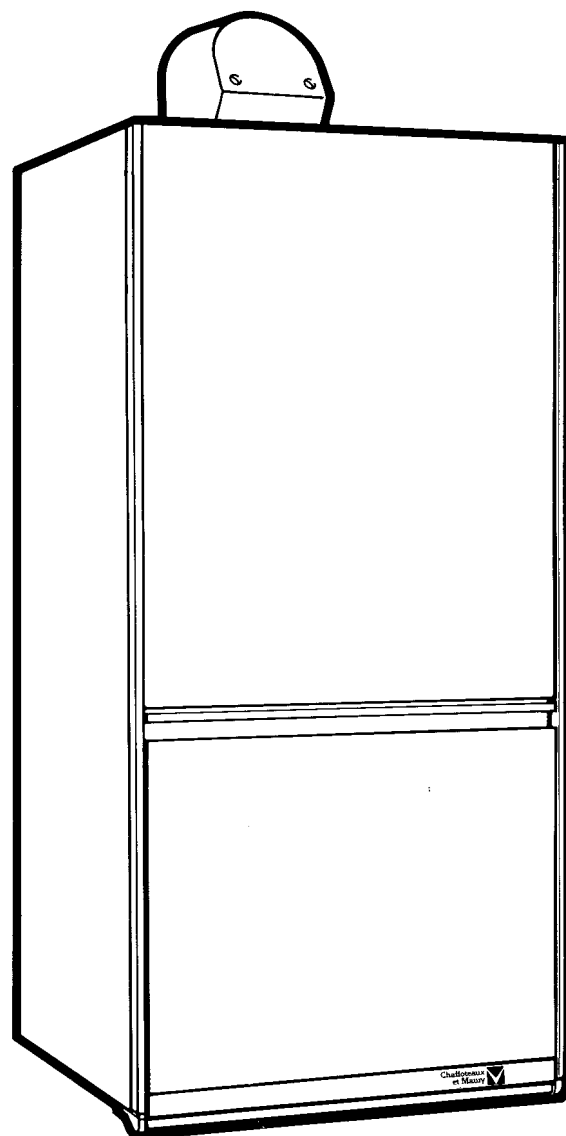


# Chaffoteaux et Maury



CALDAIE MURALI  
MISTE A GAS



CERAP VENTI  
**TOP** FF

## LIBRETTO DI ISTRUZIONI

per l'installazione, l'uso e la manutenzione

# Istruzioni d'uso (utente)

**Chaffoteaux  
et Maury** 

C.M.I. SPA  
Via Morandi  
20077 MELEGNANO  
Tél. 02 98 20 31

RIFERIMENTO : 92240 - 176 a  
DATA EDIZIONE : 08-1991

**CALDAIA MURALE A GAS  
A 2 SERVIZI  
CERAR VENTI TOP FF  
Categoria II 2-3**

## SOMMARIO

MESSA IN FUNZIONE .....	Pagina 2
MANUTENZIONE .....	Pagina 3
CARATTERISTICHE GENERALI .....	Pagina 4
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE ..	Pagina 6
CAMBIAMENTO DI GAS .....	Pagina 9

*Gentile Signora, Cortese Signore,*

*Il Suo impianto di riscaldamento e produzione di acqua calda per uso sanitario è alimentato da una caldaia prodotta dalla CHAFFOTEAUX ET MAURY.*

*Essa è il frutto di lunghi anni di ricerche e di esperienze.*

*Studiata e costruita con rigore e metodo da specialisti, soddisfa le Sue esigenze di qualità, di sicurezza, di confort e di durata.*

*Per consentirLe di ottenere le migliori prestazioni dal Suo impianto e dalla Sua nuova caldaia abbiamo redatto questo libretto di istruzione che La invitiamo a leggere e a conservare.*

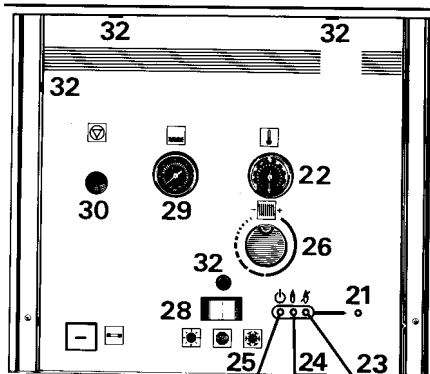


Fig. 1

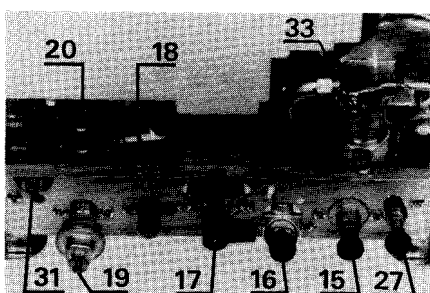


Fig. 2

## messa in funzione

### Accensione

- Girare verso sinistra la manopola del rubinetto del gas (17) (fig. 2).

- Mettere l'interruttore (28) (fig.1) sulla posizione desiderata "ESTATE" o "INVERNO". La lampada spia "VERDE" si illumina.

- L'accensione automatica del bruciatore avverrà mediante il sistema elettronico a controllo di fiamma :

- in ESTATE (solo acqua calda) aprendo un rubinetto di attingimento la lampada spia "ARANCIONE" si illumina quando il bruciatore funziona.

- in INVERNO (acqua calda più riscaldamento), se c'è richiesta di calore del termostato (di caldaia e ambiente), la lampada spia "ARANCIONE" si illumina quando il bruciatore funziona.

**Nota :** Se il bruciatore non si accende (ad esempio perchè non è stata spurgata tutta l'aria dalla tubazione del gas) il dispositivo di controllo fiamma a ionizzazione interviene entro 5 secondi mettendo in sicurezza la caldaia. Dopo qualche istante si illumina la lampada spia "ROSSA". Per far ripartire la caldaia è necessario premere il pulsante di riarmo (21) (fig. 1) ; il ciclo di accensione ricomincia. Un ritardo di sicurezza è previsto tra due tentativi consecutivi di accensione.

## Funzionamento della caldaia

### 1) Produzione di acqua calda

Questa caldaia è concepita per fornire dell'acqua calda a temperatura costante per portate comprese tra 1,5 e 7,5 litri al minuto (57° C circa) ; le temperature più basse saranno ottenute al punto di attingimento per miscelazione di acqua fredda direttamente al rubinetto.

**Nota :** Durante l'erogazione di acqua il termometro indica la temperatura del primario che è di circa 90° C.

### 2) Riscaldamento

La Vostra caldaia in riscaldamento è autoregolabile. Il termostato della caldaia agisce direttamente sulla portata del gas. E' pertanto normale che il bruciatore della caldaia resti acceso in permanenza o per lunghi periodi con fiamma ridotta.

La fiamma sarà al massimo alla partenza (tranne se la caldaia è stata regolata per una potenza ridotta) o in periodi di freddo intenso.

### Regolazione del riscaldamento

#### Installazione senza termostato ambiente

Regolare il termostato della caldaia (26) (fig. 1) in funzione della temperatura esterna e della temperatura interna desiderata.

Per aumentare il riscaldamento, ruotare la manopola verso il segno "+", per ridurlo girare verso il segno "-".

#### Installazione con termostato ambiente

Regolare la manopola di comando del Vostro termostato ambiente alla temperatura desiderata.

Il termostato ambiente comanda automaticamente l'accensione e lo spegnimento del bruciatore della caldaia in funzione della temperatura prescelta.

In periodi freddi, la manopola del termostato caldaia (26) (fig. 1) può essere lasciata in permanenza al massimo, cioè girato verso il segno "+".

In periodi meno freddi si raccomanda di fare una prerogolazione del termostato caldaia posizionando la manopola su una posizione intermedia

In questo modo il termostato ambiente da una temperatura più uniforme.

### Interruzione del riscaldamento

Mettere l'interruttore sulla posizione "ESTATE" (28) (fig. 1). La caldaia funziona unicamente per la produzione di acqua calda.

### Arresto completo (spegnimento)

Mettere l'interruttore sulla posizione "STOP".

Chiudere il rubinetto del gas (17) (fig. 2) girando la manopola verso destra.

### Dispositivo anti-termosifone (solo in estate)

In alcuni tipi di impianti è possibile che, dopo un prelievo d'acqua calda, si verifichi un leggero effetto termosifone. In tal caso si nota un leggero riscaldamento del tubo di mandata ed eventualmente del primo radiatore.

Per eliminare questo fenomeno chiudere il rubinetto di mandata (15) (fig. 2).

**Importante: non dimenticare di riaprirlo quando si rimette l'interruttore sulla posizione "INVERNO" all'inizio della stagione di riscaldamento.**

## MANUTENZIONE

La manutenzione e la pulizia della caldaia devono essere fatte **OBBLIGATORIAMENTE** una volta all'anno.

Per questo, potete richiedere un contratto di manutenzione al Centro di Assistenza di zona.

### Consigli pratici :

Il Vostro impianto non può funzionare bene se non è correttamente riempito d'acqua e perfettamente spurgato.

E' normale che la pressione (letta al manometro) sia più bassa a freddo che a caldo. Se la lancetta del manometro scende al di sotto 1 bar a freddo, ristabilite il carico dell'impianto procedendo come segue :

- mettere l'interruttore sulla posizione "STOP".
- aprire il rubinetto di riempimento (27) (fig. 2).
- quando la lancetta del manometro (29) (fig. 1) raggiunge 1,5 bar richiudere il rubinetto di riempimento (27) (fig. 2).
- rimettere l'interruttore sulla posizione iniziale.

### Sbloccaggio della pompa (fig. 1)

La pompa è dotata di una vite di sbloccaggio. Nel caso risulti bloccata (prima accensione/lunga inattività), agire come segue :

- posizionare l'interruttore (28) su "O",
- chiudere i rubinetti di mandata e ritorno,
- avvitare a fondo la rondella zigrinata della valvola di sicurezza,

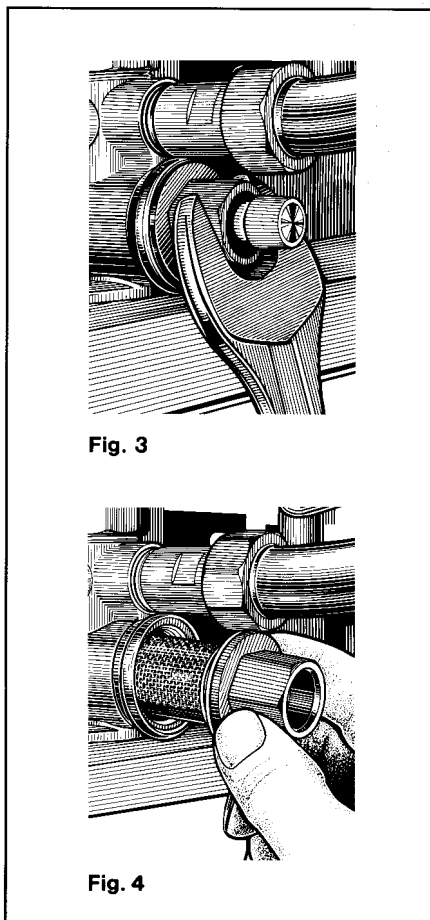


Fig. 3

Fig. 4

- svitare la vite (31) della pompa,
- innestare un cacciavite nel taglio del asse, e ruotare più volte in entrambi i sensi.

Ripetere in senso inverso le stesse operazioni per rimettere in funzione la caldaia dopo aver ripristinato la pressione (1,5 bar).

### Svuotamento della caldaia

**1) Svuoatamento del circuito sanitario della caldaia**

- chiudere il rubinetto principale (vicino al contatore) aprire un rubinetto di prelievo acqua calda e uno dell'acqua fredda.

- svitare parzialmente la vite di scarico (33) (fig. 2).

Per ripristinare il carico effettuare le stesse operazioni in senso inverso.

**2) Svuoatamento del circuito di riscaldamento**

- fermare la caldaia mettendo l'interruttore su "STOP".

- lasciare raffreddare l'impianto.

- avvitare a fondo la rondella zigrinata della valvola di sicurezza (19) (fig. 2).

- Svuoatere l'impianto aprendo gli appositi rubinetti posti nei punti più bassi del circuito.

**3) Riempimento del circuito riscaldamento (dopo lo svuotamento).**

- chiudere i rubinetti di scarico posti nei punti più bassi del circuito,

- svitare completamente la rondella zigrinata della valvola di sicurezza (19) (fig. 2).

- aprire il rubinetto di riempimento (27) (fig. 2) e caricare lentamente. Chiudere i vari spurghi d'aria posti sul circuito.

- quando la lancetta del manometro segna 1,5 bar circa chiudere il rubinetto di riempimento.

- spurgare accuratamente l'aria da tutte le valvole di sfiato poste sull'impianto.

Lo spurgo dell'impianto può essere completato ripetendo più volte il seguente ciclo di operazioni ;

- mettere in moto la pompa per qualche minuto, fermarla e spurgare aria dalle valvole e dalla caldaia tramite la vite di spurgo (31).

- aggiungere eventualmente un po'd'acqua e spurgare nuovamente, se necessario, da tutti i punti previsti sul circuito,

- fare ripartire la caldaia mettendo l'interruttore sulla posizione prescelta.

Per evitare il rischio del gelo Vi consigliamo di usare un prodotto antigelo di buona qualità attenendoVi ai dosaggi consigliati dal produttore.

### Pulizia del filtro posto sul circuito di riscaldamento

Nel rubinetto posto sul ritorno dell'impianto di riscaldamento è incorporato un filtro.

L'intasamento di questo filtro causa una cattiva circolazione nei radiatori e una rilevante differenza di temperatura fra mandata e ritorno.

Per pulire questo filtro procedere come segue :

- mettere l'interruttore su "STOP",

- chiudere i rubinetti posti sulla mandata e sul ritorno del riscaldamento (15 e 20) (fig. 2) spingendo e avvitando a fondo.

- avvitare a fondo la rondella zigrinata della valvola di sicurezza (19) (fig. 2).

- svitare la testa del rubinetto utilizzando una chiave fissa del 24 (fig. 3).

- sfilare la testa del rubinetto con il filtro (fig. 4).

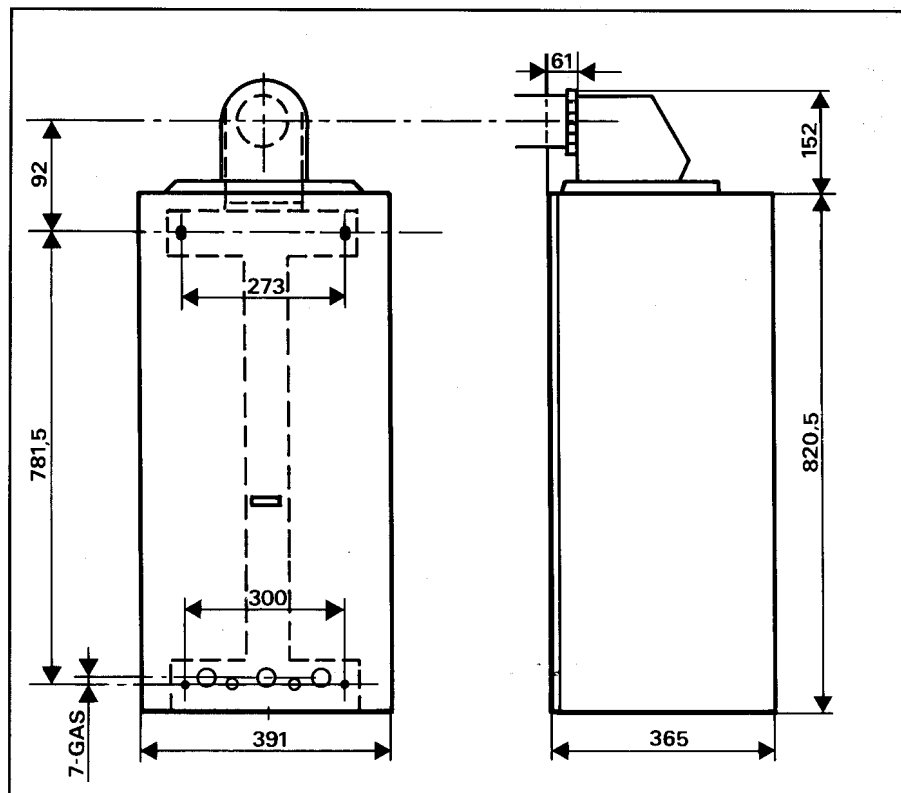
- pulire il filtro con una spazzola e risciacquarlo in acqua corrente.

- per il montaggio del filtro e la messa in funzione della caldaia ripetere le stesse operazioni in senso inverso (per il riempimento della caldaia vedere il relativo paragrafo dei consigli pratici).

# Istruzioni d'installazione

## 1. CARATTERISTICHE GENERALI

### 1-1 DIMENSIONI



### 1-2 CARATTERISTICHE TECNICHE

Potenza nominale .....	23,25 kW
Portata specifica acqua calda $\Delta t$ 30 K .....	11,1 l/min
Portata minima acqua calda .....	1,5 l/min
Portata massima acqua calda .....	13,4 l/min
Pressione massima circuito sanitario .....	7 bar
Pressione massima circuito riscaldamento .....	3,5 bar
Temperatura massima mandata caldaia .....	85 °C
Temperatura massima acqua calda sanitaria .....	60 °C
Alimentazione elettrica .....	220 V - 50 Hz
Numero rampe del bruciatore .....	14

#### PORTATA NOMINALE GAS ( 15 ° C - 1013 mbar)

Gas metano .....	a 18 mbar :	2,75 m <sup>3</sup> /h
Butano .....	a 30 mbar :	1,98 kg/h
Propano .....	a 37 mbar :	1,94 kg/h

Ø Sedi delle valvole e degli ugelli in mm	Butano	
	Metano	Propano
Valvola 1/3 .....	2,4 mm	1,54 mm
Valvole 2/3 .....	9 mm	6 mm
Ugelli del bruciatore .....	1,28 mm	0,72 mm

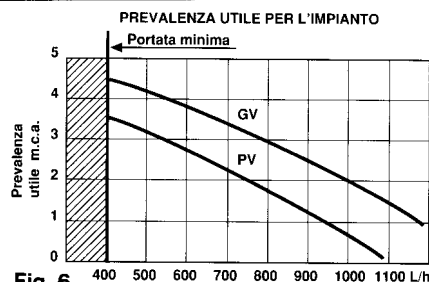


Fig. 6

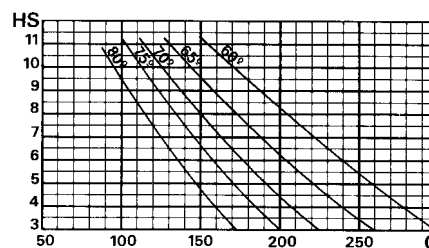


Fig. 7

Diagramma della pressione disponibile in funzione della portata (fig. 6).

Questa caldaia è munita di una pompa a due velocità.

Ruotare il mini-interruttore "JP 2" verso "1" = GV (grande velocità) o verso "2" = PV (Piccola velocità), in funzione delle esigenze dell'impianto.

**Importante** : grazie alla potenza variabile, è possibile calcolare il diametro delle tubazioni dell'impianto in funzione della portata necessaria alla superficie di scambio installata.

Non è necessario tenere conto della potenza massima della caldaia.

**Caratteristiche del vaso d'espansione sotto pressione.**

Il vaso d'espansione sotto pressione montato davanti alla cappa fumi della caldaia assicura il funzionamento a circuito chiuso dell'impianto di riscaldamento mantenendo la pressione in tutto il circuito e assorbendo l'aumento di volume dell'acqua dovuto all'aumento della temperatura.

La capacità utile del vaso d'espansione è di 5,4 litri.

**Contenuto d'acqua dell'impianto** (fig. 7)

Il contenuto d'acqua di un impianto con vaso d'espansione sotto pressione incorporato varia in funzione dei seguenti parametri :

- temperatura media di funzionamento dell'impianto.

- carico statico dell'impianto (che corrisponde alla differenza di livello, espressa in metri, fra il punto più alto dell'impianto e la mezzeria del vaso d'espansione).

**hs** : altezza statica dell'impianto.

**c** : contenuto d'acqua dell'impianto

### 1-3 DESCRIZIONE

Sotto un mantello in lamiera d'acciaio galvanizzata, rivestito di resina sintetica bianca ad alta resistenza, cotta al forno, questa caldaia è composta da :

1) Telaio monoblocco rigido in lamiera d'acciaio. I vari componenti sono assemblati su questo telaio che garantisce una posizione stabile a tutti gli elementi.

2) Dispositivo di estrazione munito di ventilatore.

3) Contenitore stagno composto da vari pezzi (fondo, pannelli, coperchio ecc.) assemblati sul telaio.

Il dispositivo di estrazione orientabile a doppio condotto è fissato sulla parte superiore.

4) Vaso d'espansione sotto pressione con dispositivo di sicurezza contro le sovrappressioni. La capacità del vaso è proporzionata alla potenza della caldaia.

5) Bruciatore multigas \* comprendente :

- un blocco di rampe in acciaio inox.
- un collettore porta-ugelli.
- un doppio elettrodo per l'accensione automatica.
- un elettrodo di rivelazione della presenza di fiamma mediante ionizzazione, a sicurezza positiva al 100 %.

6) Uno scambiatore di calore per l'acqua calda sanitaria\* costituito da placche in acciaio inox a grande superficie di scambio ed a bassa inerzia.

7) Dispositivo di sicurezza contro il surriscaldamento.

8) Valvola distributrice comandata mediante il prelievo di acqua calda sanitaria, interrompe la funzione riscaldamento e alimenta lo scambiatore sanitario.

9) Contenitore stagno per le apparecchiature elettriche contenente il circuito elettronico, i fusibili di protezione, i termostati e la morsettiera per l'allacciamento alla rete mediante un cavo a 2 conduttori + terra. Anche il termostato ambiente viene collegato a questa morsettiera. Un cavo a due conduttori + terra alimenta il ventilatore d'estrazione.

10) Blocco di 4 elettrovalvole aventi le seguenti funzioni :

- 1/3 gas per riscaldamento o acqua calda sanitaria.
- 2/3 gas per il riscaldamento (salvo regolazione a potenza ridotta).
- 2/3 gas per l'acqua calda sanitaria,
- otturatore di sicurezza sull'arrivo gas.

11) Gruppo elettropompa.

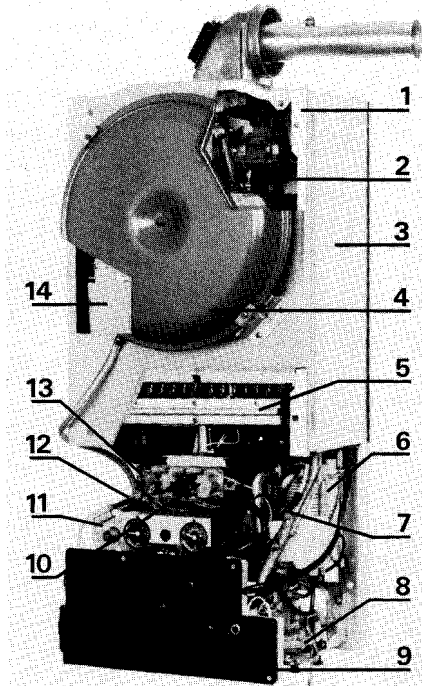


Fig. 8

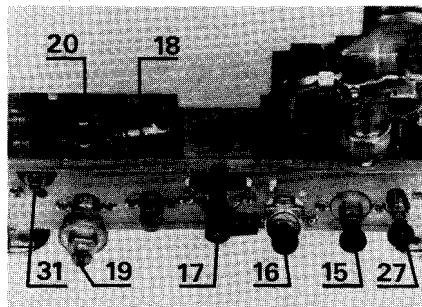


Fig. 9

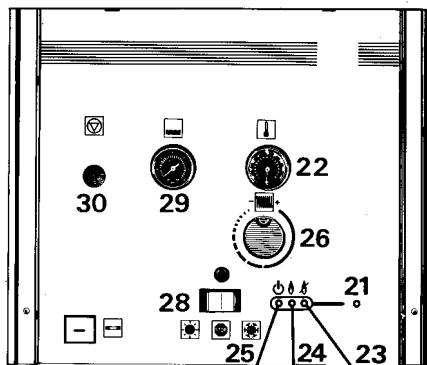


Fig. 10

12) Degasatore con spurgo manuale posto a monte della pompa. Lo spurgo dell'aria che si raccoglie nel degasatore si ottiene agendo sulla vite di spurgo situata sulla placca della rubinetteria.

13) Vite di regolazione della potenza in riscaldamento.

14) Scambiatore primario in rame protetto con resine al silicone e camera di combustione rivestita in fibra ceramica con contenitore in lamiera alluminata.

15) Rubinetto mandata riscaldamento comprendente una manopola di manovra per il dispositivo antitermosifone.

16) Rubinetto ingresso acqua fredda facilmente manovrabile.

17) Rubinetto intercettazione gas.

18) Attacco mandata acqua calda sanitaria.

19) Valvola idraulica di sicurezza (da collegare ad uno scarico).

20) Rubinetto ritorno riscaldamento comprendente un filtro di protezione facilmente pulibile.

21) Pulsante di riarmamento del dispositivo elettronico di sicurezza.

22) Termometro per il controllo della temperatura di mandata del circuito di riscaldamento.

23) Lampada spia "ROSSA" indicante che la caldaia è in blocco.

24) Lampada spia "ARANCIONE" indicante che il bruciatore è acceso.

25) Lampada spia "VERDE" indicante che la caldaia è sotto tensione.

26) Manopola di comando del termostato per regolare la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

27) Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento.

28) Interruttore ESTATE - STOP - INVERNO.

29) Manometro per il controllo della pressione dell'acqua nel circuito riscaldamento.

30) Orifizio di accesso al dispositivo per lo sblocco della pompa.

31) Spurgo manuale del degasatore.

Una regolazione elettrica con termostato tarato a circa 60° C controlla la temperatura d'uscita dell'acqua calda sanitaria.

\* Brevettato S.G.D.G.

## 2 - ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO E L'INSTALLAZIONE

### 2-1 CONFEZIONAMENTO

La caldaia viene consegnata in un imballo in cartone che contiene :

- supporto murale da utilizzare anche come dima.

- dispositivo per l'evacuazione dei fumi e l'aspirazione dell'aria comburente (lunghezza 650 mm -  $\varnothing$  105 mm) con terminale in alluminio.

- serie di raccordi per il collegamento acqua e gas.

- la caldaia (i vari elementi del mantello sono in una confezione separata nel medesimo imballo).

**Nota :** Come accessori, da ordinare separatamente, vengono forniti degli elementi rigidi di prolunga incastrabili. La distanza massima tra l'uscita dell'estrattore e il terminale non deve essere superiore a 2990 mm, utilizzando la prolunga diritta. E' possibile inserire un solo elemento curvo ; in questo caso la lunghezza massima raggiungibile è di 1500 mm.

### 2-2 COLLOCAZIONE

La caldaia può essere installata :

- sia su un muro perimetrale (in questo caso il dispositivo per l'evacuazione dei fumi è rivolto verso la parte posteriore della caldaia) (fig. 11).

- sia su una parete adiacente (a 90 °) al muro perimetrale (ed in tal caso il dispositivo di evacuazione sarà rivolto a destra o a sinistra della caldaia) (fig. 12).

**Nota :** Con tempo freddo (temperatura esterna inferiore a 5° C) l'apparecchio può emettere un pennacchio di vapor d'acqua. Questo si produce naturalmente per condensazione del vapore d'acqua contenuto nei prodotti dalla combustione.

Consigliamo quindi, nei limiti del possibile, di non collocare il terminale sotto una finestra.

#### Alcune precauzioni da adottare :

Non montare la caldaia su tramezzi leggeri.

E' indispensabile lasciare su entrambi i lati della caldaia uno spazio libero di almeno 100 mm per poter accedere ai vari organi della caldaia durante le manutenzioni o le riparazioni (fig. 11 e 12).

### 2-3 INSTALLAZIONE

#### Condizioni di installazione

L'uso e l'installazione delle caldaie a gas è regolata dalle Norme UNI-CIG 7129/72 e 7131/72 pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale 7/8/73 - Legge 1083 e successivi aggiornamenti.

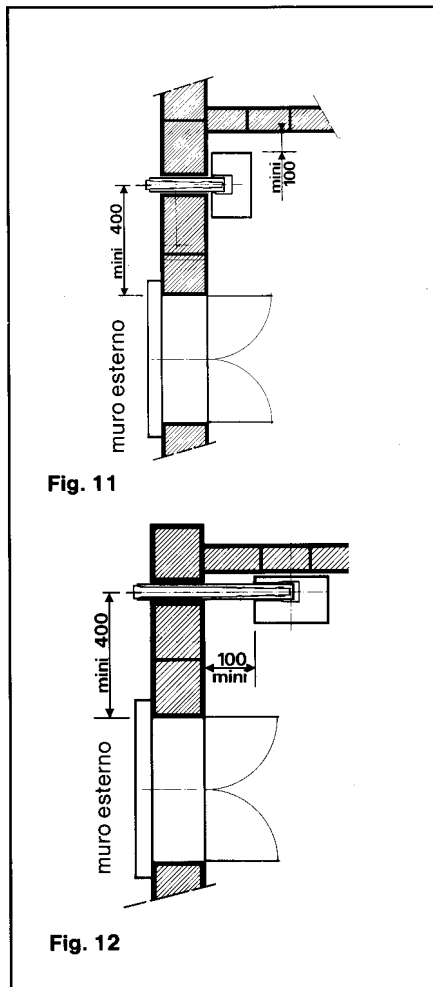


Fig. 11

Fig. 12

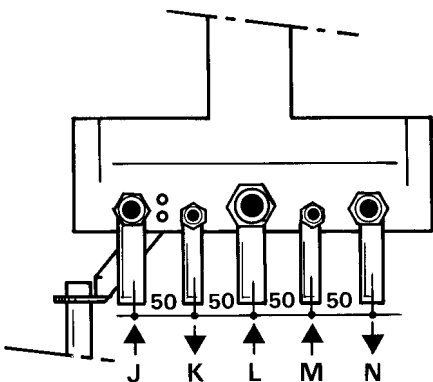


Fig. 13

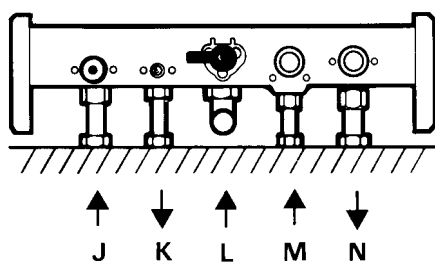


Fig. 14

Solo un installatore qualificato può installare, regolare e mettere in servizio quest'apparecchio, rispettando le normative UNI-CIG vigenti. La nostra garanzia è subordinata a tale condizione.

Per il buon funzionamento del dispositivo evacuazione dei fumi e l'aspirazione dell'aria comburente è assolutamente necessario rispettare alcune regole :

- Il "dispositivo" non deve essere collocato sotto a sporgenze del fabbricato (ad esempio balconi o grondaie). Prevedere una distanza minima di 500 mm.

Non installarlo nemmeno in una parte rientrante (nicchie o simili).

- Rispettare la distanza minima di 1 metro da qualsiasi angolo (pignone o risalto) del muro esterno del fabbricato e da qualsiasi parete che potrebbe trovarsi di fronte. Fare ugualmente attenzione agli effetti della vegetazione.

- Inoltre la normativa impone il rispetto di una distanza minima di 0,40 m tra l'asse del terminale di scarico ed il bordo di qualsiasi porta o finestra e una distanza di 0,60 m da qualsiasi apertura di ventilazione (fig. 11 e 12).

**Avvertenza :** Se la regione nella quale è installato l'apparecchio è soggetta a temporali con rischio prevedibile di fulmini (zona propizia a temporali, impianto isolato in fine della linea elettrica ecc.) si deve prevedere una protezione specifica dell'impianto in quanto la nostra garanzia sui componenti elettronici è valida solo se l'impianto è dotato di un parafulmine e di un regolatore di tensione.

#### Dimensionamento dell'impianto

Regole da seguire per ottenere un buon funzionamento dell'impianto :

#### Distribuzione dell'acqua calda sanitaria :

E'preferibile realizzare l'impianto di distribuzione dell'acqua calda in rame. Il diametro dei tubi dovrà essere calcolato in modo da evitare eccessive perdite di carico. Si raccomanda di utilizzare dei rubinetti con sezioni di passaggio larghe e soffioni doccia con basse perdite di carico.

La pressione minima all'entrata della caldaia deve essere di almeno 0,3 bar, senza tener conto delle perdite di carico a valle.

Se viene montata un valvola antiritorno è necessario prevedere un dispositivo che permetta l'espansione.

#### Circuito di riscaldamento

Negli impianti di riscaldamento con componenti di materiali diversi si possono verificare dei fenomeni di corrosione.

Questi fenomeni possono provocare i seguenti inconvenienti :

- produzione permanente di idrogeno che ostacola la circolazione nell'impianto.
- residui della corrosione che, entrando in circolazione, ostruiscono i passaggi.
- infine comparsa di perdite d'acqua nell'impianto.

Per evitare questi problemi è possibile usare un inibitore.

**Radiatori dotati di rubinetti termostatici.**

La caldaia può funzionare con un impianto dotato di rubinetti termostatici. Viene comunque consigliato di prendere una delle seguenti precauzioni :

- lasciare almeno un terzo della potenza installata senza rubinetti termostatici.
- oppure usare dei rubinetti termostatici a 3 vie in modo da mantenere la circolazione nell'impianto e in caldaia.
- realizzare un by-pass fra l'entrata e l'uscita dell'ultimo radiatore (ø 8 - 10 mm).

**Importante :** Prima di collegare la caldaia è necessario procedere al lavaggio dell'impianto utilizzando detergenti appropriati per eliminare tutte le impurità (grasso, limatura, residui di saldatura o della filettatura ecc.) che entrando nella caldaia potrebbero perturbarne il funzionamento.

Non utilizzare solventi o idrocarburi aromatici (benzina, petrolio, ecc.) per effettuare la pulizia

Nel caso di trattamento dell'acqua di alimentazione è necessario prendere tutte le precauzioni per evitare che l'acqua trattata diventi aggressiva e possa quindi provocare dei fenomeni di corrosione nell'impianto.

Se si tratta di un vecchio impianto, prevedere sul ritorno in un punto basso un vaso di decantazione di capacità sufficiente e munito di scarico, destinato a raccogliere ed evacuare le impurità e le scorie che si staccheranno dalle pareti interne dell'impianto durante il funzionamento.

In questo caso sarà opportuno aggiungere all'acqua un additivo alcalino e un disperdente.

**Preparazione prima della messa in opera della caldaia.**

Vedere le istruzioni per l'installazione della dima e del condotto di evacuazione contenute nel presente libretto.

**Collegamenti acqua e gas (fig. 14)**

La caldaia viene fornita con raccordi diritti per impianto sotto traccia. I relativi diametri sono :

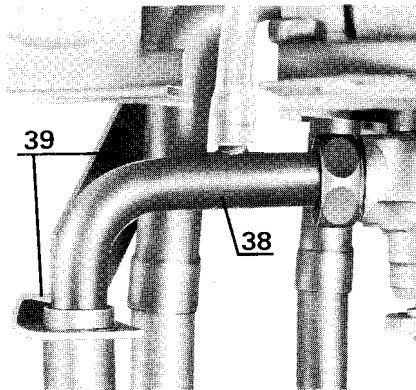


Fig. 15

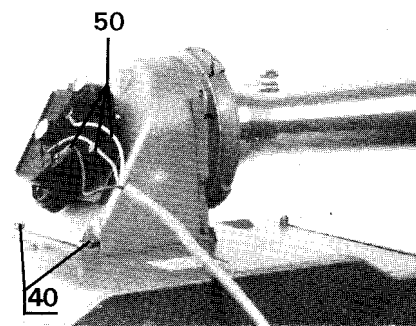


Fig. 16

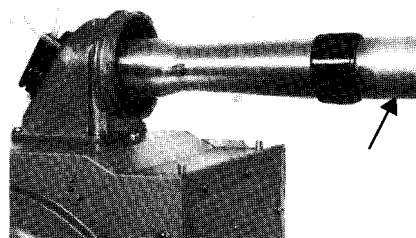


Fig. 17

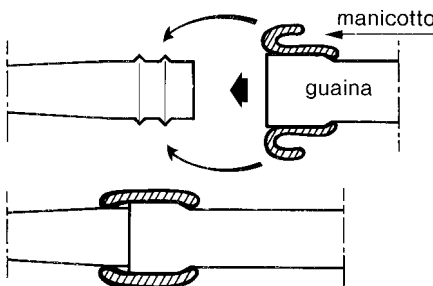


Fig. 17 b

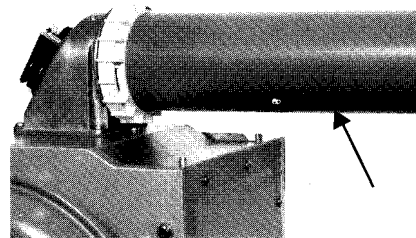


Fig. 18

J -	RITORNO RISCALDAMENTO	: 16x18 (3/4")
K -	MANDATA ACQUA CALDA	: 12x14 (1/2")
L -	ARRIVO GAS (curvo a saldare)	: 16 x 18
M -	ARRIVO ACQUA FREDDA	: 12x14 (1/2")
N -	MANDATA RISCALDAMENTO	: 16x18 (3/4")

**Nota :** Per impianti con tubazioni a vista è disponibile come accessorio, la serie di raccordi gas acqua curvi a saldare.

**Importante :** La valvola di sicurezza montata sotto il rubinetto del ritorno riscaldamento protegge l'impianto contro ogni sovrappressione accidentale.

Deve essere collegata obbligatoriamente ad una tubazione di scarico avente il diametro interno minimo di 18 mm.

Per facilitare questa operazione viene consegnata assieme alla caldaia una curva di raccordo ø 14 (38) (fig. 15).

Questa curva non deve, in nessun caso, essere saldata sulla tubazione di scarico.

**Montaggio della caldaia**

Sollevarla la caldaia e agganciarla al supporto. Verificare che la caldaia sia perfettamente verticale. Avvitare i vari raccordi controllando che le relative guarnizioni siano in sede.

Un filtro deve essere collocato all'entrata acqua fredda nella caldaia.

Una guarnizione con filtro, codice : 1004418, viene fornita con i raccordi, nel sacchetto in plastica degli accessori.

Inserire questo filtro fra la tubazione arrivo acqua fredda "M" e il rubinetto di intercettazione in caldaia.

**Montaggio del dispositivo d'estrazione**

Montare la doppia curva sulla caldaia posizionandola secondo l'orientamento prescelto, fissarla mediante le 4 viti (40) (fig. 16).

Stringere bene le viti per assicurare una perfetta tenuta delle guarnizioni.

Procedere al montaggio del tubo interno ø 60 in alluminio (fig. 17) imboccandolo sul tubo venturi.

Ogni elemento del condotto interno è dotato di un giunto di tenuta in gomma (fig. 17) che deve essere montato sopra alle giunzioni dei vari elementi per assicurarne la perfetta tenuta (fig. 17b).

Montare il condotto esterno in PVC (fig. 18) e bloccarlo sulla doppia curva mediante l'anello a serraggio rapido.

**Nota :** per la messa in misura dei diversi elementi del condotto di evacuazione consultare il primo paragrafo delle istruzioni di montaggio allegate.

## Collegamenti elettrici

Dopo il montaggio del dispositivo d'estrazione effettuare il collegamento elettrico della caldaia al pressostato allacciando i tre fili (50) (fig. 16).

### 1) Allacciamento elettrico della caldaia

Nel contenitore stagno per i componenti elettrici vi è una morsettiera che consente :

- l'allacciamento di un cavo a 3 conduttori (fase, neutro e terra) per l'alimentazione a 220 V monofase.

- il collegamento di un termostato ambiente.

L'apparecchiatura elettrica è dotata di fusibili.

**Nota : Le norme CEI prescrivono di inserire fra la caldaia e la linea elettrica di alimentazione un interruttore bipolare avente una distanza fra i contatti di almeno 3 mm.**

### 2) Collegamento della caldaia (fig. 19)

- togliere il portafusibili (41),
- aprire lo sportello (9) (fig. 19),
- tagliare l'estremità del passacavo secondo la sezione del conduttore utilizzato,
- effettuare il collegamento,
- richiudere lo sportello (9) e rimettere il portafusibili (41).

### 3) Funzionamento senza termostato ambiente

In questo caso non si deve effettuare nessun intervento o modifica sul circuito elettrico. La caldaia funziona con la propria regolazione termostatica.

### 4) Collegamento di un termostato ambiente

#### Collegamenti (fig. 20)

Togliere il ponticello e collegare il TA tra i morsetti (alimentazione elettrica 24 V).

**Attenzione :** se il TA è munito di una resistenza di accelerazione, prestare particolare cura all'allacciamento della resistenza : essa non deve più essere sotto tensione quando il TA si stacca a causa dell'elevata temperatura

#### Funzionamento :

Il TA può comandare contemporaneamente sia il funzionamento delle elettrovalvole gas che della pompa o solo le elettrovalvole gas lasciando che la pompa resti in funzione. E' possibile scegliere tra questi tipi di regolazione utilizzando :

1) TA interviene unicamente sulle elettrovalvole mentre la pompa resta sempre in funzione :

- ruotare il mini-interruttore "JP1" verso "1".



Fig. 19

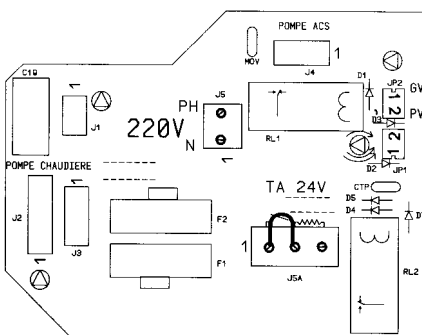


Fig. 20

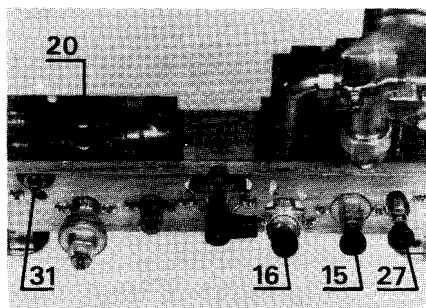


Fig. 21

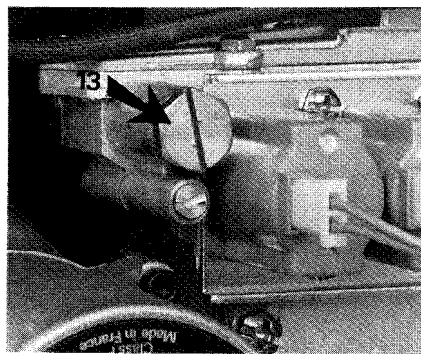


Fig. 22

2) Ta ferma sia la pompa che le elettrovalvole :

- ruotare il interruttore "JP1" verso "2"

## 2-4 PRIMA MESSA IN FUNZIONE

### 1) Circuito sanitario

- Aprire il rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda (16) (fig. 21).

- Spurgare l'impianto attingendo acqua dai vari rubinetti per l'acqua calda. Poi richiudere tutti i rubinetti. A questo punto il circuito sanitario è sotto pressione.

### 2) Riempimento del circuito di riscaldamento (fig. 21)

- Verificare che i due rubinetti, di mandata (15) e ritorno del circuito riscaldamento siano (20) completamente aperti. Controllare che sia aperto anche il rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda (16).

- Aprire il rubinetto di riempimento (27) .

- Eliminare l'aria dalle valvoline di spurgo poste sui radiatori e da quelle situate nei punti più alti dell'impianto.

- Chiudere il rubinetto di riempimento quando il manometro raggiunge 1,5 bar.

- Far partire la pompa mettendo l'interruttore sulla posizione "INVERNO".

- Lo spurgo dell'impianto può essere completato ripetendo più volte la seguente operazione :

- Messa in moto della pompa per qualche minuto, arresto, spurgo manuale dell'impianto e della caldaia agendo sulla vite di spurgo (31).

- Aggiungere eventualmente un po'd'acqua e spurgare nuovamente, se occorre, da tutti i punti dell'impianto.

### Accensione della caldaia

(Vedere a pag. 2).

### Regolazione della potenzialità di riscaldamento

La potenzialità in riscaldamento deve essere regolata secondo le effettive necessità dell'impianto (vedere tabella).

Per effettuare questa regolazione verificare che la caldaia funzioni alla massima potenza. Togliere il tappo e agire sulla vite (13) (fig. 22) (avvitando si diminuisce la portata del gas, svitando si aumenta). Regolare secondo la necessità fra il massimo e il 33 % della potenza nominale. Controllare la portata del gas al contatore. La caldaia viene consegnata prerogolata al 75 % della potenza nominale in riscaldamento.

Questa regolazione non agisce sulla potenzialità in sanitario.



REGOLAZIONE POTENZIALITA' RISCALDAMENTO						
		33 %	50 %	66 %	100 %	
Gas metano	Pr.	13,2	28	43,6	100	Pr : Pressione al collettore in mm. c.a. Le cifre sono fornite a titolo indicativo, è necessario verificare la portata al contatore. Po : Portata gas in mc/h (15° C - 1013 mbar) per gas metano. Po : Portata gas in kg/h per gas propano-butano.
	Po	0,935	1,36	1,7	2,75	
Gas Propano	Pr.	59,2	99,8	154,7	355	
	Po	0,8	1,03	1,28	1,94	
Gas Butano	Pr.	41,7	70	108	249	
	Po	0,81	1,05	1,30	1,98	

### Montaggio del mantello

1) Dalla scatola di cartone per l'imballaggio estrarre : lo schermo del quadro di comando, la porta basculante, il pannello frontale superiore i pannelli laterali.

2) Montare detti particolari cominciando dai pannelli laterali (fig. 23). Dopo averli agganciati, inserire le viti nella parte inferiore ed avvitarle a metà.

3) Disporre lo schermo in posizione di montaggio ; inserire le apposite 4 viti di fissaggio per mantenerlo in posizione. Si può procedere a questo punto ad avvitare a fondo le 4 viti di fissaggio e bloccare le 2 viti dei pannelli laterali.

4) Agganciare il pannello frontale inserendolo negli appositi tiraggi superiori (42) (fig. 23) e nella parte inferiore montare le due viti di fissaggio.

5) Posare i vari bottoni di comando : pulsante del gas, bottone del termostato riscaldamento.

6) La porta basculante va montata con le due staffe di fissaggio (A e B) e con la flangia (C) che deve essere montata tassativamente (fig. 24 e 25).

- rimuovere i due dadi di collegamento tra flangia e staffe di fissaggio della porta e conservare le due viti.

- mettere la porta in posizione verticale. Inserire la parte (A) della branca di fissaggio nel profilato del pannello laterale sinistro, rispettando la posizione del disegno.

- fissare detta branca sotto il pannello laterale della caldaia.

- piegare la branca di fissaggio a 90°, inserire la parte (B) (fig. 25) nel profilato della caldaia e fissare il complesso sotto il pannello laterale destro (fig. 25).

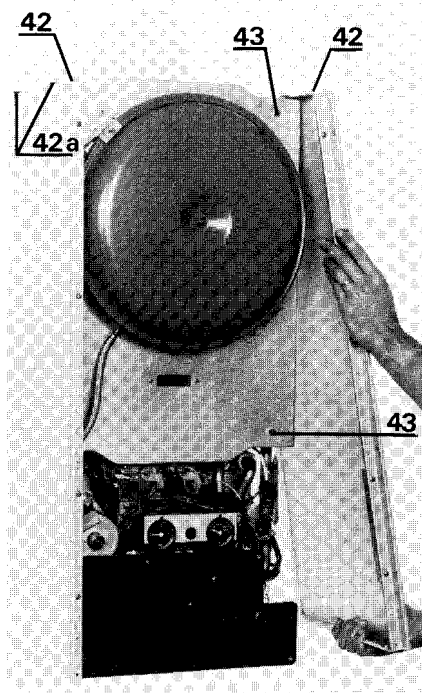


Fig. 23

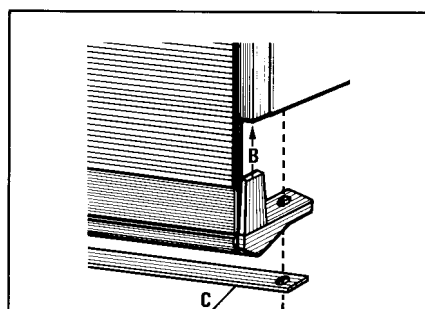


Fig. 24

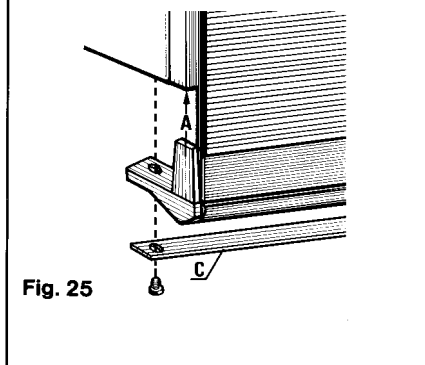


Fig. 25

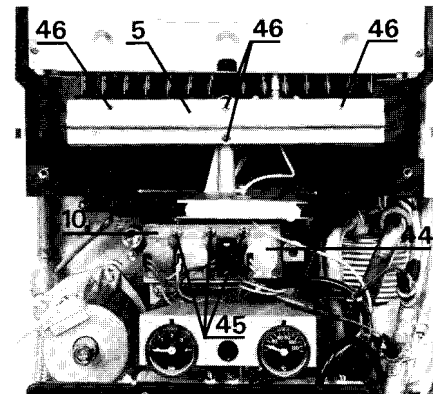


Fig. 26

### TRASFORMAZIONI

Per accedere al bruciatore è necessario togliere il pannello frontale e smontare la parte anteriore della camera stagna svitando le 4 viti (43) (fig. 23).

- disinserire i cablaggi delle quattro elettrovalvole (44),

- svitare le sei viti (45) del blocco elettrovalvole (10) e rimuovere il blocco con cautela affinché non escano gli otturatori e le molle,

- sostituire le sedi tarate degli otturatori (vedere tabella pag.4),

- rimontare il blocco elettrovalvole (11). con relativi otturatori e molle,

- avvitare a fondo la sei viti (45) e ricollegare i cablaggi.

- svitare le quattro viti di fissaggio (46) del collettore porta-iniettori,

**Da gas metano a gas butano-propano** (fig. 26)

- rimontare il nuovo collettore con gli iniettori gas butano-propano e la guarnizione,

- avvitare a fondo le quattro viti (46) del collettore,

- togliere il regolatore di pressione gas e i relativi raccordi e montare in sostituzione il tubo di collegamento tra rubinetto gas e gruppo gas,

- rimontare la parte anteriore della camera stagna e il pannello frontale.

**Da gas butano-propano a gas metano**

- rimontare il nuovo collettore con gli iniettori gas metano e la guarnizione,

- avvitare a fondo le quattro viti (46) del collettore,

- togliere il tubo di collegamento tra rubinetto gas e gruppo gas e montare in sostituzione il regolatore di pressione con i relativi raccordi,

- rimontare la parte anteriore della camera stagna e il pannello frontale.

## Regolazioni sul circuito stampato per l'ottimizzazione del funzionamento della caldaia

① Il T.A. ferma anche la pompa  
 Il T.A. spegne solo il bruciatore e la pompa continua a funzionare

② Regolazione dell'isteresi del termostato riscaldamento

△ T1 : 7° C

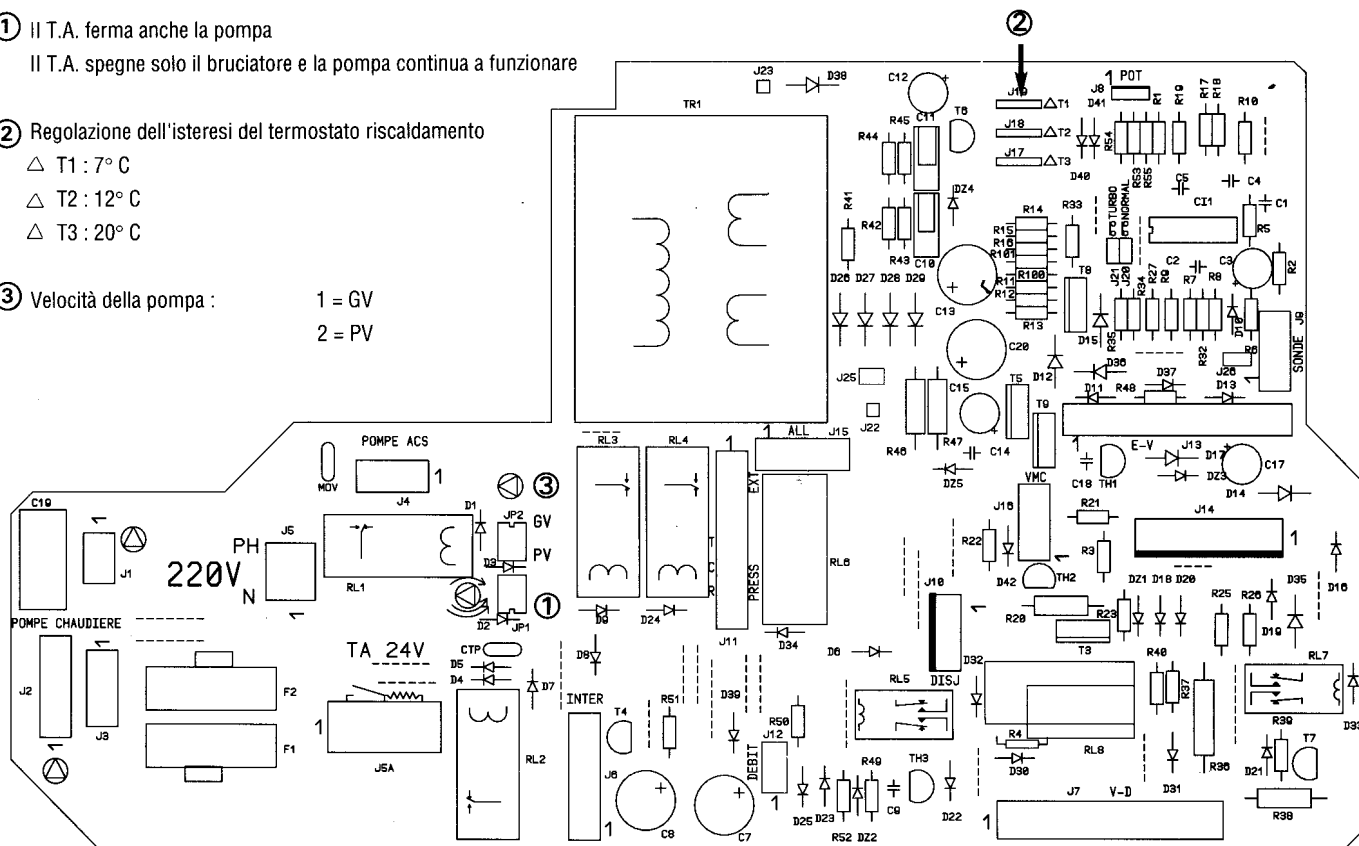
△ T2 : 12° C

△ T3 : 20° C

③ Velocità della pompa :

1 = GV

2 = PV



**Chaffoteaux  
 et Maury**



C.M.I. SPA  
 Via Morandi  
 20077 MELEGNANO  
 Tél. 02 98 20 31