sanitario della caldaia. La funzione antigelo non protegge il circuito sanitario esterno alla caldaia.

## Funzione “Antigelo Ambienti”

Nota: se volete utilizzare la funzione “antigelo ambienti” che è presente in molti termostati o cronotermostati commerciali, è necessario lasciare la caldaia in modo Inverno  e NON in stand-by.

 La funzione “Antigelo ambienti” non garantisce la protezione del circuito sanitario esterno alla caldaia, in particolare delle zone non raggiunte dall’impianto di riscaldamento, pertanto raccomandiamo di fare vuotare le parti dell’impianto dell’acqua sanitaria fredda e calda che potrebbero essere a rischio di gelo.

## Eventuale mancato funzionamento

### NON SI ACCENDE IL BRUCIATORE

- se è installato il termostato ambiente, controllare che questo sia regolato ad una temperatura superiore a quella dell’ambiente in cui si trova;
- verificare che vi sia alimentazione elettrica e che il selettore Estate/Inverno non sia su 0 -  (stand-by) ma su Estate  o Inverno . La spia VERDE  deve essere accesa in modo FISSO (vedere i dettagli nel paragrafo “Comandi ed indicatori”);
- se la spia ROSSA  di blocco fosse accesa o lampeggiante, leggere il paragrafo “Allarmi”;
- verificare sul manometro che la pressione in caldaia sia corretta (1 ÷ 1.5 bar **a freddo**) e comunque non inferiore a 0.5 bar;
- far consultare le note riportate nel paragrafo “Schema elettrico”.

### SCARSA PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA

- controllare che la manopola  non sia regolata su un valore troppo basso, o che non sia sulla posizione ;
- fare controllare la regolazione della valvola gas;
- fare controllare lo scambiatore sanitario e farlo eventualmente pulire.

 N.B.: Nelle zone dove l’acqua è particolarmente “dura”, si consiglia di installare sull’entrata dell’acqua sanitaria un dispositivo adatto ad impedire la precipitazione del calcare; si evitano così pulizie troppo frequenti dello scambiatore.

 **Astenetevi dall’intervenire personalmente.**

**Per qualsiasi intervento sul circuito elettrico, sul circuito idraulico o sul circuito gas ci si deve rivolgere esclusivamente a personale professionalmente abilitato.**

**Le caldaie devono essere equipaggiate esclusivamente con accessori originali.**

**La ditta HERMANN SRL non può essere considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei od irragionevoli di materiali non originali.**

## Avvertenze durante l'uso



- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto indicata dal manometro e verificare, **con impianto freddo**, che 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 nell'impianto.
- Se si prevede un lungo periodo di assenza dell'utente e/o di inattività della caldaia, vedere il paragrafo "Inattività della caldaia" per le necessarie precauzioni riguardanti l'alimentazione elettrica, gas e la protezione antigelo.



**Non toccare parti calde della caldaia, quali portine, cappa 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. È vietato pertanto che nei pressi della caldaia in funzionamento, ci siano bambini o persone inesperte.**

- Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.
- Non bagnare la caldaia con spruzzi di acqua o di altri liquidi.
- Non appoggiare alcun oggetto sopra la caldaia.
- Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed alle persone inesperte.
- 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.
- **Solo per modelli che aspirano direttamente dall'ambiente** (*modelli "E" a tiraggio naturale; modelli "SE" con aspirazione tipo B2 installati all'interno*): L'installazione di aspiratori, caminetti e simili nello stesso locale in cui è installata la caldaia a tiraggio naturale (e nel locale adiacente in caso di ventilazione naturale indiretta) è vietata tranne nei casi previsti dalla normativa vigente e comunque deve essere realizzata solo ed esclusivamente rispettando i provvedimenti di sicurezza previsti dalle norme nazionali e/o locali vigenti, e ciò anche in caso di modifiche o aggiunte.

### LIBRETTO ISTRUZIONI

Assicurarsi che il presente libretto di istruzioni sia SEMPRE a corredo dell'apparecchio affinché possa essere consultato dall'utilizzatore e dal personale che effettuerà la manutenzione.

### CONDIZIONI DI GARANZIA CONVENZIONALE HERMANN

La Hermann mette a disposizione del consumatore una particolare ed esclusiva Garanzia Convenzionale, che si attiva automaticamente richiedendo la Prima Accensione ad un Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata Hermann. Le condizioni della Garanzia Convenzionale Hermann non pregiudicano né invalidano i diritti previsti dalla direttiva europea 1999/44/CE attuati dalla legislazione italiana con Decreto Legislativo 206/2005 di cui l'Utilizzatore è e rimane Titolare.

*La Hermann s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali errori di stampa e/o di trascrizione contenuti nel presente libretto. Nell'intento di migliorare costantemente i propri prodotti, la Hermann s.r.l. si riserva il diritto di variare le caratteristiche ed i dati indicati nel presente libretto in qualunque momento e senza preavviso. Il presente pertanto non può essere considerato come un contratto nei confronti di terzi.*

caldaie a gas



Idee che scaldano la vita

**HERMANN S.r.l. Via Salvo d'Acquisto  
29010 Pontenure (PIACENZA) ITALIA - Tel. 0523/512511 Fax 0523/510359  
Servizio Assistenza Tecnica - Tel. 0523/512611 Fax 0523/519028  
E-MAIL : hermann@hermann.it**

[www.hermann.it](http://www.hermann.it)