



# ARIES DUAL IN CTFS 24 AF

CE



**INSTALLAZIONE  
USO E MANUTENZIONE**

IT

IST 04 C 142 - 01

*Egregi Installatori,  
ringraziandoVi per la preferenza accordataci nello scegliere e nell'acquistare le nostre caldaie, Vi invitiamo a leggere con attenzione queste istruzioni concernenti il corretto modo di installazione dei suddetti apparecchi.*

## **Avvertenze**

*Informiamo l'utente che:*

1. *secondo quanto prescritto dalla legge 5 marzo 1990 n° 46:*
  - *le caldaie devono essere installate da una ditta installatrice abilitata che è tenuta ad attenersi strettamente alle norme vigenti;*
  - *la ditta installatrice è obbligata per legge a rilasciare la dichiarazione di conformità alle norme vigenti dell'installazione effettuata;*
  - *chiunque affidi l'installazione ad una ditta installatrice non abilitata è passibile di sanzione amministrativa;*
  - *la manutenzione delle caldaie può essere effettuata solo da personale abilitato, in possesso dei requisiti stabiliti dalla legislazione vigente;*
2. *secondo quanto prescritto dal DPR 21 dicembre 1999 n° 551:*
  - *la compilazione del libretto d'impianto, previo rilevamento dei parametri di combustione, deve essere effettuata dalla ditta installatrice.*

## Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente

Questo LIBRETTO D'ISTRUZIONI, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto, dovrà essere consegnato dall'installatore all'utilizzatore che deve conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione; questo libretto di istruzioni deve accompagnare l'apparecchio nel caso venga venduto o trasferito.

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

L'installazione deve essere fatta in ottemperanza alle norme vigenti e secondo le istruzioni del costruttore riportate nel presente libretto: un'errata installazione può essere causa di danni a persone, animali e/o cose, danni dei quali il costruttore non è responsabile.

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni del costruttore, escludono qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del produttore.

Prima di installare l'apparecchio verificare che i dati tecnici dello stesso corrispondano a quanto richiesto per un suo corretto impiego nell'impianto.

Verificare inoltre che l'apparecchio sia integro e che non abbia subito danni durante il trasporto e le operazioni di movimentazione: non installare apparecchi manifestamente danneggiati e/o difettosi.

Non ostruire le griglie d'aspirazione dell'aria.

Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

All'atto dell'installazione non disperdere gli imballaggi in ambiente: tutti

i materiali sono riciclabili e pertanto devono essere convogliati nelle apposite aree di raccolta differenziata.

Non lasciare gli imballaggi alla portata dei bambini in quanto possono essere, per loro natura, fonte di pericolo.

In caso di guasto e/o difettoso funzionamento dell'apparecchio disattivarlo e astenersi da tentativi di riparazione o d'intervento diretto: rivolgersi esclusivamente a personale qualificato.

L'eventuale riparazione del prodotto dovrà essere effettuata con l'impiego di ricambi originali.

Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio ed esporre persone, animali e cose a pericolo.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione alla rete dei propri Centri di Assistenza autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

**Per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento dell'apparecchio è obbligo di legge fare effettuare annualmente una manutenzione secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.**

In caso di lunga inutilizzazione dell'apparecchio disconnetterlo dalla rete elettrica e chiudere il rubinetto del gas (Attenzione! In questo caso la funzione elettronica antigelo della caldaia non funziona).

Nei casi in cui esiste pericolo di gelo provvedere all'aggiunta di antigelo: lo svuotamento dell'impianto è sconsigliato in quanto può danneggiare l'impianto nel suo complesso; utilizzare allo scopo specifici prodotti antigelo adatti ad impianti di riscaldamento multi metallo.

### IMPORTANTE

Per gli apparecchi alimentati a combustibile gassoso, se nell'ambiente si avverte odore di gas procedere nel seguente modo:

- **non azionare interruttori elettrici e non mettere in moto apparecchi elettrici;**
- **non accendere fiamme e non fumare;**
- **chiudere il rubinetto centrale del gas;**
- **spalancare porte e finestre;**
- **contattare un Centro di Assistenza, un installatore qualificato od il servizio del gas.**

**E' vietato nel modo più assoluto ricercare le fughe di gas per mezzo di fiamma.**

### ATTENZIONE

Questo apparecchio è stato costruito per essere installato nel Paese di destinazione specificato nella targhetta dati tecnici: **l'installazione in Paese diverso da quello specificato può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.**

**Leggere con attenzione le condizioni di garanzia ed i vantaggi offerti dal produttore e riportati sul certificato di controllo allegato alla caldaia.**

**La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.**

**L'intervento di compilazione del certificato di controllo è GRATUITO.**

# INDICE

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Avvertenze</b>  | <b>pag. 2</b> |
| <b>Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente</b>             | " 3           |
| <b>1. Istruzione per l'utente</b>  | " 5           |
| 1.1. Pannello di regolazione   | " 5           |
| 1.2. Funzionamento della caldaia   | " 6           |
| 1.2.1. Accensione  | " 6           |
| 1.2.2. Funzionamento   | " 6           |
| 1.2.3. Funzionamento con sonda esterna installata (optional)                   | " 6           |
| 1.3. Blocco della caldaia  | " 7           |
| 1.3.1. Blocco del bruciatore   | " 7           |
| 1.3.2. Blocco per sovratemperatura   | " 7           |
| 1.3.3. Blocco per pressione impianto insufficiente                             | " 7           |
| 1.3.4. Blocco per mancanza di tiraggio (blocco fumi)                           | " 8           |
| 1.3.5. Blocco per malfunzionamento sonde di temperatura                        | " 8           |
| 1.4. Manutenzione  | " 8           |
| 1.5. Note per l'utente   | " 8           |
| <b>2. Caratteristiche tecniche e dimensioni</b>                                | " 9           |
| 2.1. Caratteristiche tecniche  | " 9           |
| 2.2. Dimensioni  | " 10          |
| 2.3. Schema idraulico  | " 10          |
| 2.4. Dati di funzionamento   | " 11          |
| <b>3. Istruzioni per l'installatore</b>  | " 12          |
| 3.1. Norme per l'installazione   | " 12          |
| 3.2. Installazione   | " 12          |
| 3.2.1. Imballo   | " 12          |
| 3.2.2. Installazione della caldaia da incasso                                  | " 12          |
| 3.2.3. Sistema di scarico dei fumi   | " 14          |
| 3.2.4. Configurazione dei condotti di scarico e aspirazione                    | " 17          |
| 3.2.5. Scarico fumi a condotti coassiali di diametro 100/60 mm                 | " 18          |
| 3.2.6. Scarico fumi e aspirazione aria con condotti separati di diametro 80 mm | " 18          |
| 3.2.7. Misura in opera del rendimento di combustione                           | " 19          |
| 3.2.8. Allacciamento alla rete del gas   | " 20          |
| 3.2.9. Allacciamenti idraulici   | " 20          |
| 3.2.10. Allacciamento alla rete elettrica                                      | " 20          |
| 3.2.11. Allacciamento al termostato ambiente (optional)                        | " 21          |
| 3.2.12. Installazione del comando remoto (optional)                            | " 21          |
| 3.2.13. Installazione della sonda esterna (optional)                           | " 21          |
| 3.2.14. Installazione del commutatore telefonico (optional)                    | " 21          |
| 3.3. Riempimento dell'impianto   | " 22          |
| 3.4. Avvio della caldaia   | " 22          |
| 3.4.1. Verifiche preliminari   | " 22          |
| 3.4.2. Accensione e spegnimento  | " 22          |
| 3.5. Schemi elettrici  | " 23          |
| 3.6. Adattamento ad altri gas e regolazione del bruciatore                     | " 24          |
| <b>4. Collaudo della caldaia</b>   | " 25          |
| 4.1. Controlli preliminari   | " 25          |
| 4.2. Accensione e spegnimento  | " 25          |
| <b>5. Manutenzione</b>   | " 25          |
| <b>6. Tabella inconvenienti tecnici</b>  | " 27          |

## 1. Istruzione per l'utente

### 1.1. Pannello di regolazione

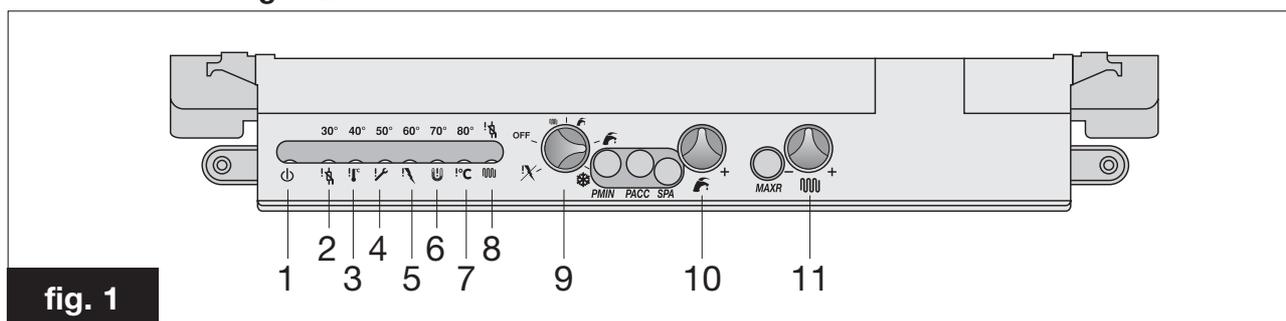


fig. 1



fig. 2

Il pannello di regolazione (fig. 1) si trova all'interno della caldaia; per accedervi bisogna aprire il portello con chiusura a chiave B (fig. 2) e abbassare lo sportellino A presente nel pannello frontale del telaio da incasso.

#### 1. Lampada di linea (verde)

Questa lampada segnala che la caldaia è alimentata elettricamente.

#### 2. Lampada di segnalazione (rossa)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 25 e 35°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala il blocco della caldaia dovuto ad una anomalia di funzionamento.

#### 3. Lampada di segnalazione (rossa)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 36 e 45°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala

l'intervento del termostato di sicurezza della caldaia, dovuto ad una anomalia di funzionamento.

#### 4. Lampada di segnalazione (rossa)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 46 e 55°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala un anomalo funzionamento delle tubazioni di aspirazione aria e/o di scarico dei fumi.

#### 5. Lampada di segnalazione (rossa)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 56 e 65°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala l'intervento del dispositivo di blocco del bruciatore, dovuto ad una anomalia di funzionamento.

#### 6. Lampada di segnalazione (rossa)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 66 e 75°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala che il valore della pressione dell'acqua in caldaia è troppo basso.

#### 7. Lampada di segnalazione (rossa)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 76 e 85°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala che il valore della temperatura è superiore a 90°C.

#### 8. Lampada di segnalazione (verde)

Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala il funzionamento della caldaia in modo riscaldamento.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante segnala il blocco della caldaia dovuto ad una anomalia di funzionamento.

#### 9. Selettore stato caldaia-sblocco caldaia

Con il selettore in posizione OFF la caldaia è in stand-by.

Con il selettore nella posizione ESTATE la caldaia è predisposta per funzionare solo per la produzione di acqua calda sanitaria.

Con il selettore nella posizione INVERNO la caldaia è predisposta per funzionare sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda sanitaria.

Con il selettore nella posizione ANTIGELO solo la funzione antigelo della caldaia è attiva.

Con il selettore in posizione SBLOCCO si riattiva il funzionamento della caldaia dopo l'intervento del dispositivo di blocco del bruciatore.

#### 10. Regolatore della temperatura dell'acqua calda sanitaria

La funzione di questa manopola è quella di fissare il valore della temperatura dell'acqua sanitaria, fra un valore minimo di 35°C ed un valore massimo di 50°C.

#### ATTENZIONE

Incorporato nella caldaia c'è uno speciale regolatore che limita il valore della portata dell'acqua calda sanitaria a 10 litri al minuto. La temperatura dell'acqua sanitaria erogata dalla caldaia dipende, oltre che dalla impostazione del regolatore, anche dalla portata richiesta dall'utente e dalla temperatura dell'acqua in ingresso.

#### 11. Regolatore della temperatura dell'acqua di riscaldamento

La funzione di questa manopola è quella di fissare il valore della temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento, fra un valore minimo di 35°C ed un valore massimo di 78°C.

## 1.2. Funzionamento della caldaia

### 1.2.1. Accensione

- Aprire il rubinetto del gas;
- portare l'interruttore elettrico a monte della caldaia in posizione ON (si accende la lampada di linea 1);
- scegliere lo stato di funzionamento della caldaia per mezzo del selettore 9 (fig. 2);
- impostare il valore di temperatura desiderato per l'impianto di riscaldamento per mezzo del regolatore 11 (fig. 2);
- impostare il valore di temperatura desiderato per l'acqua sanitaria per mezzo del regolatore 10 (fig. 2);
- impostare, sul termostato ambiente all'interno dell'abitazione (se presente), il valore della temperatura ambiente desiderata.

Quando l'impianto di riscaldamento richiede calore si accende la lampada 8 (fig. 2) di richiesta riscaldamento.

#### ATTENZIONE

Dopo un periodo di lunga inattività della caldaia, in special modo per le caldaie funzionanti a GPL, si potrebbe riscontrare una difficoltà di accensione. Pertanto, prima di accendere la caldaia, accendere un altro apparecchio a gas (ad esempio un fornello). Nonostante questo la caldaia potrà andare in blocco una o due volte. Ripristinare quindi il funzionamento della stessa portando il selettore 9 (fig. 2) nella posizione di sblocco.

### 1.2.2. Funzionamento

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti in funzione riscaldamento la caldaia ha un tempo di attesa fra un'accensione e l'altra di 4 minuti.

Se però la temperatura dell'acqua dell'impianto scende al di sotto di 40°C il tempo di attesa viene azzerato e la caldaia riaccesa.

La funzione di produzione dell'acqua calda sanitaria ha sempre la precedenza sulla funzione di riscaldamento dell'acqua dell'impianto. Il campo di regolazione della temperatura è da 35 a 50 °C.

La caldaia è dotata di un limitatore di flusso che consente di spillare al massimo 10 litri di acqua calda al minuto.

I litri di acqua calda sanitaria al minuto spillabili dalla caldaia alla temperatura desiderata dipendono dalla potenza termica della caldaia e dalla temperatura dell'acqua fredda in ingresso, secondo la formula:

$$l = \text{litri di acqua calda al minuto} = \frac{341}{\Delta T}$$

dove  $\Delta T$  = temp. acqua calda - temp. acqua fredda

Ad esempio, se la temperatura dell'acqua fredda è di 8°C e si vuole avere acqua calda a 38°C per fare una doccia, il valore del  $\Delta t$  è:

$$\Delta T = 38^\circ\text{C} - 8^\circ\text{C} = 30^\circ\text{C}$$

e i litri di acqua calda al minuto ottenibili alla temperatura desiderata di 38°C sono uguali a:

$$l = 341/30 = 11,4 \text{ [litri al minuto]} \text{ (acqua miscelata al rubinetto)}$$

La caldaia è dotata di un sistema di protezione antigelo che è attivo in tutti i regimi di funzionamento della caldaia.

Quando il sensore di temperatura dell'acqua riscaldamento misura una temperatura dell'acqua di 5°C la caldaia si accende e resta accesa al valore di minima potenza termica fino a che la temperatura dell'acqua riscaldamento raggiunge una temperatura di 30 °C o sono passati 15 minuti.

Nel caso in cui la caldaia dovesse andare in blocco viene garantita comunque la circolazione della pompa.

#### ATTENZIONE

**La funzione antigelo protegge solo la caldaia, non l'intero impianto di riscaldamento.**

**La protezione dell'impianto di riscaldamento deve essere ottenuta con un termostato ambiente, che però è disabilitato quando il selettore è nella posizione antigelo.**

**IN CASO DI NECESSITÀ INSTALLARE L'APPOSITO KIT ANTIGELO 0KANTIGE00 (optional).**

L'impianto di riscaldamento può essere inoltre efficacemente protetto dal gelo utilizzando specifici prodotti antigelo adatti ad impianti multimetallo. Non utilizzare prodotti antigelo per motori d'automobile e verificare l'efficacia del prodotto nel tempo.

Nel caso in cui la caldaia resti inattiva e sia collegata alla rete elettrica, ogni 24 ore la pompa di circolazione viene attivata per 6 secondi, onde evitare che possa bloccarsi.

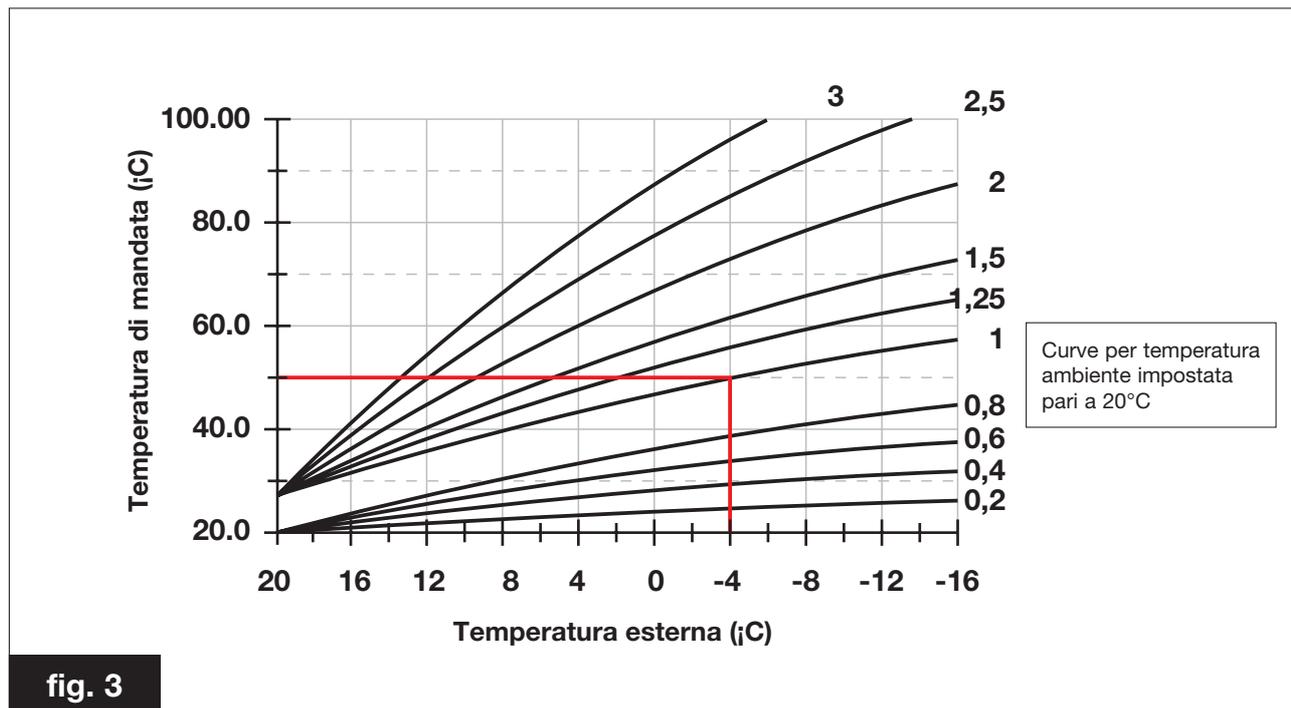
### 1.2.3. Funzionamento con sonda esterna installata (optional)

La caldaia può essere collegata ad una sonda esterna (non fornita con la caldaia) che necessita dell'installazione del comando remoto. Per il collegamento della sonda vedere il paragrafo 3.2.13. Installazione della sonda esterna.

La sonda esterna misura la temperatura esterna, nota la quale la caldaia regola automaticamente la temperatura dell'acqua di riscaldamento, aumentandola quando la temperatura esterna diminuisce e diminuendola quando la temperatura esterna cresce, con grande beneficio per il risparmio di energia (questo funzionamento della caldaia è detto "a temperatura scorrevole").

I valori della temperatura dell'acqua di riscaldamento vengono calcolati sulla base di curve memorizzate nel programma del comando remoto e dipendono dalla temperatura esterna e dalla temperatura ambiente impostata in casa. L'installatore può scegliere fra diverse curve accedendo alla voce "CURVA RISC" del menù "TECNICO" del comando remoto. Le curve sono espresse in funzione di un parametro k che va da 0 a 3 e che di default è impostato a 1,2. A valori di k più alti corrisponde, a parità di temperatura esterna e di temperatura ambiente impostata, una maggiore temperatura dell'acqua di mandata.

In fig. 3 sono rappresentate le curve per un valore di temperatura ambiente impostato pari a 20°C. Aumentando la temperatura desiderata le curve si spostano verso l'alto. In questa impostazione, ad esempio, scegliendo la curva corrispondente al parametro 1, se la temperatura esterna è pari a -4°C, la temperatura di mandata sarà pari a 50°C.



**fig. 3**

La scelta della curva dipende dalla tipologia di impianto e di abitazione e va stabilita per aggiustamenti successivi.

Se si preferisce è anche possibile lasciare che sia il programma stesso a calcolare la curva più opportuna. Per far ciò è sufficiente impostare ad 1 il parametro "AUTOADATT" del menù "TECNICO".

Per informazioni più dettagliate si rimanda al libretto di istruzioni del comando remoto allegato.

### 1.3. Blocco della caldaia

Quando si presentano delle anomalie di funzionamento la caldaia si mette automaticamente in blocco.

Per il riconoscimento delle possibili cause del blocco si veda la tabella inconvenienti tecnici in fondo a questo libretto.

A seconda del tipo di blocco riscontrato si proceda poi come descritto qui di seguito.

#### 1.3.1. Blocco del bruciatore

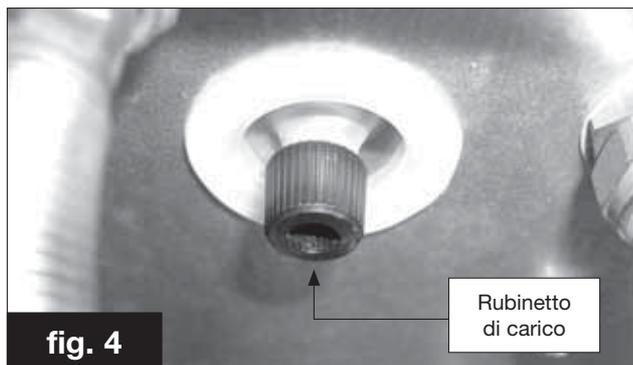
In caso di blocco del bruciatore si accende in modo lampeggiante la lampada rossa 5. In questo caso procedere come di seguito:

- verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che vi sia gas in rete, accendendo ad esempio un fornello;
- verificata la presenza di combustibile sbloccare il bruciatore portando il selettore 9 (fig. 2) in posizione di sblocco: se l'apparecchio non riparte e ritorna in blocco, dopo due tentativi ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione. Qualora il bruciatore si metta in blocco con frequenza, segno questo di una anomalia ricorrente nel funzionamento, ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

#### 1.3.2. Blocco per sovratemperatura

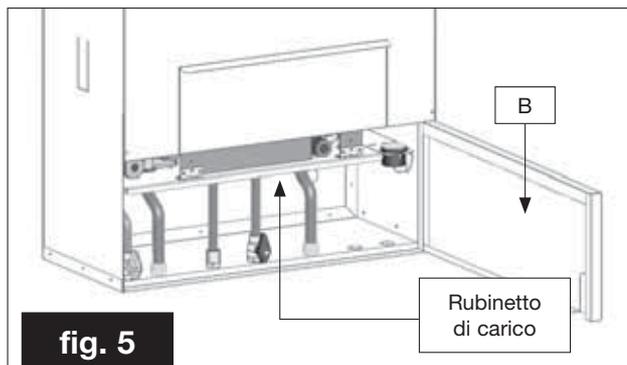
In caso di blocco della caldaia per sovratemperatura si accende in modo lampeggiante la lampada rossa 3 (fig. 2). In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

#### 1.3.3. Blocco per pressione impianto insufficiente



**fig. 4**

Rubinetto di carico



**fig. 5**

Rubinetto di carico

In caso di blocco per intervento del pressostato acqua la lampada 6 lampeggia (fig. 2).

Provvedere al riempimento dell'impianto agendo sul rubinetto di carico (fig. 4) posto nella parte bassa della caldaia, vicino agli allacciamenti idraulici. Per accedere al rubinetto aprire il portello con chiusura a chiave B (fig. 5) del telaio da incasso.

Il valore della pressione a caldaia fredda deve essere di  $1 \div 1,3$  bar.

Per ripristinare il valore della pressione dell'acqua procedere come descritto di seguito:

- ruotare la manopola del rubinetto di carico in senso antiorario per permettere l'ingresso dell'acqua in caldaia e mantenerlo aperto fino a che il manometro indica che è stato raggiunto un valore della pressione di  $1 \div 1,3$  bar; a questo punto chiudere il rubinetto ruotando la manopola in senso orario.

**Qualora questo stato di blocco dovesse ripetersi con frequenza, ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.**

#### **ATTENZIONE**

**Al termine dell'operazione di carico chiudere bene il rubinetto. Se il rubinetto non dovesse essere ben chiuso si potrebbe verificare, per aumento della pressione, l'apertura della valvola di sicurezza dell'impianto di riscaldamento e la fuoriuscita di acqua.**

### **1.3.4. Blocco per mancanza di tiraggio (blocco fumi)**

In caso di blocco della caldaia per un'anomalia delle tubazioni di aspirazione aria e/o di scarico dei fumi si accende in modo lampeggiante la lampada 4 (fig. 2).

In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

### **1.3.5. Blocco per malfunzionamento sonde di temperatura**

In caso di blocco del bruciatore per malfunzionamento delle sonde di temperatura si accendono in modo lampeggiante:

- la lampada rossa 2 e la lampada verde 8 (fig. 2) per la sonda riscaldamento;
- la lampada rossa 2 (fig. 2) per la sonda sanitario.

In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

## **1.4. Manutenzione**

Una volta all'anno è necessario provvedere, per legge, alla manutenzione della caldaia. Una corretta manutenzione della caldaia consente alla stessa di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose. La manutenzione della caldaia deve essere effettuata da personale qualificato.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione alla rete dei propri Centri di Assistenza autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

## **1.5. Note per l'utente**

L'utente ha libero accesso solo alle parti della caldaia la cui manovra non richiede l'uso di attrezzi e/o utensili: non è pertanto autorizzato a smontare i pannelli del telaio da incasso della caldaia e ad intervenire al suo interno.

Nessuno, incluso il personale qualificato, è autorizzato ad apportare modifiche alla caldaia.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e cose che dovessero originarsi per manomissioni o interventi non corretti sulla caldaia.

Se la caldaia dovesse restare per lungo tempo inattiva ed elettricamente disinserita potrebbe essere necessario sbloccare la pompa.

Questa operazione, che comporta lo smontaggio del mantello e l'accesso alla parte interna della caldaia, deve essere effettuata da personale qualificato.

Il bloccaggio della pompa può essere evitato se viene effettuato un trattamento dell'acqua dell'impianto con specifici prodotti filmanti adatti ad impianti multimetallo.

## 2. Caratteristiche tecniche e dimensioni

### 2.1. Caratteristiche tecniche

Questa caldaia funziona con bruciatore atmosferico a gas incorporato. È una caldaia a camera stagna, a tiraggio forzato, con accensione elettronica, controllo di fiamma a ionizzazione e produzione istantanea di acqua calda sanitaria.

La caldaia soddisfa tutte le norme vigenti nel Paese di destinazione che è indicato nella targhetta dati tecnici. L'installazione in Paese diverso da quello specificato può essere fonte di pericolo per persone, animali e cose.

Di seguito sono elencate le principali caratteristiche tecniche della caldaia.

#### Caratteristiche costruttive

- Scambiatore di calore bitermico in rame ad alto rendimento.
- Circolatore a tre velocità.
- Vaso di espansione da 8 litri.
- Pressostato di sicurezza contro la mancanza di acqua.
- Flussostato di precedenza acqua calda sanitaria.
- Limitatore di portata dell'acqua sanitaria tarato a 10 l/min.
- Rubinetti di carico e scarico impianto.
- Sonde di temperatura dell'acqua riscaldamento e dell'acqua sanitaria.
- Termostato limite di sicurezza.
- Pannello comandi con grado di protezione dell'impianto elettrico IPX5D.
- Scheda elettronica di sicurezza e modulazione integrata.
- Accensione elettronica con accenditore separato dalla scheda elettronica.
- Pressostato fumi.
- Valvola gas modulante a doppio otturatore.

#### Interfaccia utente

- Selettore per funzioni SBLOCCO, OFF (STANDBY), ESTATE, INVERNO E ANTIGELO.
- Regolatore della temperatura dell'acqua sanitaria (35/50°C).
- Regolatore della temperatura dell'acqua di riscaldamento (35/78°C).
- Segnalazione luminosa di:
  - presenza di tensione;
  - richiesta di riscaldamento;
  - blocco bruciatore;
  - blocco bruciatore per sovratemperatura;
  - blocco bruciatore per intervento pressostato fumi;
  - insufficiente pressione acqua impianto;
  - guasto sonde temperatura.
- Termometro acqua impianto a led luminosi.
- Manometro acqua impianto.

#### Caratteristiche funzionali

- Precedenza funzione sanitario.
- Modulazione elettronica della fiamma in funzione riscaldamento con temporizzazione della rampa di salita (50 secondi).
- Modulazione elettronica della fiamma in funzione sanitario.
- Funzione antigelo caldaia (ON: 5°C; OFF: 30°C o dopo 15' di funzionamento).
- Trimmer di regolazione della portata termica massima.
- Trimmer di regolazione della portata termica di accensione.
- Funzione spazzacamino temporizzata (15').
- Funzione di propagazione della fiamma in accensione.
- Temporizzazione del termostato ambiente (240 secondi con temperatura di mandata > 40°C).
- Funzione di post-circolazione della pompa in funzione Inverno (180 secondi).
- Funzione di post-circolazione della pompa in sanitario solo in funzionamento inverno (6 s).
- Funzione di post-ventilazione in sanitario solo in funzionamento Estate (6 s).
- Funzione di post-ventilazione di sicurezza (ON: 95°C; OFF: 90°C).
- Funzione antiblocco della pompa (6 secondi di funzionamento dopo 24 ore di non funzionamento).

## 2.2. Dimensioni

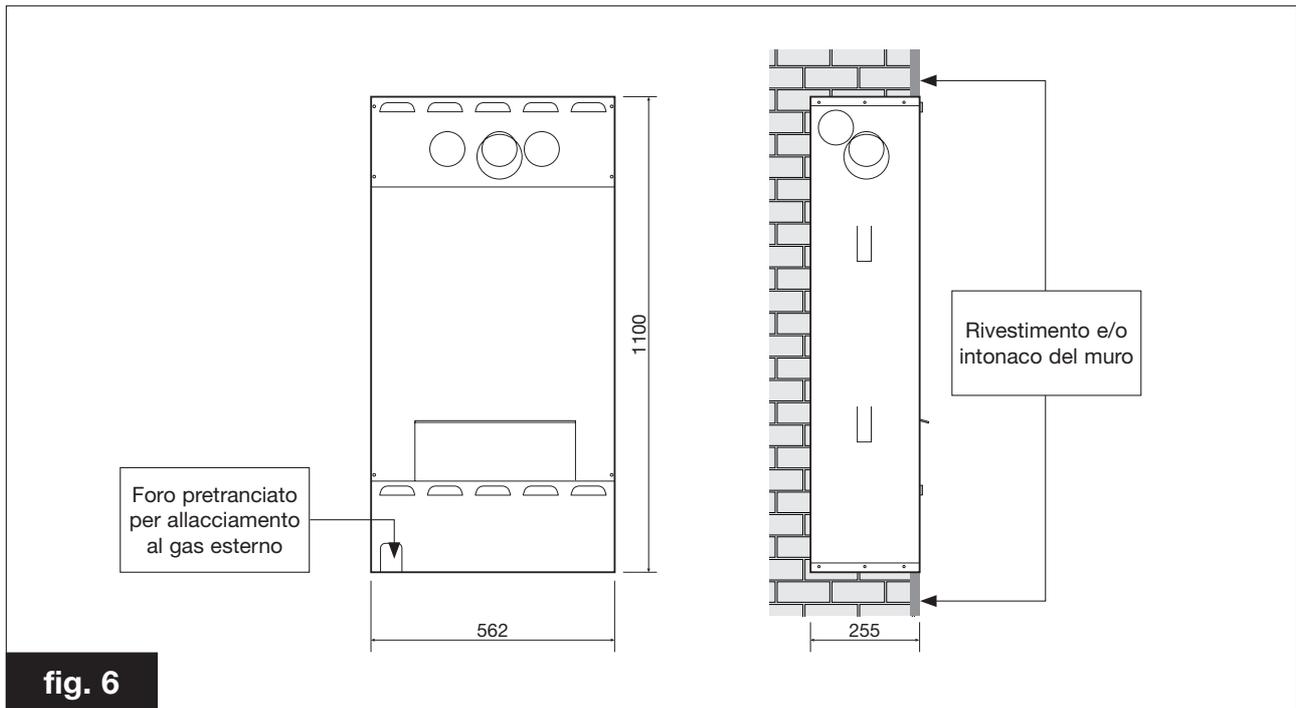


fig. 6

## 2.3. Schema idraulico

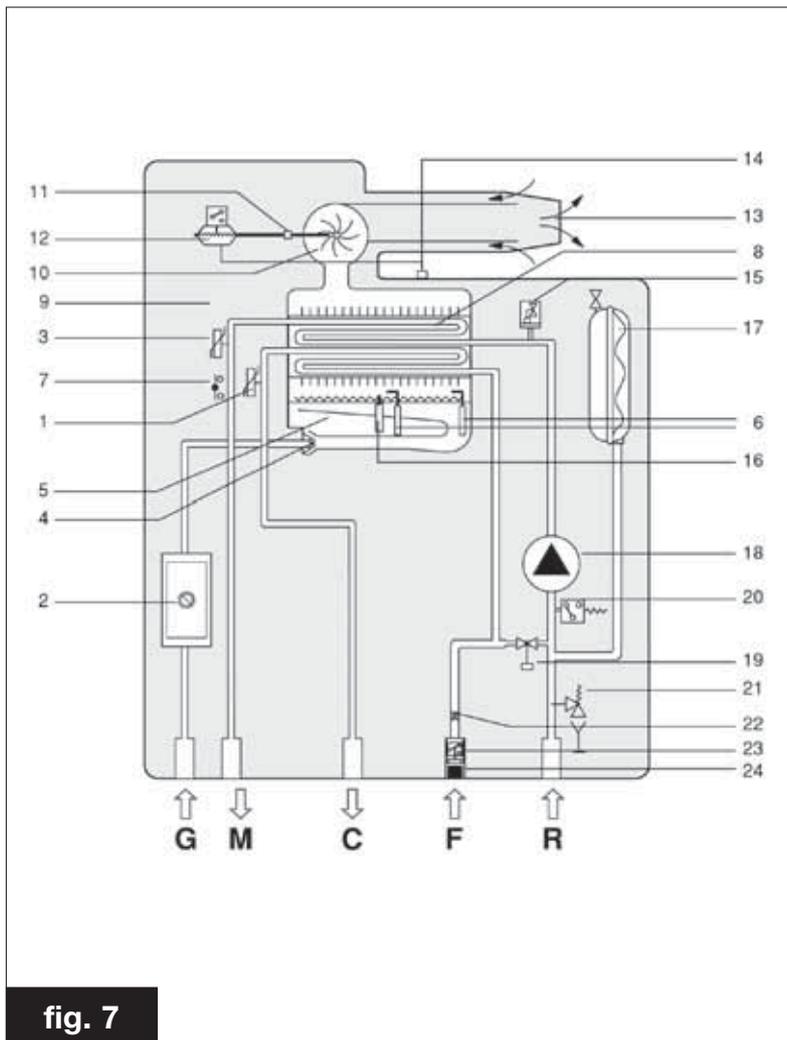


fig. 7

### LEGENDA SCHEMA IDRAULICO:

1. Sensore temperatura acqua sanitaria
2. Valvola gas
3. Sensore di temperatura riscaldamento
4. Ugelli bruciatore
5. Bruciatore
6. Elettrodi di accensione
7. Termostato di sicurezza
8. Scambiatore bitermico
9. Camera di combustione stagna
10. Ventilatore di estrazione fumi
11. Presa di pressione su circuito fumi
12. Pressostato di sicurezza circuito fumi
13. Condotto di aspirazione aria e scarico fumi
14. Presa di pressione circuito aria
15. Disareatore
16. Elettrodo di rilevazione fiamma
17. Vaso di espansione
18. Circolatore
19. Rubinetto di carico
20. Pressostato acqua
21. Valvola di sicurezza
22. Limitatore di portata da 10 l/min.
23. Flussostato
24. Filtro acqua fredda

- G** Ingresso gas  
**M** Mandata impianto riscaldamento  
**C** Uscita acqua calda sanitaria  
**F** Ingresso acqua fredda  
**R** Ritorno impianto riscaldamento

## 2.4. Dati funzionamento

Le pressioni al bruciatore riportate nella seguente pagina devono essere verificate dopo 3 minuti di funzionamento della caldaia.

| CTFS 24 AF IN   |                          |                          |                          |                                   |                      |                             |      |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|------|
| Funzione        | Portata termica max (kW) | Portata termica max (kW) | Portata termica min (kW) | Pressione di alimentazione (mbar) | Diametro ugelli (mm) | Pressione bruciatore (mbar) |      |
|                 |                          |                          |                          |                                   |                      | min                         | max  |
| Gas metano G20  | 25,5                     | 23,8                     | 9,5                      | 20                                | 1,27                 | 2,0                         | 12,0 |
| Gas butano G30  | 25,5                     | 23,8                     | 9,5                      | 29                                | 0,77                 | 4,2                         | 27,0 |
| Gas propano G31 | 25,5                     | 23,8                     | 9,5                      | 37                                | 0,77                 | 5,5                         | 35,7 |

Tabella 1

Produzione di acqua calda sanitaria con  $\Delta T$  di 45°C = 7,6 l/min

Produzione di acqua calda sanitaria con  $\Delta T$  di 40°C = 8,5 l/min

Produzione di acqua calda sanitaria con  $\Delta T$  di 35°C = 9,7 l/min

Produzione di acqua calda sanitaria con  $\Delta T$  di 30°C = 11,4 l/min\*

Produzione di acqua calda sanitaria con  $\Delta T$  di 25°C = 13,6 l/min\*

**\*Nota: acqua miscelata al rubinetto**

|   |        | CTFS 24 AF IN |
|---|--------|---------------|
| Categoria apparecchio                                 |        | II2H3+        |
| Ugelli bruciatore                                     | n°     | 12            |
| Portata minima del circuito di riscaldamento          | l/h    | 900           |
| Pressione minima del circuito di riscaldamento        | bar    | 0,5           |
| Pressione massima del circuito di riscaldamento       | bar    | 3             |
| Pressione minima del circuito sanitario               | bar    | 0,5           |
| Pressione massima del circuito sanitario              | bar    | 6             |
| Portata specifica acqua sanitaria ( $\Delta T$ 30 °C) | l/min  | 11,4          |
| Alimentazione elettrica -Tensione/Frequenza           | V - HZ | 230 - 50      |
| Fusibile sull'alimentazione                           | A      | 2             |
| Potenza massima assorbita                             | W      | 130           |
| Peso netto corpo caldaia                              | kg     | 31,0          |
| Peso telaio da incasso                                | kg     | 18,0          |
| Consumo gas metano (*)                                | m³/h   | 2,70          |
| Consumo butano  | kg/h   | 2,01          |
| Consumo propano                                       | kg/h   | 1,98          |
| Temperatura massima di funzionamento in riscaldamento | °C     | 83            |
| Temperatura massima di funzionamento in sanitario     | °C     | 58            |
| Capacità totale vaso di espansione                    | l      | 8             |
| Capacità massima impianto consigliata (**)            | l      | 160           |

(\*) Valore riferito a 15°C - 1013 mbar

(\*\*) Temperatura massima dell'acqua di 83°C, precarica vaso 1 bar

|  |     | Pmax | Pmin | Carico 30% |
|--|-----|------|------|------------|
| Perdite al mantello                        | %   | 0,23 | 0,23 | -          |
| Perdite al camino a bruciatore funzionante | %   | 6,57 | 9,67 | -          |
| Portata massica dei fumi                   | g/s | 14,0 | 14,4 | -          |
| Temperatura fumi - Temperatura aria        | °C  | 75   | 65   | -          |
| Valore della CO <sub>2</sub>               | %   | 7,2  | 2,8  | -          |
| Rendimento termico utile                   | %   | 93,2 | 90,1 | 90,2       |

## 3. Istruzioni per l'installatore

### 3.1. Norme per l'installazione

La caldaia è di categoria II2H3+ che deve essere installata secondo le seguenti leggi e norme vigenti:

- Legge n°46 del 05/03/90
- Legge n°186 del 01/03/68
- DPR n°551 del 21/12/1999
- DPR n°412 del 26/08/1993
- Norma UNI 7129
- Norma UNI 7131
- Norma CEI 64/8

#### ATTENZIONE

Nel caso si installino nella stessa unità abitativa o nello stesso locale più caldaie per una potenza termica complessiva superiore a 35 kW gli impianti devono essere progettati e realizzati nel rispetto del:

- DM 12/04/96 per quanto riguarda la prevenzione incendi
- DM 01/12/75 e raccolta R collegata per quanto riguarda la sicurezza

### 3.2. Installazione

#### 3.2.1. Imballo

La caldaia viene fornita imballata in una robusta scatola di cartone. Dopo aver tolto dall'imballo la caldaia assicurarsi che sia perfettamente integra. I materiali dell'imballo sono riciclabili: convogliarli pertanto nelle apposite aree di raccolta.

Non lasciare alla mercè dei bambini gli imballi che possono, per loro natura, essere fonte di pericolo.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e cose derivanti dall'inosservanza di quanto sopra.

Nell'imballo è presente un sacchetto contenente:

- a) il presente libretto di installazione, uso e manutenzione della caldaia;
- b) il certificato di controllo;
- c) il libretto d'impianto;
- d) tre diaframmi per lo scarico dei fumi (di diametro 40, 42 e 45 mm);
- e) due tappi di chiusura con guarnizioni.

#### 3.2.2. Installazione della caldaia da incasso

Le caldaie murali da incasso sono concepite per l'installazione all'esterno delle abitazioni e per questo sono costituite da una caldaia propriamente detta e da un telaio da incasso per l'inserimento della caldaia nel muro.

Il telaio da incasso è dotato di ganci per il sostegno dell'unità termica ed è dotato di fori pretranciati in corrispondenza degli allacciamenti alla rete idraulica, alla rete del gas e per i collegamenti elettrici.

I fori sono realizzati sia sulla faccia posteriore sia sulla faccia inferiore del telaio per consentire un'installazione più versatile. Il collegamento alla rete del gas può avvenire anche per mezzo di un tubo esterno: a tale scopo sulla parte frontale del telaio è realizzato un foro pretranciato (vedi fig. 6).

Il telaio inoltre è dotato di fori pretranciati per l'installazione dei tubi di scarico e di aspirazione in diverse configurazioni. Questi fori pretranciati si trovano sulla parte superiore, su entrambi i fianchi, sulla parte anteriore e sulla parte posteriore del telaio in modo da avere diverse possibilità di collegamento.

**Le istruzioni complete per l'installazione del telaio da incasso sono comprese nella confezione del telaio stesso.**

Per montare la caldaia procedere come di seguito esposto:

1. Ricavare nel muro una nicchia delle dimensioni del telaio da incasso (fig. 6), prevedendo quattro scassi in corrispondenza delle zanche del telaio ed uno spazio per gli allacciamenti inferiori (fig. 8 A) oppure posteriori (fig. 8 B).

#### ATTENZIONE

**Quando si installa il telaio da incasso tenere in considerazione l'eventuale spessore del rivestimento e dell'intonaco del muro in modo che ad installazione ultimata il telaio risulti a filo dell'intonaco.**

2. Realizzare nel muro gli scassi per inserire i tubi di scarico e di aspirazione in corrispondenza dei fori pretranciati nel telaio e secondo la soluzione di aspirazione/scarico prescelta (a questo proposito si rimanda ai paragrafi 3.2.3 e successivi).

#### ATTENZIONE

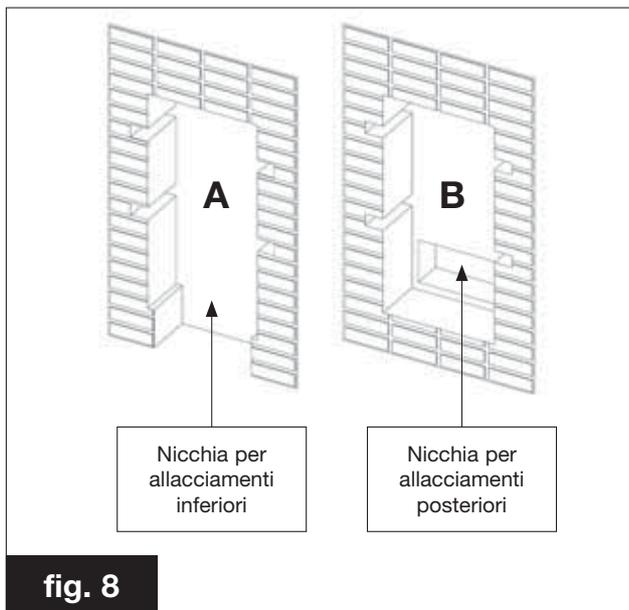
**Poiché la temperatura delle pareti su cui è installata la caldaia e la temperatura esterna dei condotti coassiali di aspirazione e scarico sono inferiori a 60 °C non è necessario rispettare distanze minime da pareti infiammabili. Per le caldaie a condotti di aspirazione e scarico sdoppiati, nel caso di pareti infiammabili e di attraversamenti,**

interporre dell'isolante fra la parete ed il tubo di scarico fumi.

3. Togliere le parti pretranciate ai fori scelti per lo scarico e l'aspirazione; piegare verso l'esterno le quattro zanche sui fianchi del telaio ed inserirlo all'interno della sede realizzata come mostrato in figura 9.

#### ATTENZIONE

Quando si effettua l'operazione di inserimento del telaio nel muro e di fissaggio con cemento, ricordarsi di farlo con i pannelli frontali montati sul telaio stesso, per evitare deformazioni e forzature.



4. Togliere la parte pretranciate ai fori scelti per gli allacciamenti nella parte inferiore del telaio (come in fig. 10 B), o in quella posteriore ed in corrispondenza di questi posizionare provvisoriamente dei tappi delle dimensioni specificate in figura 10 A (NB: non forniti a corredo della caldaia e del telaio).
5. Impiegando i tappi come centraggio per i tubi eseguire tutti gli allacciamenti badando che i raccordi femmina dei tubi in arrivo alla caldaia vadano a toccare il telaio. Ricordare che, a discrezione di chi installa la caldaia, il collegamento alla rete del gas può avvenire anche per mezzo di un tubo esterno.

#### ATTENZIONE

È necessario che i cavi per il collegamento al comando remoto siano inguainati separatamente dai cavi per l'alimentazione elettrica (rispettivamente nelle posizioni CR ed E di fig. 10 A).

#### ATTENZIONE

I tappi di centraggio servono anche a proteggere i tubi dall'ingresso di polveri ecc. Non rimuoverli sino a che non si sostituiranno con gli appositi raccordi.

Nel realizzare gli allacciamenti tenere conto di quanto esposto ai paragrafi 3.2.8 e 3.2.9.

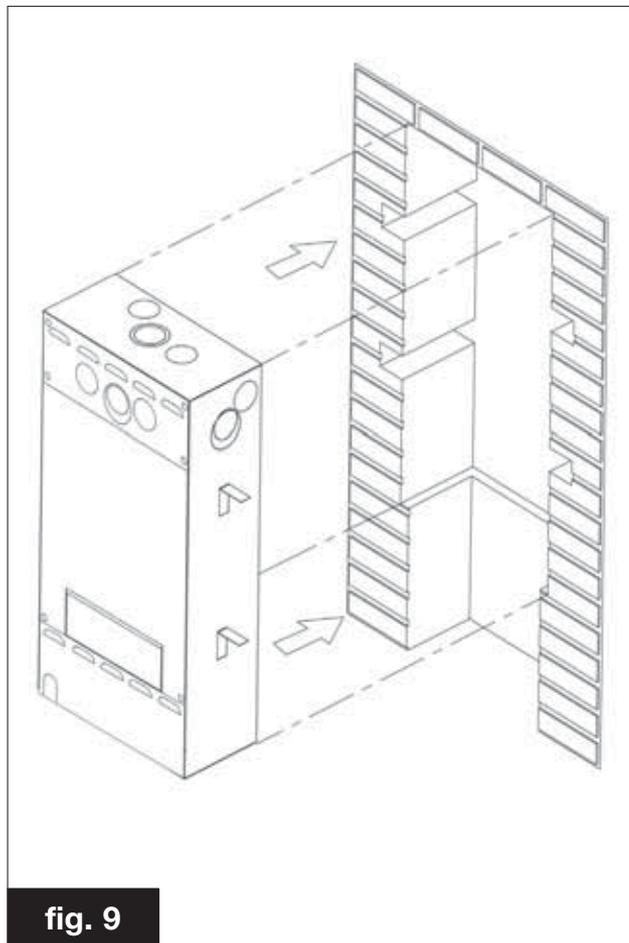
6. Una volta fissati al telaio tutti i tubi: collegamenti idraulici, collegamento alla rete del gas (a meno che non lo si faccia per mezzo di tubo esterno) e tubi per contenere i collegamenti elettrici ed il collegamento al comando remoto, si deve cementare la zona degli allacciamenti e le aree delle zanche se non lo si è fatto prima.

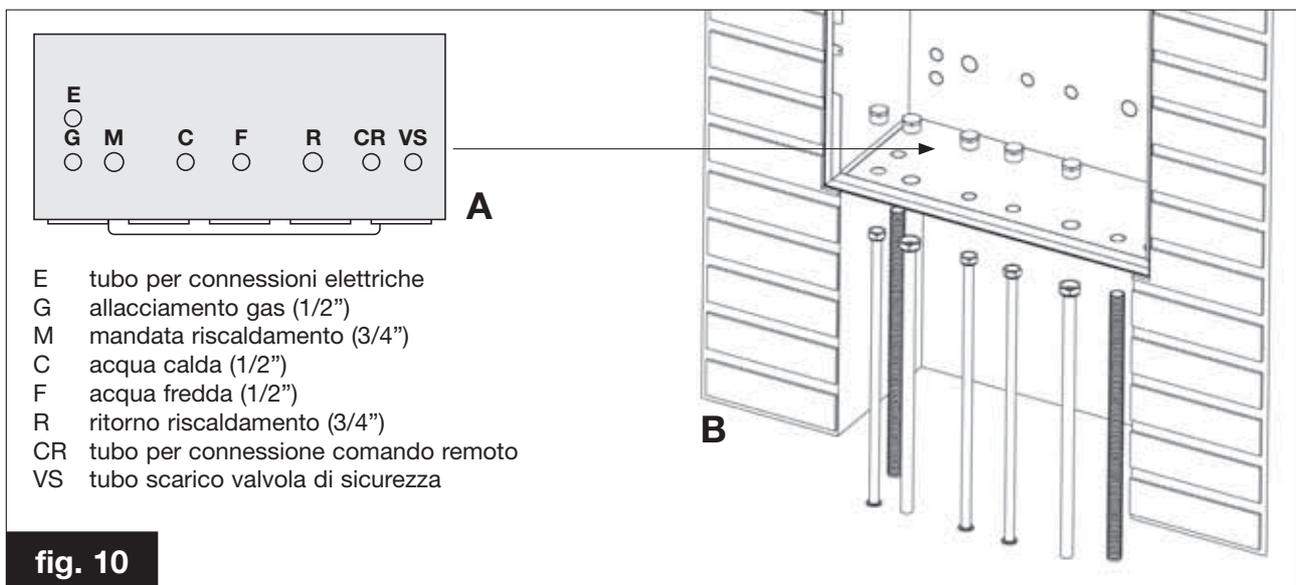
Prima di collegare la caldaia alle tubazioni dell'impianto sanitario e di riscaldamento è necessario procedere ad una accurata pulizia delle tubazioni al fine di eliminare eventuali residui metallici di lavorazione e di saldatura, di olio e di grassi che potrebbero essere presenti e che, giungendo fino alla caldaia, potrebbero danneggiarla o alterarne il funzionamento.

**NB: Non utilizzare solventi che potrebbero danneggiare i componenti della caldaia.**

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni procurati a persone, animali o cose derivanti dalla inosservanza di quanto sopra esposto.**

7. Inserire l'unità termica all'interno del telaio da incasso fissandola agli appositi ganci come mostrato in figura 9 e collegandola ai tubi di scarico e aspirazione secondo la soluzione prescelta.



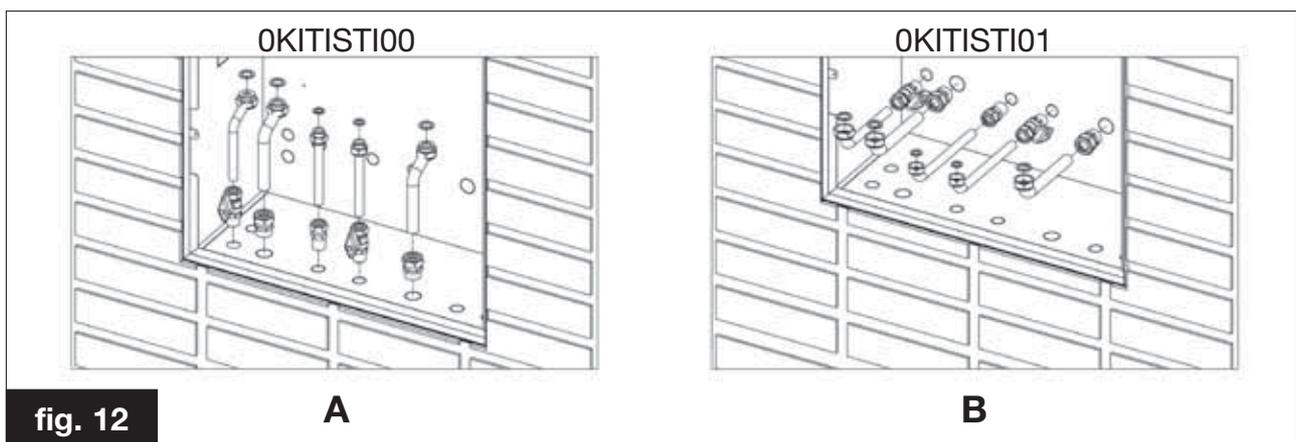
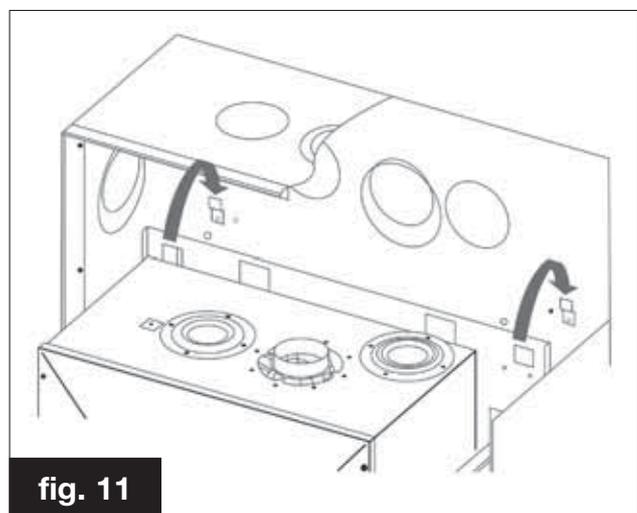


8. In corrispondenza degli allacciamenti sostituire i tappi con i raccordi e collegare l'unità termica ai raccordi così fissati al telaio. Sono stati previsti due kit di tubi opzionali a questo scopo, a seconda che gli allacciamenti siano fatti sulla parte inferiore (fig. 12 A), o sul retro del telaio (fig. 12 B). Ricordarsi inoltre di collegare la valvola di sicurezza all'apposito tubo di scarico precedentemente predisposto (VS in fig. 8 A) al fine di evitare possibili allagamenti del telaio in caso di intervento della valvola di sicurezza.

#### ATTENZIONE

Per un miglior isolamento termico si consiglia di coprire i tubi di raccordo sia del circuito riscaldamento che del circuito sanitario con del materiale isolante.

**IN CASO DI NECESSITÀ INSTALLARE L'APPOSITO KIT ANTIGELO 0KANTIGE00 (optional).**



Per quanto riguarda lo scarico dei fumi in atmosfera attenersi a quanto prescritto nel DPR n° 551 del 21/12/99 e nella legge n° 39 del 1° marzo 2002.

#### IMPORTANTE

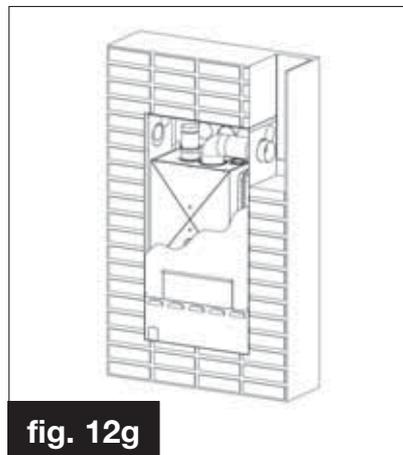
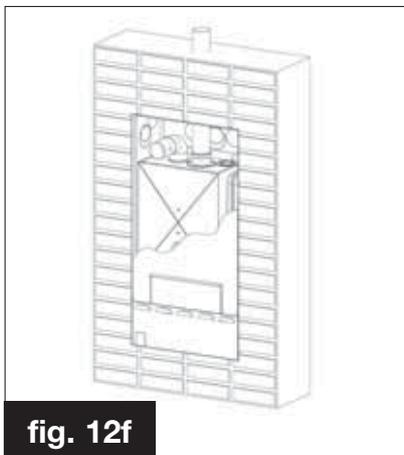
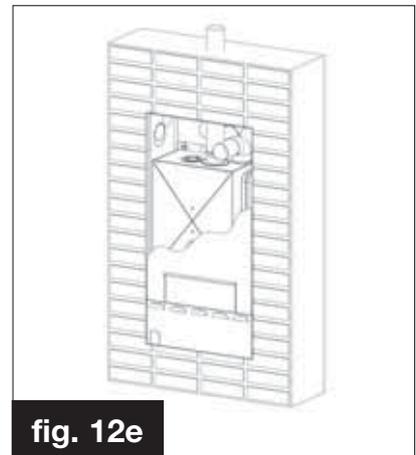
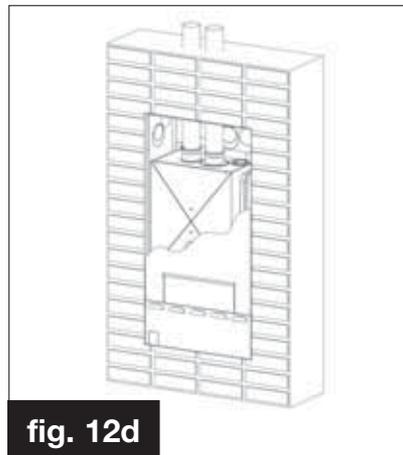
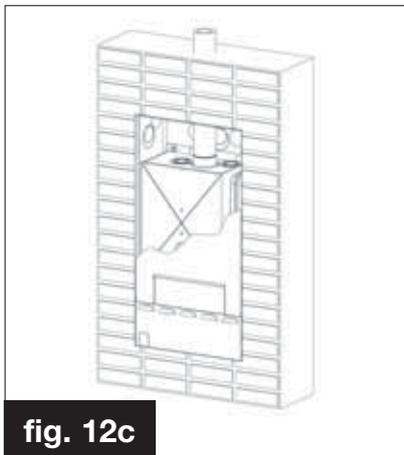
##### Intervento del pressostato fumi

Sulla caldaia è installato un dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti di combustione. In caso di malfunzionamento del sistema di scarico fumi e/o di aspirazione dell'aria comburente il dispositivo pone in sicurezza l'apparecchio (vedi paragrafo 1.3.4.).

**È assolutamente vietata la manomissione e/o l'esclusione del dispositivo di sicurezza.**

Nel caso si verificano arresti ripetuti della caldaia è necessario controllare il condotto di evacuazione dei fumi, che potrebbe essere ostruito o inadeguato allo smaltimento dei fumi in atmosfera.

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni causati a seguito di errori d'installazione, di utilizzazione, di trasformazione dell'apparecchio o per il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore o delle norme di installazione in vigore riguardanti il materiale in oggetto.**



Per il posizionamento a parete dei terminali di scarico della caldaia, nei casi prescritti dal DPR n° 551 del 29/12/99, atterrarsi alle distanze di cui alla tabella seguente.

| <b>POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI PER APPARECCHI "A TIRAGGIO FORZATO"<br/>(estratto dalla norma UNI 7129)</b>         |   |      |
|---|---|------|
| POSIZIONE DEL TERMINALE   |   |      |
| Sotto finestra  | A | 600  |
| Sotto apertura di aerazione   | B | 600  |
| Sotto gronda  | C | 300  |
| Sotto balcone (1)   | D | 300  |
| Da una finestra adiacente   | E | 400  |
| Da una apertura di aerazione adiacente  | F | 600  |
| Da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)   | G | 300  |
| Da un angolo dell'edificio  | H | 300  |
| Da una rientranza dell'edificio   | I | 300  |
| Dal suolo o da altro piano di calpestio   | L | 2500 |
| Fra due terminali in verticale  | M | 1500 |
| Fra due terminali in orizzontale  | N | 1000 |
| Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi | O | 2000 |
| Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi                                  | P | 3000 |

Note:

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

(2) Nella collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500 mm da 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.

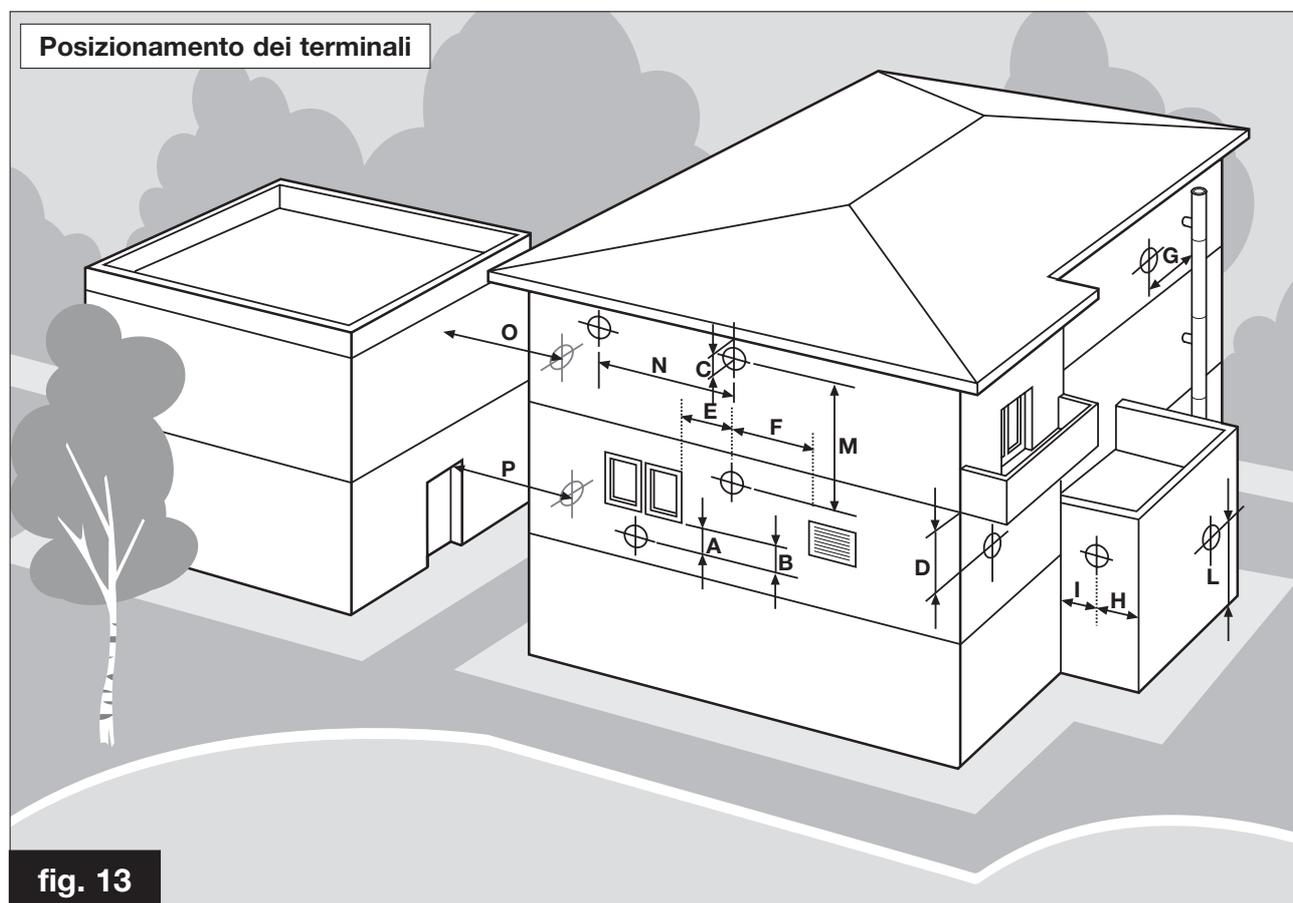
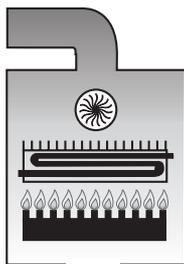
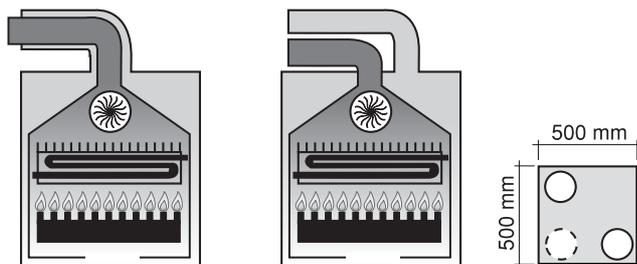


fig. 13

**tipo B22****tipo C12**

### 3.2.4. Configurazione dei condotti di scarico e aspirazione

#### B22

Caldaia concepita per essere collegata ad una canna fumaria o a dispositivo di scarico dei prodotti della combustione all'esterno del locale in cui è installata. Il prelievo dell'aria avviene nel locale di installazione e lo scarico dei prodotti della combustione avviene all'esterno del locale stesso. La caldaia non deve essere munita di dispositivo rompitiraggio antivento, mentre deve essere dotata di ventilatore a valle della camera di combustione/scambiatore di calore.

#### C12

Caldaia concepita per essere collegata a terminali orizzontali di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato.

La distanza tra il condotto di entrata aria e il condotto di uscita fumi deve essere al minimo di mm 250 (vedi figura a lato) e entrambi i terminali devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.

#### C32

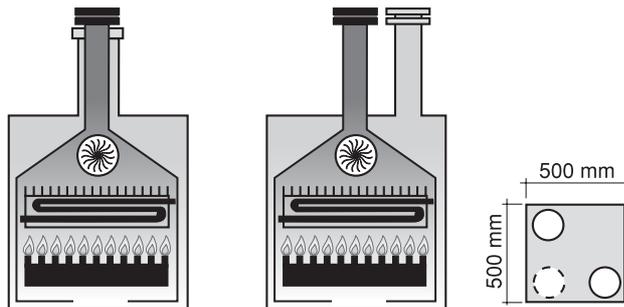
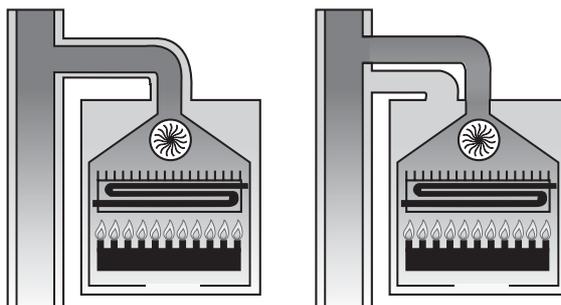
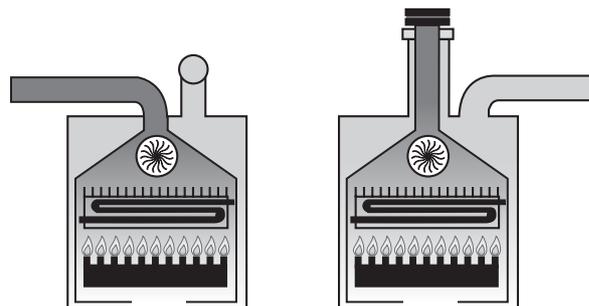
Caldaia concepita per essere collegata a terminali verticali di scarico e aspirazione diretti all'esterno mediante condotti di tipo coassiale oppure mediante condotti di tipo sdoppiato. La distanza tra il condotto di entrata aria e il condotto di uscita fumi deve essere al minimo di mm 250 (vedi figura a lato) e entrambi i terminali devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.

#### C42

Caldaia concepita per essere collegata a un sistema di canne fumarie collettive comprendente due condotti, uno per l'aspirazione dell'aria comburente e l'altro per l'evacuazione dei prodotti della combustione, coassiale oppure mediante condotti sdoppiato. La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.

#### C52

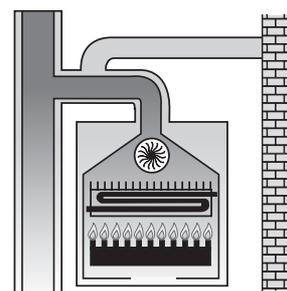
Caldaia con condotti di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei pro-

**tipo C32****tipo C42****tipo C52**

dotti della combustione separati. Questi condotti possono scaricare in zone a pressione differenti. Non è ammesso il posizionamento dei due terminali su pareti contrapposte.

#### C82

Caldaia concepita per essere collegata a un terminale per il prelievo dell'aria comburente e ad un camino individuale o collettivo per lo scarico dei fumi. La canna fumaria deve essere conforme alle norme vigenti.

**tipo C82**

### 3.2.5. Scarico fumi a condotti coassiali di diametro 100/60 mm

#### Tipi di installazione C12 - C32 - C42

La lunghezza minima consentita delle tubazioni è di 0,5 metri più una curva. La lunghezza massima consentita è di 4 metri più una curva. Per ogni curva aggiuntiva diminuire la lunghezza massima consentita di un metro.

#### Utilizzo dei diaframmi forniti a corredo della caldaia

| Lunghezza tubazioni (m) | Diametro diaframma scarico fumi (mm) |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 0,5 < L < 1             | Ø 40                                 |
| 1 < L < 3               | Ø 45                                 |
| 3 < L < 4               | Nessun diaframma                     |

### 3.2.6. Scarico fumi e aspirazione aria con condotti separati di diametro 80 mm

#### Tipi di installazione C12 - C32 - C42 - C52 - C82

Per le installazioni con condotti separati di aspirazione aria e scarico fumi si deve utilizzare l'apposito kit base scarichi sdoppiati (0SDOPPIA06) composto dai seguenti particolari (fig. 14):

- un tronchetto flangiato femmina Ø 80 mm per il collegamento della tubazione di scarico fumi;
- un tronchetto flangiato femmina Ø 80 mm per il collegamento della tubazione di aspirazione aria;
- un deflettore aria standard;
- un terminale di aspirazione aria con griglia e dispositivo antipulsazione;
- un diaframma aria Ø 51 mm da utilizzare secondo quanto di seguito specificato nel terminale di aspirazione aria;
- viti di fissaggio e guarnizioni di tenuta.

#### ATTENZIONE

Nel caso in cui non venga utilizzato il kit base scarichi sdoppiati originali il funzionamento della caldaia non è corretto.

#### Aspirazione aria

Ogni curva a 90° a largo raggio (R=D) in aspirazione equivale ad 1 m di lunghezza lineare equivalente.

Ogni curva a 90° a stretto raggio in aspirazione equivale a 1,5 m di lunghezza lineare equivalente.

La perdita di carico del terminale di aspirazione aria non è da considerare.

#### Scarico fumi

Ogni curva a 90° a largo raggio (R=D) nello scarico fumi equivale a 1,5 m di lunghezza lineare equivalente.

Ogni curva a 90° a stretto raggio nello scarico fumi equivale a 3,5 m di lunghezza lineare equivalente.

La lunghezza minima della tubazione di aspirazione aria deve essere di 1 metro.

Installare il terminale di aspirazione con dispositivo antipulsazione contenuto nel kit base scarichi sdoppiati comprensivo del diaframma.



fig. 14

#### Utilizzo dei diaframmi forniti a corredo della caldaia

| Lunghezza tubazioni (m) | Diametro diaframma scarico fumi (mm) |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1 < L < 14              | Ø 45                                 |
| 14 < L < 21             | Ø 49                                 |
| 21 < L < 28             | Nessun diaframma                     |

### 3.2.7 Aspirazione aria diretta e scarico fumi con condotto diametro 80 mm

#### Tipo di installazione B22

##### Scarico fumi

Ogni curva a 90° a largo raggio ( $R=D$ ) nello scarico fumi equivale a 1,5 m di lunghezza lineare equivalente.  
Ogni curva a 90° a stretto raggio nello scarico fumi equivale a 3,5 m di lunghezza lineare equivalente.

La lunghezza minima della tubazione di scarico fumi deve essere di 0,5 metri. Installare il terminale di aspirazione con dispositivo antipulsazione contenuto nel kit base scarichi sdoppiati comprensivo del diaframma aria  $\varnothing 51$  ed installare il deflettore aria standard (fig 14).

#### Utilizzo dei diaframmi forniti a corredo della caldaia

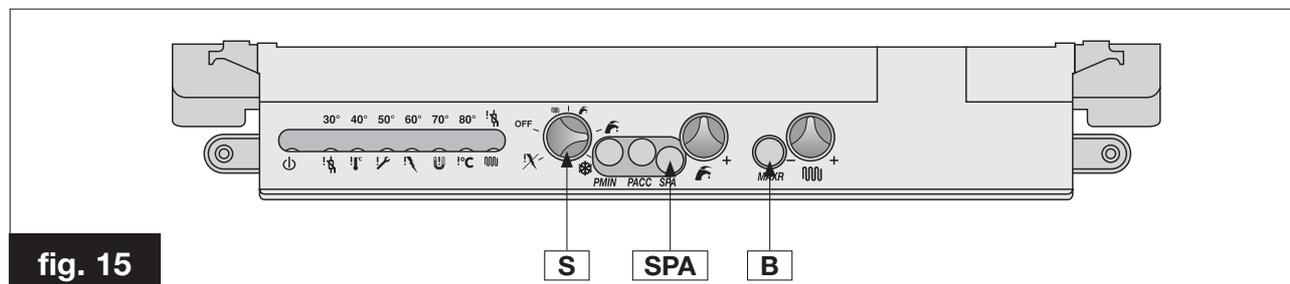
| Lunghezza tubazioni (m) | Diametro diaframma scarico fumi (mm) |
|-------------------------|--------------------------------------|
| $0,5 < L < 8$           | $\varnothing 45$                     |
| $8 < L < 14$            | $\varnothing 49$                     |
| $14 < L < 19$           | Nessun diaframma                     |

### 3.2.7. Misura in opera del rendimento di combustione

#### 3.2.7.1. Funzione spazzacamino

La caldaia dispone della funzione spazzacamino che deve essere utilizzata per la misura in opera del rendimento di combustione e per la regolazione del bruciatore.

Abbassare lo sportellino frontale del telaio da incasso per accedere al pannello comandi di bordo caldaia. Con il selettore S in posizione INVERNO (vedi fig. 15), col termostato ambiente, se presente, in posizione ON e a caldaia funzionante, agire sul tasto SPA, dopo aver tolto il tappo: la caldaia si spegne, effettua la sequenza di accensione e quindi passa a funzionare ad una potenza fissa prestabilita che corrisponde a quella impostata tramite il trimmer di regolazione della potenza massima riscaldamento MAX R (B in fig. 15). La durata della funzione spazzacamino è di 15 minuti. Per uscire dalla funzione spazzacamino portare il selettore S in una posizione diversa dalla posizione INVERNO.



#### 3.2.7.2. Misurazioni

Condotti coassiali

Riferimento normativo:

UNI 10389, 4.1.1 e UNI 10642.

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura della temperatura dell'aria comburente prelevata nell'apposito foro 2 (vedi fig. 16 A).
- misura della temperatura dei fumi e della quantità di  $CO_2$  prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 16 A).

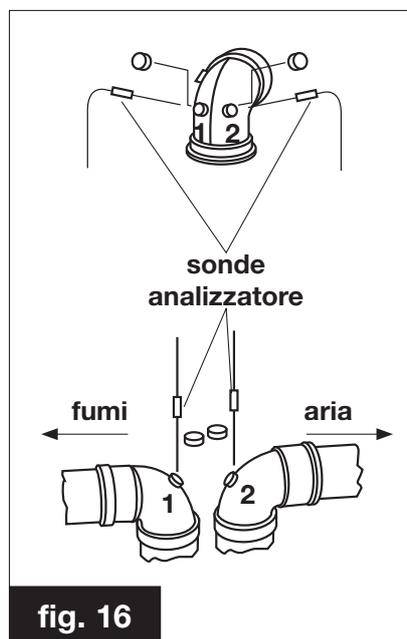
Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.

##### Condotti separati

Per determinare il rendimento di combustione occorre effettuare le seguenti misurazioni:

- misura della temperatura dell'aria comburente prelevata nell'apposito foro 2 (vedi fig. 16 B).
- misura della temperatura dei fumi e della quantità di  $CO_2$  prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 16 B).

Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.



### 3.2.8. Allacciamento alla rete del gas

L'allacciamento alla rete del gas può essere fatto sia con tubazione interna al muro sia con un tubo esterno per mezzo dell'apposito foro pretranciato sulla parte frontale del telaio da incasso (fig. 6).

La tubazione di alimentazione deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia. La sezione della tubazione dipende dalla sua lunghezza, dal tipo di percorso e dalla portata del gas. Va pertanto dimensionata.

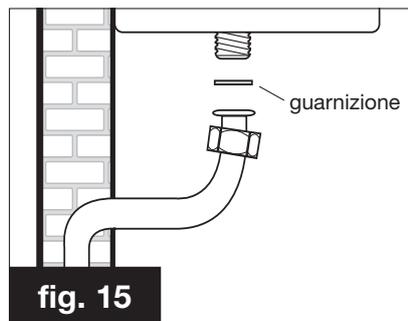
**Attenersi alle norme di installazione vigenti che qui si intendono integralmente trascritte.**

Si rammenta che prima di mettere in servizio un impianto di distribuzione interno di gas, quindi prima di allacciarlo al contatore, se ne deve verificare la tenuta.

La prova di tenuta deve precedere la copertura della tubazione. La prova di tenuta non deve essere effettuata con gas combustibile: usare allo scopo aria o azoto. Con presenza di gas nelle tubazioni rammentare che è vietato ricercare fughe per mezzo di fiamme. Utilizzare allo scopo gli appositi prodotti reperibili in commercio.

#### **ATTENZIONE**

**È OBBLIGATORIO per collegare l'attacco gas della caldaia alla tubazione d'alimentazione interporre una guarnizione a battuta di misure e materiali adeguati (fig. 17). L'attacco NON È IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.**



### 3.2.9. Allacciamenti idraulici

Prima dell'installazione si raccomanda una pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare al massimo le impurità che potrebbero provenire dai componenti e che rischierebbero di danneggiare il circolatore e lo scambiatore.

#### **RISCALDAMENTO**

La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati alla caldaia ai rispettivi raccordi da 3/4" M e R (fig. 10). Per il dimensionamento dei tubi del circuito di riscaldamento è necessario tenere conto delle perdite di carico indotte dai radiatori, dalle eventuali valvole termostatiche, dalle valvole di arresto dei radiatori e dalla configurazione propria dell'impianto.

È opportuno convogliare alla fogna lo scarico della valvola di sicurezza. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale in cui la caldaia è installata.

Il produttore non è assolutamente responsabile dei danni provocati dalla mancata osservanza di questa precauzione tecnica.

#### **SANITARIO**

L'alimentazione e la mandata dell'acqua sanitaria devono essere allacciati alla caldaia ai rispettivi raccordi da 1/2" C ed F (fig. 10).

La durezza dell'acqua di alimentazione condiziona la frequenza di pulizia e/o sostituzione dello scambiatore secondario a piastre.

#### **ATTENZIONE**

**In funzione della durezza dell'acqua di alimentazione deve essere valutata l'opportunità di installare adeguate apparecchiature ad uso domestico di dosaggio di prodotti a purezza alimentare impiegabili per il trattamento di acque potabili conformi al DM n° 443 del 21/12/90.**

**Con acque di alimentazione con durezza superiore a 20°F è sempre consigliabile il trattamento dell'acqua.**

#### **ATTENZIONE**

**L'acqua proveniente dai comuni addolcitori può, per i valori di pH che la caratterizza, non essere compatibile con alcuni componenti dell'impianto di riscaldamento.**

### 3.2.10. Allacciamento alla rete elettrica

La caldaia viene fornita con un cavo di alimentazione tripolare a corredo, già collegato da un capo alla scheda elettronica e protetto contro lo strappo da un apposito bloccacavo.

La caldaia deve essere collegata alla rete di alimentazione elettrica a 230V-50Hz.

**Nel collegamento rispettare la polarità collegando correttamente fase e neutro.**

Nel corso dell'installazione attenersi alle norme vigenti che qui si intendono integralmente trascritte. A monte della caldaia deve essere installato un interruttore bipolare con distanza minima tra i contatti di 3 mm, di facile accesso, che permetta di interrompere l'alimentazione elettrica ed eseguire in sicurezza tutte le operazioni di manutenzione.

La linea di alimentazione della caldaia deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale con potere di interruzione adeguato. La rete di alimentazione elettrica deve avere una sicura messa a terra.  
E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.

**Il produttore non è assolutamente responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto: non sono idonee come prese di terra le tubazioni degli impianti gas, idrico e di riscaldamento.**

### 3.2.11. Allacciamento al termostato ambiente (optional)

La caldaia può essere collegata ad un termostato ambiente (non fornito con la caldaia). I cavi del termostato ambiente devono essere collegati al morsetto M9 della scheda elettronica (fig. 19), dopo aver eliminato il ponticello fornito di serie con la caldaia.

**I cavi del termostato ambiente non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.**

### 3.2.12. Installazione del comando remoto (optional)

La caldaia può essere collegata ad un comando remoto (fornito come optional).

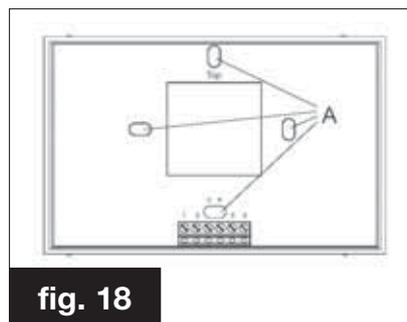
Posizionare il comando remoto su un muro interno dell'abitazione, lontano da possibili fonti di calore o correnti d'aria.

Separare con un cacciavite la parte posteriore (grigia) da quella anteriore (bianca) ed attaccare per mezzo dei fori A (fig. 18) la parte posteriore al muro.

#### ATTENZIONE

**Il comando remoto non deve essere collegato all'alimentazione elettrica 230V.**

**I cavi del comando remoto non devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.**



**fig. 18**

Per il collegamento utilizzare cavi a due fili con le seguenti caratteristiche:

- lunghezza massima: 40 m;
- impedenza massima:  $2 \times 4\Omega/m$ ;
- è possibile utilizzare cavi intrecciati o schermati per eliminare possibili disturbi.

All'interno del kit comando remoto è presente la scheda 0SCHEREM00 che serve per il collegamento del comando remoto alla caldaia.

Per l'installazione della scheda 0SCHEREM00 leggere le istruzioni allegate alla scheda stessa.

L'allacciamento del comando remoto alla caldaia va fatto collegando i morsetti 1 e 2 del comando remoto alla morsettiera OT-BUS M6 della scheda 0SCHEREM00 (vedi schema elettrico fig. 19). La connessione del BUS è protetta contro la falsa polarità, questo significa che le connessioni possono essere scambiate.

Dopodichè, se non si devono installare la sonda esterna o il commutatore telefonico, è possibile richiudere il comando remoto. Altrimenti procedere come descritto di seguito.

### 3.2.13. Installazione della sonda esterna (optional)

La caldaia può essere collegata ad una sonda per la misura della temperatura esterna (non fornita con la caldaia) per il funzionamento a temperatura scorrevole (vedi paragrafo 1.2.3).

La sonda per la misura della temperatura esterna deve essere collegata al comando remoto con un cavo a doppio isolamento avente sezione minima di 0,35 mm<sup>2</sup>.

I cavi di collegamento della sonda esterna devono essere collegati ai morsetti 5 e 6 del comando remoto.

I cavi della sonda per la misura della temperatura esterna NON devono essere inguainati insieme ai cavi dell'alimentazione elettrica.

La sonda esterna deve essere installata su di una parete esposta a nord - nord est.

Non installare la sonda esterna nel vano delle finestre, in prossimità di bocchette di ventilazione o in prossimità di fonti di calore.

Per un corretto funzionamento della caldaia utilizzare solo le sonde esterne fornite dal produttore.

### 3.2.14. Installazione del commutatore telefonico (optional)

La caldaia prevede che si possa collegare anche un commutatore telefonico (non fornito con la caldaia) in grado di attivare il regime di riscaldamento.

Il commutatore telefonico va collegato ai morsetti 3 e 4 del comando remoto.

### 3.3. Riempimento dell'impianto

Effettuati tutti i collegamenti dell'impianto si può procedere al riempimento del circuito di riscaldamento.

Tale operazione deve essere effettuata con cautela rispettando le seguenti fasi:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori ed accertarsi del funzionamento della valvola automatica in caldaia;
- aprire gradualmente l'apposito rubinetto di carico accertandosi che le eventuali valvole di sfogo aria automatiche, installate sull'impianto funzionino, regolarmente;
- chiudere le valvole di sfogo dei radiatori non appena esce acqua;
- controllare per mezzo del manometro della caldaia che la pressione raggiunga il valore di  $1 \pm 1,3$  bar;
- chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori;
- dopo aver acceso la caldaia e portato in temperatura l'impianto, arrestare il funzionamento della pompa e ripetere le operazioni di sfogo aria;
- lasciare raffreddare l'impianto e riportare la pressione dell'acqua a  $1 \pm 1,3$  bar.

#### ATTENZIONE

la norma UNI CTI 8065/89 - Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile - determina e definisce le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche che devono avere le acque impiegate negli impianti termici ad uso civile, in particolare "... al fine di ottimizzarne il rendimento e la sicurezza, per preservarli nel tempo, per assicurare duratura regolarità di funzionamento anche alle apparecchiature ausiliarie e per minimizzare i consumi energetici integrando così leggi e norme vigenti;...". L' osservanza di tale norma è obbligo di legge ( legge 5/3/90 n° 46, DPR 28/8/93 n° 412).

Provvedere pertanto in tale senso utilizzando prodotti specifici adatti ad impianti multimetallici.

#### AVVERTENZA

Il pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua non dà il consenso elettrico per la partenza del bruciatore quando la pressione è inferiore a 0,4/0,6 bar. La pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento non deve essere inferiore a  $1 \pm 1,3$  bar; in difetto, agire sul rubinetto di carico di cui la caldaia è dotata. L'operazione deve essere effettuata ad impianto freddo. Il manometro inserito in caldaia consente la lettura della pressione nel circuito di riscaldamento.

**NB: Dopo un certo periodo di inattività della caldaia la pompa potrebbe essere bloccata. Prima di effettuare l'accensione della caldaia si deve avere l'accortezza di effettuare l'operazione di sbloccaggio della pompa operando come di seguito indicato: svitare la vite di protezione collocata al centro del motore della pompa, introdurre un cacciavite nel foro e quindi ruotare manualmente l'albero del circolatore in senso orario. Una volta conclusa l'operazione di sbloccaggio riavvitare la vite di protezione e verificare che non vi siano perdite di acqua.**

#### ATTENZIONE

Rimossa la vite di protezione si potrà avere la fuoriuscita di un po' di acqua. Prima di rimontare il mantello della caldaia provvedere ad asciugare le superfici bagnate.

### 3.4. Avvio della caldaia

#### 3.4.1. Verifiche preliminari

Prima di mettere in funzione la caldaia è opportuno verificare che:

- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: **a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione;**
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V- 50 Hz;
- l'impianto sia correttamente riempito d'acqua (pressione all'idrometro  $1 \pm 1,3$  bar);
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti;
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione 3.6. adattamento all'utilizzo di altri gas): tale operazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato;
- il rubinetto di alimentazione del combustibile sia aperto;
- **non ci siano perdite di gas combustibile;**
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza non sia bloccata;
- non ci siano perdite d'acqua;
- la pompa non sia bloccata.

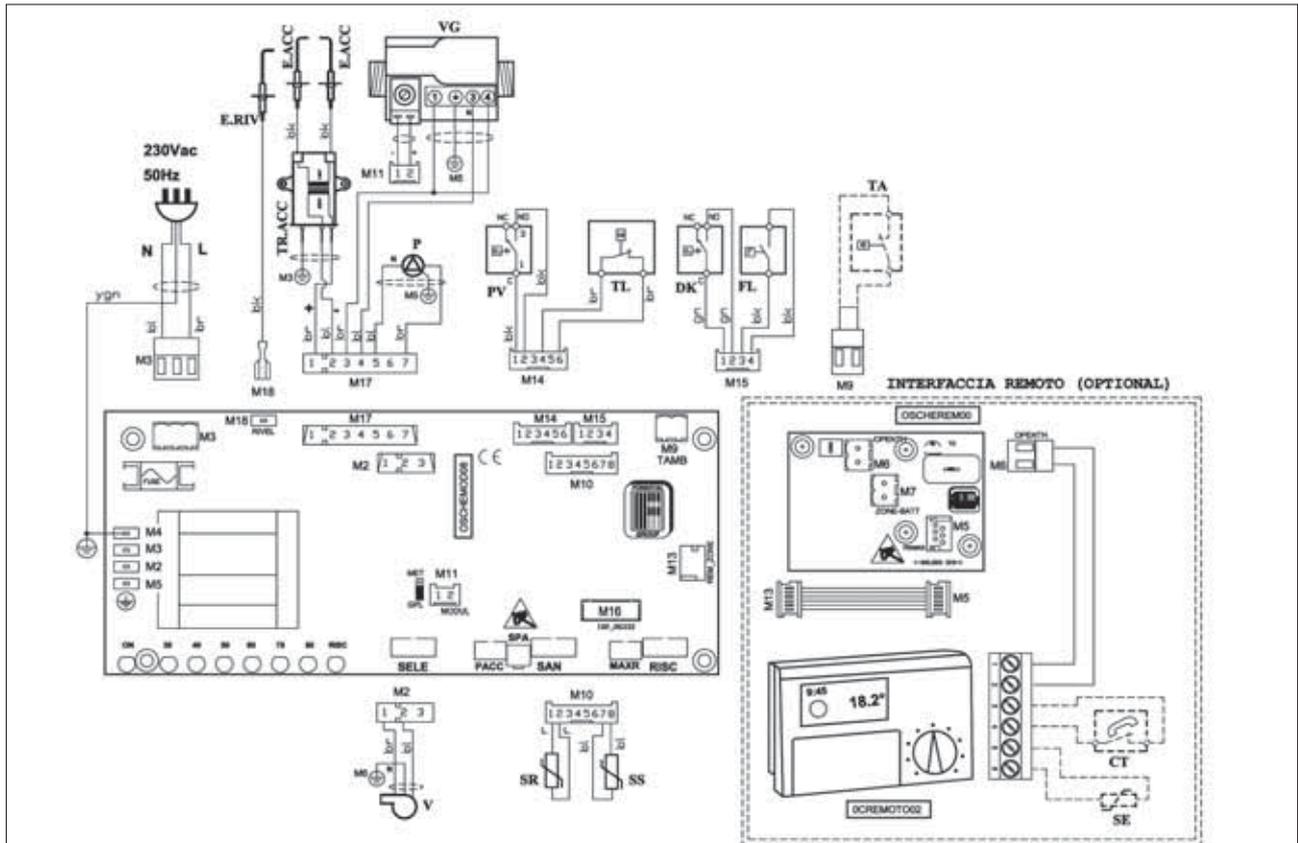
#### ATTENZIONE

La caldaia viene fornita con la pompa impostata sulla velocità III. Regolarla a seconda delle esigenze dell'impianto in cui la caldaia è stata installata.

#### 3.4.2. Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia attenersi alle "Istruzioni per l'Utente".

### 3.5. Schemi elettrici



- OSCHEREM08:** Scheda principale di caldaia  
**M3 (OSCHEMOD08):** Connettore di alimentazione  
**M16 (OSCHEMOD08):** Connettore per telemetria  
**M2-M25 (SCHEMOD08):** Connettori di servizio  
**TA:** Termometro ambiente  
**SELE:** Selettore funzioni caldaia  
**PACC:** Potenziometro per regolazione potenza di accensione  
**SPA:** Pulsante abilitazione spazzacamino  
**SAN:** Potenziamento regolazione temperatura acqua sanitario  
**MAXR:** Potenziamento regolazione massima potenza in riscaldamento  
**RISC:** Potenziamento regolazione temperatura acqua riscaldamento  
**E. RIV.:** Elettrodo di rilevazione  
**E. ACC.:** Elettrodo di accensione  
**P:** Circolatore  
**V:** Ventilatore  
**DK:** Pressostato di sicurezza contro la mancanza d'acqua  
**FL:** Flussostato

- VG:** Valvola gas  
**TL:** Termostato limite  
**PV:** Pressostato ventilatore  
**SR:** Sonda riscaldamento 10k Ohm B= 3435  
**SS:** Sonda sanitario 10K Ohm B= 3435  
**TR. ACC.:** Trasformatore di accensione  
**INTERFACCIA REMOTO (OPTIONAL)**  
**OSCHEREM00:** Scheda interfaccia comando remoto  
**OCREMOTO02:** Comando remoto  
**M6 (OSCHEREM00):** Connettore collegamento con comando remoto  
**OCREMOTO02:** Collegamento con due fili preferibilmente schermati o incrociati. Lunghezza massima di collegamento auale a 40 metri. Resistenza massima del filo 2 x 4 Ohm massima.  
**M5 (OSCHEREM00):** Connettore di servizio  
**CT:** Contatto libero da potenziale combinatore telefonico (optional)  
**SE:** Sonda esterna (optional)  
*Note: quando si collega il comando remoto bisogna scollegare il ponticello del termostato ambiente.*

**fig. 19**

| T (°C) | 0     | 2     | 4     | 6     | 8     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0      | 27203 | 24979 | 22959 | 21122 | 19451 |
| 10     | 17928 | 16539 | 15271 | 14113 | 13054 |
| 20     | 12084 | 11196 | 10382 | 9634  | 8948  |
| 30     | 8317  | 7736  | 7202  | 6709  | 6254  |
| 40     | 5835  | 5448  | 5090  | 4758  | 4452  |
| 50     | 4168  | 3904  | 3660  | 3433  | 3222  |
| 60     | 3026  | 2844  | 2674  | 2516  | 2369  |
| 70     | 2232  | 2104  | 1984  | 1872  | 1767  |
| 80     | 1670  | 1578  | 1492  | 1412  | 1336  |
| 90     | 1266  | 1199  | 1137  | 1079  | 1023  |

Relazione fra la temperatura (°C) e la resistenza nominale (Ohm) della sonda riscaldamento SR e della sonda sanitario SS

### 3.6. Adattamento ad altri gas e regolazione del bruciatore

La caldaia è prodotta per il tipo di gas specificatamente richiesto in fase di ordinazione.

Eventuali trasformazioni successive dovranno essere eseguite tassativamente da personale qualificato, il quale usufruirà delle confezioni opportunamente predisposte dal produttore ed eseguirà le operazioni di modifica e le regolazioni necessarie per una buona messa a punto.

#### per trasformazioni da metano a GPL

- rimuovere il bruciatore principale;
- smontare gli ugelli del bruciatore principale e sostituirli con quelli di diametro corrispondente al nuovo tipo di gas. **ATTENZIONE!** è obbligatorio montare le guarnizioni in rame;
- rimontare il bruciatore principale;
- sulla scheda elettronica spostare il jumper J MET-GPL in posizione GPL (vedi fig. 22);

#### per trasformazioni da GPL a metano

- rimuovere il bruciatore principale;
- smontare gli ugelli del bruciatore principale e sostituirli con quelli di diametro corrispondente al nuovo tipo di gas. **ATTENZIONE!** è obbligatorio montare le guarnizioni in rame;
- rimontare il bruciatore principale;
- sulla scheda elettronica spostare il jumper J MET-GPL in posizione MET (vedi fig. 22);

#### A) Regolazione potenza massima

- verificare il valore della pressione di alimentazione (vedi tabella UGELLI - PRESSIONI a pagina 11);
- rimuovere il coperchio in plastica C (fig. 20), posto alla sommità della bobina del modulatore, che protegge le viti di regolazione del regolatore di pressione;
- collegare un manometro alla presa di pressione V di fig. 21;
- posizionare il regolatore della potenza termica R (vedi fig. 23) al MASSIMO (ruotarlo in senso ORARIO dopo aver tolto il tappo);
- selezionare con il commutatore estate / spento / inverno / antigelo la posizione inverno (C in fig. 20);
- avviare la caldaia in funzione spazzacamino (vedi paragrafo 3.2.8.1);
- girando in senso ORARIO il dado K (esterno) la pressione agli ugelli aumenta, girando in senso ANTIORARIO la pressione agli ugelli diminuisce (fig.20b);
- per il funzionamento a GPL avvitare completamente il dado K in ottone di regolazione del massimo girandolo in senso ORARIO.

#### B) Regolazione potenza minima

- scollegare elettricamente la bobina del modulatore;
- accendere il bruciatore e controllare se il valore della pressione "MINIMA" è corrispondente a quello indicato nella tabella UGELLI - PRESSIONI a pagina 11;
- per regolare il valore della pressione, tenendo bloccato il dado K con una chiave da 10 mm, girare la vite W in senso ORARIO per aumentare la pressione, in senso ANTIORARIO per diminuirla;
- ricollegare elettricamente la bobina del modulatore.

#### C) Operazioni conclusive

- portare il trimmer P ACC (S in figura 23) in posizione intermedia e, dopo essere usciti dalla funzione spazzacamino, verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo corretto e silenzioso: diversamente aumentare o diminuire il valore della potenza di accensione agendo sempre sul trimmer P ACC (ruotare in senso orario per aumentare, in senso antiorario per diminuire);
- controllare nuovamente i valori della pressione minima e massima della valvola gas;

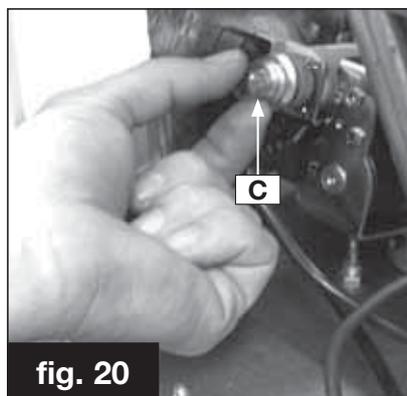


fig. 20

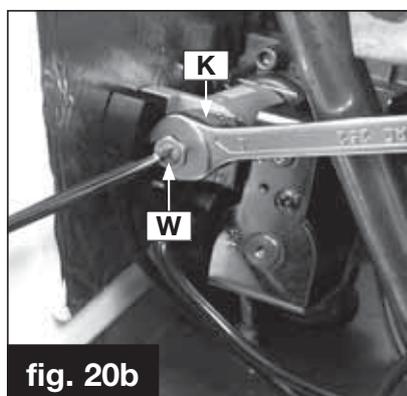


fig. 20b

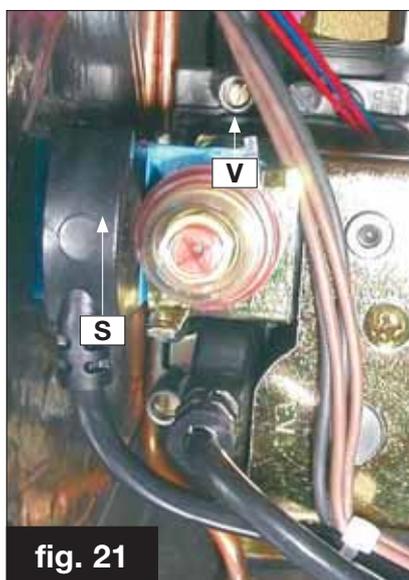


fig. 21

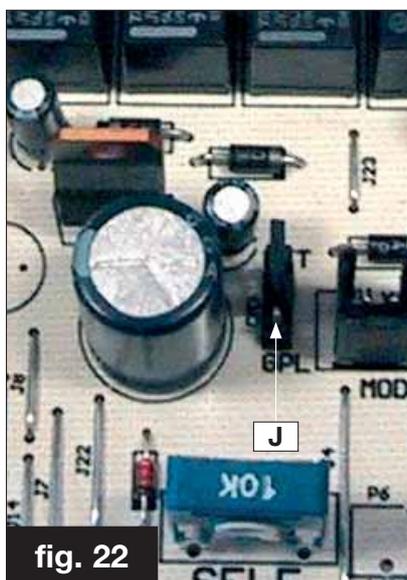
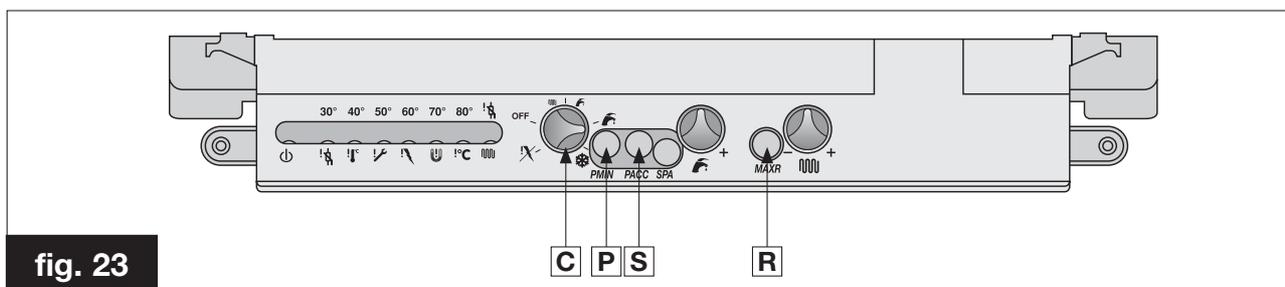


fig. 22



## 4. Collaudo della caldaia

Ogni caldaia è corredata da un certificato di controllo. La compilazione del certificato di controllo da parte di un Centro di Assistenza Autorizzato permette di godere dei vantaggi offerti dal produttore secondo quanto specificato nel certificato di controllo stesso.

L'intervento di compilazione del certificato di controllo è GRATUITO.

### 4.1. Controlli preliminari

Prima di eseguire il collaudo della caldaia è opportuno verificare che:

- l'installazione risponda alle norme vigenti;
- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: a caldaia accesa non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione;
- la tensione di alimentazione della caldaia sia 230 V - 50 Hz;
- l'impianto sia stato riempito d'acqua (pressione all'idrometro 1÷1,3 bar);
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti;
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura della caldaia: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione della caldaia all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione 3.6. adattamento all'utilizzo di altri gas);
- il rubinetto di alimentazione del combustibile sia aperto;
- non ci siano perdite di gas combustibile;
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza non sia bloccata;
- non ci siano perdite d'acqua.

**Qualora la caldaia non fosse installata in modo conforme alle leggi ed alle norme vigenti avvisare il responsabile dell'impianto e non collaudare la caldaia.**

### 4.2. Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento della caldaia attenersi alle "Istruzioni per l'Utente".

## 5. Manutenzione

Per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento dell'apparecchio è necessario provvedere annualmente ad una manutenzione secondo il programma di seguito specificato.

Le operazioni di manutenzione (e di riparazione) devono obbligatoriamente essere eseguite da personale qualificato.

Il produttore consiglia la propria clientela di rivolgersi per le operazioni di manutenzione e di riparazione alla rete dei propri Centri di Assistenza autorizzati che sono addestrati per svolgere al meglio le suddette operazioni.

Prima di procedere ad ogni operazione di manutenzione che comporti la sostituzione di componenti e/o di pulizia interna della caldaia disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica.

### Programma di manutenzione

Le operazioni di manutenzione periodica devono prevedere:

#### le seguenti operazioni di controllo:

- controllo generale dell'integrità della caldaia;
- controllo della tenuta del circuito gas della caldaia e della rete di adduzione gas alla caldaia;
- controllo della pressione di alimentazione della caldaia;
- controllo dei valori minimo e massimo della pressione del gas all'ugello della caldaia;
- controllo della accensione della caldaia;
- controllo dei parametri di combustione della caldaia mediante analisi dei fumi (questo controllo è biennale se la caldaia è installata singolarmente. Nel caso di installazione di caldaie in cascata il controllo è annuale);

- controllo della integrità, del buono stato di conservazione e della tenuta delle tubazioni di scarico fumi;
- controllo del funzionamento del pressostato aria;
- controllo dell'integrità dei dispositivi di sicurezza della caldaia in generale;
- controllo dell'assenza di perdite di acqua e di ossidazioni dei raccordi della caldaia;
- controllo dell'efficienza della valvola di sicurezza dell'impianto;
- controllo della carica del vaso di espansione;
- controllo dell'efficienza del pressostato acqua.

**le seguenti operazioni di pulizia:**

- pulizia interna generale della caldaia;
- pulizia degli ugelli gas;
- pulizia del circuito di aspirazione aria e di evacuazione fumi;
- pulizia lato fumi dello scambiatore di calore.

Nel caso si intervenisse per la prima volta sulla caldaia verificare:

- la dichiarazione di conformità dell'impianto;
- il libretto d'impianto.

Inoltre verificare:

- l'idoneità del locale per l'installazione;
- i canali di evacuazione dei fumi, diametri e lunghezza degli stessi;
- la corretta installazione della caldaia secondo le istruzioni contenute nel presente libretto.

Nel caso l'apparecchio non fosse in grado di potere funzionare correttamente ed in assenza di pericolo per persone, animali e cose avvisare il responsabile dell'impianto e compilare una dichiarazione in tale senso.

## 6. Tabella inconvenienti tecnici

| STATO DELLA CALDAIA  | INCONVENIENTE   | CAUSA POSSIBILE  | RIMEDIO   |
|--|---|--|---|
| La caldaia è in blocco, la lampada rossa di blocco 5 lampeggia.<br>Il ripristino avviene ruotando il selettore 9 in posizione sblocco.   | Il bruciatore non si accende.                               | Non c'è gas.   | Verificare la presenza di gas. Verificare l'apertura dei rubinetti o l'intervento di eventuali valvole di sicurezza installate sulle tubazioni di rete. |
|  |   | La valvola gas è scollegata.   | Ricollegarla.   |
|  |   | La valvola gas è guasta.   | Sostituirla.  |
|  |   | La scheda elettronica è guasta.  | Sostituirla.  |
|  | Il bruciatore non si accende: non c'è scintilla.            | L'elettrodo di accensione è guasto.  | Sostituire l'elettrodo.   |
|  |   | Il trasformatore di accensione è guasto.   | Sostituire il trasformatore di accensione.  |
|  |   | La scheda elettronica non accende: è guasta.   | Sostituire la scheda elettronica.   |
|  | Il bruciatore si accende per pochi secondi e poi si spegne. | La scheda elettronica non rileva la fiamma: la fase ed il neutro sono invertiti.   | Verificare il corretto collegamento fase-neutro alla rete elettrica.  |
|  |   | Il cavo dell'elettrodo di rilevazione è interrotto.  | Ricollegare o sostituire il cavo.   |
|  |   | L'elettrodo di rilevazione è guasto.   | Sostituire l'elettrodo.   |
|  |   | La scheda elettronica non rileva la fiamma: è guasta.  | Sostituire la scheda elettronica.   |
|  |   | Il valore della potenza di accensione è troppo basso.  | Aumentarlo.   |
| La portata termica al minimo non è corretta.   |   | Verificare la regolazione del bruciatore.  |   |
| La caldaia è in blocco, la lampada rossa di blocco 4 lampeggia.<br>Il ripristino da questo stato avviene ruotando il selettore 9 in posizione di sblocco.  | Il pressostato fumi non dà il consenso.                     | Il pressostato fumi è guasto.  | Verificare il pressostato: nel caso di guasto sostituirlo.  |
|  |   | I tubi in silicone sono scollegati o danneggiati.  | Ricollegare o sostituire i tubi in silicone.  |
|  |   | Non c'è sufficiente aspirazione di aria comburente o scarico dei fumi.   | Verificare i condotti di aspirazione dell'aria e di scarico dei fumi: provvedere alla pulizia o alla sostituzione.                                      |
|  |   | Il ventilatore non funziona.   | Sostituirlo.  |
|  |   | La scheda elettronica è guasta.  | Sostituirla.  |
| La caldaia è in blocco, la lampada rossa di blocco 3 lampeggia.<br>Il ripristino da questo stato avviene ruotando il selettore 9 in posizione di sblocco.  | È intervenuto il termostato di sicurezza della caldaia.     | Non circola acqua nell'impianto di riscaldamento: i tubi sono occlusi, le valvole termostatiche sono chiuse, i rubinetti di intercettazione dell'impianto sono chiusi. | Verificare lo stato dell'impianto.  |
|  |   | Il circolatore si è bloccato o è guasto.   | Verificare il circolatore.  |
| La caldaia è in blocco, la lampada rossa di blocco 6 lampeggia.<br>Il ripristino da questo stato avviene ripristinando il valore della pressione dell'acqua.                                     | La pressione dell'acqua nell'impianto è insufficiente.      | Ci sono perdite nell'impianto.   | Verificare l'impianto.  |
|  |   | Il pressostato acqua è scollegato  | Ricollegarlo.   |
|  |   | Il pressostato acqua non interviene: è guasto.   | Sostituirlo.  |
| La caldaia è in blocco, la lampada rossa 2 è accesa in modo lampeggiante.<br>Il ripristino da questo stato avviene automaticamente al cessare degli inconvenienti che hanno provocato il blocco. | La sonda sanitario non funziona.                            | La sonda sanitario è scollegata.   | Ricollegarla.   |
|  |   | La sonda sanitario è guasta.   | Sostituirla.  |
| La caldaia non funziona in sanitario.  | Il flussostato sanitario non interviene.                    | L'impianto non ha sufficiente pressione o portata.   | Verificare l'impianto sanitario.<br>Verificare il filtro del flussostato.   |
|  |   | Il sensore del flussostato è rotto o scollegato.   | Sostituirlo o ricollegarlo.   |
|  |   | Il flussostato è bloccato.   | Sostituirlo.  |

BRAND NAME



**Fondital S.p.A.**

Via Mocenigo, 123

25078 VESTONE (Brescia) Italia

Tel. 0365 878.31 - Fax 0365 596.257

e mail: [fondital@fondital.it](mailto:fondital@fondital.it)

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

Il produttore si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che riterrà necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.