



CE

LIBRA DUAL IN



**MANUALE DI INSTALLAZIONE,
USO E MANUTENZIONE**



IST 04 C 152 - 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.*

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

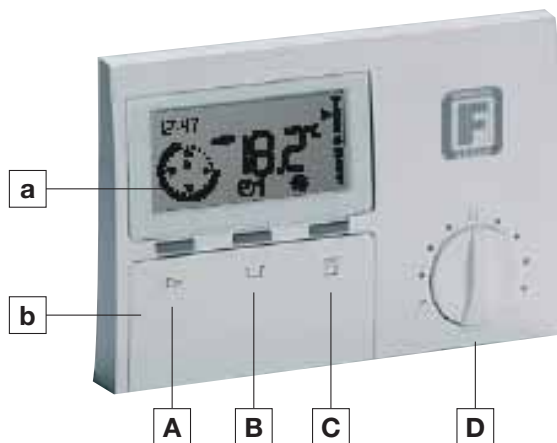
Avvertenze	pag.	2
Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente	"	3
1. Istruzioni per l'utente	"	5
1.1. Gestione della caldaia tramite comando remoto	"	5
1.1.1. Funzionamento normale (sportellino chiuso)	"	5
1.1.2. Programmazione (sportellino aperto)	"	6
1.2. Funzionamento della caldaia	"	9
1.2.1. Accensione	"	9
1.2.2. Funzionamento	"	9
1.2.3. Funzionamento con sonda esterna installata (optional)	"	9
1.2.4. Blocco della caldaia	"	10
1.3. Manutenzione	"	11
1.4. Note per l'utente	"	11
2. Caratteristiche tecniche e dimensioni	"	12
2.1. Caratteristiche tecniche	"	12
2.2. Dimensioni	"	13
2.3. Schema caldaia	"	13
2.4. Dati di funzionamento	"	14
2.5. Dati tecnici	"	15
3. Istruzioni per l'installatore	"	16
3.1. Norme per l'installazione	"	16
3.2. Installazione	"	16
3.2.1. Imballo	"	16
3.2.2. Installazione della caldaia da incasso	"	16
3.2.3. Sistema di scarico dei fumi	"	18
3.2.4. Configurazione dei condotti di scarico e aspirazione	"	21
3.2.5. Scarico fumi a condotti coassiali di diametro 100/60 mm	"	22
3.2.6. Scarico fumi e aspirazione aria con condotti separati di diametro 80 mm	"	22
3.2.7. Aspirazione aria diretta e scarico fumi con condotto diametro 80 mm	"	23
3.2.8. Misura in opera del rendimento di combustione	"	24
3.2.9. Allacciamento alla rete del gas	"	25
3.2.10. Allacciamenti idraulici	"	25
3.2.11. Allacciamento alla rete elettrica	"	26
3.2.12. Installazione del comando remoto	"	26
3.2.13. Installazione della sonda esterna (optional)	"	26
3.2.14. Installazione del commutatore telefonico (optional)	"	27
3.2.15. By-pass regolabile	"	27
3.3. Riempimento dell'impianto	"	27
3.4. Avvio della caldaia	"	28
3.4.1. Verifiche preliminari	"	28
3.4.2. Accensione e spegnimento	"	28
3.5. Schemi elettrici	"	28
3.6. Adattamento ad altri gas e regolazione del bruciatore	"	29
4. Collaudo caldaia	"	31
4.1. Controlli preliminari	"	31
4.2. Accensione e spegnimento	"	31
5. Manutenzione	"	31
6. Tabella inconvenienti tecnici	"	33

1. Istruzione per l'utente

1.1. Gestione della caldaia tramite comando remoto

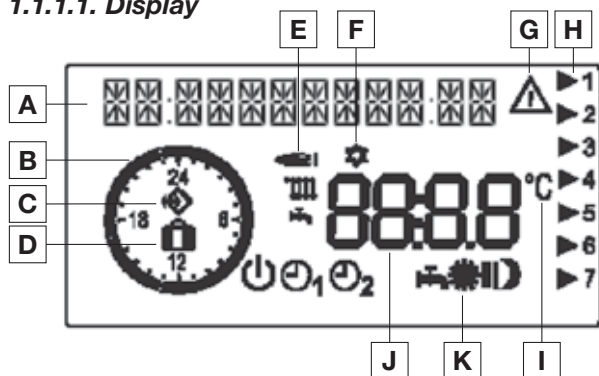
La caldaia viene fornita con un regolatore "Open Therm" attraverso il quale è possibile gestire tutti i parametri della caldaia. Di seguito vengono riportate le funzioni principali, mentre per informazioni più dettagliate si rimanda al libretto di istruzioni del regolatore allegato.

1.1.1. Funzionamento normale (sportellino chiuso)



- a Display
- b Sportellino basculante
- A Pulsante selettore dei modi di funzionamento
- B Pulsante ECO
(interruzione del tempo di riscaldamento)
- C Pulsante PARTY
(prolungamento del tempo di riscaldamento)
- D Manopola di modifica della temperatura impostata

1.1.1.1. Display



- A Ora corrente e messaggi di testo
- B Visualizzazione del programma di riscaldamento attuale
- C Simbolo di comunicazione con la caldaia
- D Simbolo della funzione vacanze attivata
- E Simbolo di bruciatore acceso in funzione riscaldamento o sanitario
- F Simbolo di funzionamento in antigelo
- G Simbolo di avviso per la programmazione
- H Freccia che indica il giorno della settimana
- I Simbolo dei gradi centigradi
- J Visualizzazione del valore della temperatura o dell'ora
- K Simboli indicanti il regime di funzionamento.

1.1.1.2. Modi di funzionamento

I modi di funzionamento possono essere i seguenti:

- ⏻ Standby: il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria sono spenti, solo la funzione antigelo resta attiva.
- 🔧 Modalità estate: il riscaldamento è spento, la caldaia si accende solo per la produzione di acqua calda sanitaria.
- ⌚1 Programma riscaldamento 1: funzionamento automatico in riscaldamento secondo il programma 1.
- ⌚2 Programma riscaldamento 2: funzionamento automatico in riscaldamento secondo il programma 2.
- ☼ Modalità comfort: riscaldamento alla **temperatura comfort** impostata.
- 🌙 Modalità risparmio: riscaldamento alla **temperatura ridotta** impostata.

Con **temperatura comfort** si intende la temperatura desiderata in casa ed è impostata dall'utente. Poiché in una giornata possono essere programmati sino a tre periodi di riscaldamento, possono essere impostate anche tre diverse temperature comfort, una per ciascuna fascia. Per questo in modalità di riscaldamento programmato (⌚1 o ⌚2) nelle ore selezionate per il riscaldamento, è visualizzato il simbolo ☼ seguito da I, II o III a seconda che ci si trovi nel primo, nel secondo o nel terzo dei periodi di riscaldamento programmati nella giornata. Nelle ore della giornata non selezionate la caldaia funziona in modalità risparmio, ossia il riscaldamento si attiva solo se si scende al di sotto della temperatura ridotta impostata. Mentre si possono impostare sino a tre diverse temperature comfort nell'arco di una giornata, la temperatura ridotta è unica. Si passa da un modo di funzionamento all'altro premendo il tasto ▷.

1.1.1.3. Pulsanti ECO e PARTY

In modalità comfort

Premendo una volta il tasto ECO  si interrompe la modalità comfort e si attiva la modalità risparmio per un'ora, premendolo due volte per due ore ecc.; mentre premendo il tasto PARTY  si prolunga di un'ora il funzionamento in modalità comfort.

In modalità risparmio

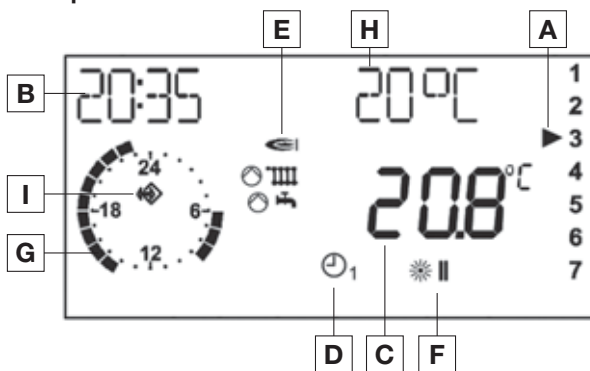
Premendo una volta il tasto PARTY  si interrompe la modalità risparmio e si attiva la modalità comfort (con temperatura impostata pari a quella dell'ultima fascia attiva) per un'ora, premendolo due volte per due ore ecc.; mentre premendo il tasto ECO  si prolunga di un'ora il funzionamento in modalità risparmio.

Tenendo premuto il tasto ECO  per più di 3 secondi si attiva il riscaldamento a temperatura ridotta per tutto il resto della giornata.

Tenendo premuto il tasto PARTY  per più di tre secondi si attiva il riscaldamento alla temperatura comfort per tutto il resto della giornata.

È possibile terminare le funzioni ECO e PARTY azionando il selettore dei regimi .

Esempio:



- A Giorno della settimana corrente.
- B Ora corrente (20.35).
- C Temperatura attuale ambiente (20.8°C).
- D Funzionamento attuale (riscaldamento secondo il programma 1).
- E Bruciatore acceso.
- F Si è nella seconda (II) fascia di riscaldamento programmata.
- G Programma di riscaldamento per il giorno attuale: in questo caso due fasce di riscaldamento (I: dalle 6 alle 9; II: dalle 12 alle 23) per le quali possono essere impostate due diverse temperature comfort. Nelle restanti ore della giornata la caldaia funziona in modalità risparmio.
- H Temperatura ambiente impostata per la fascia attuale (la seconda, dalle 12 alle 23), pari a 20°C.
- I La comunicazione con la caldaia è funzionante.

1.1.1.4. Modifica manuale della temperatura ambiente impostata

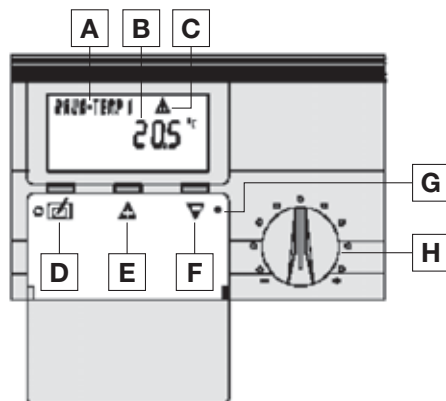
La temperatura ambiente impostata (temperatura comfort), visualizzata in H nell'esempio precedente, può essere agevolmente e velocemente modificata, attraverso l'apposita manopola, di $\pm 5^\circ\text{C}$ rispetto a quella programmata. Tale modifica varrà, se presenti, su tutte e tre le temperature impostate per i tre periodi di riscaldamento programmato, mentre non avrà alcun effetto sulla temperatura ridotta.

1.1.1.5. Sblocco caldaia

In caso di blocco della caldaia è possibile procedere allo sblocco premendo contemporaneamente i tasti  e .

1.1.2. Programmazione (sportellino aperto)

Aprendo lo sportellino basculante si accede alla modalità di controllo o di impostazione. I tasti assumono un nuovo significato come evidenziato dai simboli che appaiono aprendo lo sportellino.



- A Indicazione del livello di menù corrente o descrizione del valore corrente.
- B Valore d'impostazione.
- C  Triangolo indicante la programmazione.
- D  Tasto di programmazione.
- E  Voce del menù successiva /aumento del valore d'impostazione.
- F  Voce del menù precedente/diminuzione del valore d'impostazione.
- G  Interruttore di reset (ripristino).
- H  Manopola di variazione della temperatura ambiente impostata.

Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per passare da una voce di menù all'altra. Una volta raggiunta la l'impostazione che si desidera modificare, premere il tasto □, si accende il triangolo ▲ che avverte che si sta modificando il valore impostato. Modificare il valore coi tasti ▲ e ▼ sino al raggiungimento del valore desiderato. Una volta raggiunto premere il pulsante □ per salvare la nuova impostazione oppure chiudere lo sportellino se non si desidera salvare le modifiche. All'interno di ogni menù è presente la voce INDIETRO, premendo il tasto □ quando è visualizzata si ritorna al menù di livello superiore. Vengono illustrate qui di seguito le principali funzioni del regolatore, per un'analisi più approfondita si rimanda alle istruzioni del regolatore allegate.

1.1.2.1. Impostare la lingua

Alla prima apertura dello sportellino compare l'indicazione della lingua in uso. Per modificare la lingua:

- Premere □, appare ▲
- Con i tasti ▲ e ▼ impostare la lingua desiderata
- Premere □ per salvare. Appare il primo menù di primo livello: "REGOLAZIONI".

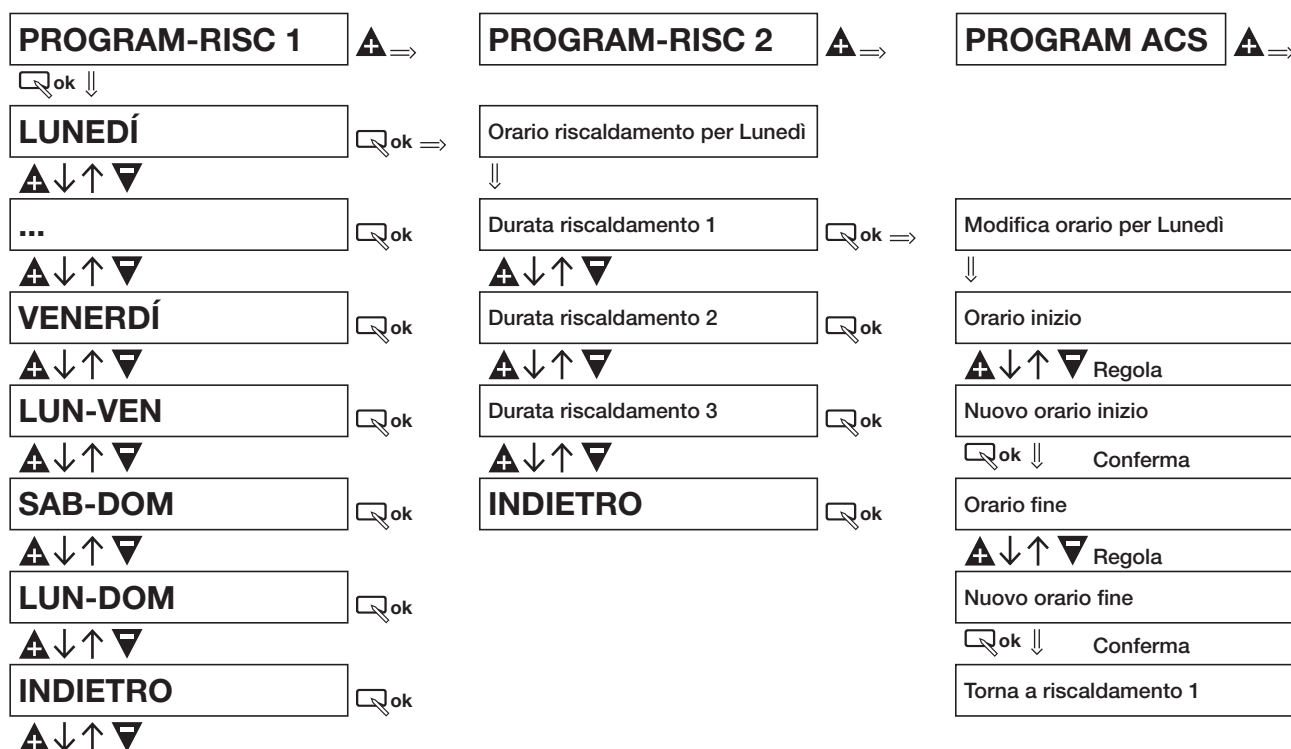
1.1.2.2. Impostare ora e giorno

- Premere due volte ▲ sino a visualizzare il menù "ORA E GIORNO".
- Premere □ per entrare in modifica; sul display appare ORA e il simbolo ▲.
- Con i tasti ▲ e ▼ modificare l'ora corrente.
- Premere □ per salvare la nuova ora; sul display appare GIORNO.
- Con i tasti ▲ e ▼ modificare il giorno corrente.
- Premere □ per salvare la nuova impostazione del giorno corrente.

1.1.2.3. Impostare le temperature desiderate

- Aprendo lo sportellino il primo menù che appare è: "REGOLAZIONI".
- Premere □, appare "T – AMBIENTE 1" cioè la temperatura comfort della prima fascia di riscaldamento.
- Con ▲ e ▼ cercare la temperatura che si vuole modificare ("T - AMBIENTE 2", "T - AMBIENTE 3", "TEMP - RIDOTTA", "TEMPER – ACS 1" ecc.).
- Una volta visualizzata la temperatura cercata premere □ per entrare in modifica; appare ▲.
- Modificare la temperatura con ▲ e ▼.
- Premere □ per salvare la modifica.

1.1.2.4. Impostare i programmi di riscaldamento



- Dopo aver visualizzato sul display la voce “PROGRAM – RISC 1” (oppure “PROGRAM – RISC 2” o “PROGRAM ACS“, il procedimento è analogo) premere ; appare LUNEDI’.
- Con i tasti e selezionare il giorno della settimana o il periodo (LUNEDI’, MARTEDI’,.....VENERDI’, LUN-VEN, SAB-DOM, LUN-DOM) di cui si intende modificare le ore di riscaldamento.
- Premere sul giorno o sul periodo desiderato; appare DURATA RISC1.
- Con i tasti e è possibile selezionare la fascia che si intende modificare.
- Premere ; appare l’ora di inizio fascia e compare il simbolo .
- Ora con i tasti e impostare la nuova ora di inizio fascia desiderata.
- Premere per salvare la nuova ora di inizio fascia; appare l’ora di fine fascia.
- Con i tasti e modificare l’ora di fine fascia.
- Premere per salvare la nuova ora di fine fascia.

1.1.2.5. Impostare il programma vacanze

Questa funzione permette di sospendere quanto programmato sia come riscaldamento che come acqua sanitaria, mantenendo attiva unicamente la funzione antigelo.

- Dopo aver visualizza sul display la voce “VACANZE” premere ; appare la scritta “INIZIO VACAN”.
- Con i tasti e inserire il numero di giorni mancanti alla partenza.
- Salvare il dato impostato con ; appare la scritta “DURATA VACAN”.
- Con i tasti e inserire il numero di giorni di durata della vacanza.
- Premere per salvare.

VACANZE

ok ↓

INIZIO VACAN

ok ↓

DURATA VACAN

ok ↓

VACANZE

↓ ↑

...

↓ ↑

Inserimento n° di giorni mancanti all’inizio vacanze

Inserimento n° di giorni durata vacanze

1.1.2.6. Reset

Premere contemporaneamente il tasto e il pulsante di RESET con un oggetto a punta, rilasciare il pulsante RESET e mantenere premuto fino a che non appare la voce “EEPROM”. In questo modo tutti i dati impostati tornano ai valori di default, tranne i “Programmi di riscaldamento” (1 e 2) ed il “Programma ACS”.

1.1.2.7. Valori preimpostati

I valori preimpostati sono i seguenti:

REGOLAZIONI	PROGRAMMI	TECNICO
• T – AMBIENTE 1: 20°C • T – AMBIENTE 2: 20°C • T – AMBIENTE 3: 20°C • TEMP – RIDOTTA: 10°C • TEMPER – ACS 1: 50°C • MAX BOILER – T: 85°C • MAX MODULATI: 100%	• PROGRAMMA RISCALDAMENTO 1: LUN-VEN dalle 6:00 alle 23:00; SAB-DOM dalle 7:00 alle 23:00 • PROGRAMMA RISCALDAMENTO 2: LUN-VEN dalle 6:00 alle 08:00, dalle 16:00 alle 22:00; SAB-DOM dalle 6:00 alle 22:00 • PROGRAMMA ACS: LUN-VEN dalle 5:00 alle 21:00; SAB-DOM dalle 5:00 alle 22:00	• CURVA RISC: 1,2 * • AUTOADATT: 0 * • PESO SONDAMB: 0 • PRERISCALDAM: 0 • TEMPOMAXPRER: 2h • TARAT – TERMOM: 0°C • RIT – TEMP – EST: 0h * • INFORMAZIONI: 1 • 22 (temperatura antigelo): 0°C * • 24 (minima temperatura caldaia): 30°C

* Parametri presenti solo con sonda esterna collegata.

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;
- scegliere se attivare o disattivare il sistema AQUAPREMIUM agendo sul comando remoto;
- se si desidera modificare le impostazioni di default del comando remoto (elencate nel paragrafo 1.1.2.7.), procedere come descritto nei paragrafi 1.1.2.3. e 1.1.2.4.;
- scegliere il regime di funzionamento agendo sul tasto  del comando remoto.

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 direttamente dal comando remoto come descritto al paragrafo 1.1.1.5.

1.2.2. Funzionamento

Il campo di regolazione della temperatura di riscaldamento è da 35° a 78°C

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 57 °C.

1.2.2.1. Il sistema AQUA PREMIUM

La caldaia è dotata di un accumulatore a stratificazione di 25 litri e di uno scambiatore secondario a piastre.

La caldaia può funzionare o come una caldaia istantanea classica, quando l'accumulatore è disabilitato, o come una caldaia con l'innovativo sistema ad accumulo Aqua Premium, quando l'accumulatore è abilitato. L'abilitazione e disabilitazione dell'accumulatore può essere fatta dall'utente attraverso il comando remoto, programmando opportunamente la funzione PROGRAM ACS (vedere il libretto di istruzione del comando remoto).

Con l'accumulatore abilitato (modalità Aqua Premium), quando c'è richiesta di ACS, il flussostato intercetta il passaggio di acqua; la caldaia si accende, la valvola di intercettazione si apre e la pompa sanitaria viene attivata (la pompa ha una portata fissa). Se la quantità di ACS richiesta è inferiore alla portata della pompa sanitaria, l'acqua al rubinetto viene fornita solo dallo scambiatore secondario a piastre, la quantità di acqua in eccesso proveniente dalla pompa viene deviata nell'accumulatore. Nel caso in cui la richiesta di ACS superi la portata della pompa sanitaria, all'acqua proveniente dallo scambiatore secondario a piastre viene aggiunta quella proveniente dal accumulatore, ottenendo così portate di ACS superiori a quelle delle caldaie istantanee di pari potenza e alle caldaie ad accumulo tradizionali con bollitori di pari capacità.

La caldaia può anche funzionare come una caldaia istantanea classica, quando l'accumulatore è disabilitato.

1.2.2.2. Funzionamento istantaneo

Quando l'accumulatore è disabilitato, la caldaia funziona come una caldaia istantanea classica: la valvola di intercettazione è chiusa e la pompa sanitaria è sempre spenta. In questo caso le richieste di ACS vengono soddisfatte dal solo scambiatore secondario a piastre e la quantità massima di acqua calda erogabile dipende unicamente dalla potenza della caldaia.

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:

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

dove:

K vale

- 341 per la BTFS 24
- 407 per la BTFS 28
- 449 per la BTFS 32

ΔT = temp. acqua calda - temp. acqua fredda

Ad esempio con una caldaia BTFS 24, 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 Δt 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:

$$l = \frac{341}{30} = 11,4 \text{ [litri al minuto]}$$

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 di riscaldamento raggiunge una temperatura di 30°C o sono passati 15 minuti.

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

ATTENZIONE

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

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.

La funzione antigelo protegge anche l'accumulatore.

Quando il sensore di temperatura boiler 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 nell'accumulatore raggiunge una temperatura di 10°C o sono passati 15 minuti.

Nel caso in cui la caldaia resti inattiva e sia collegata alla rete elettrica, ogni 24 ore la pompa di circolazione e la valvola deviatrice vengono attivate per 6 secondi, onde evitare che possano bloccarsi.

1.2.3. Funzionamento con sonda esterna installata (optional)

La caldaia può essere collegata ad una sonda esterna (non fornita con la caldaia).

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. 1 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.

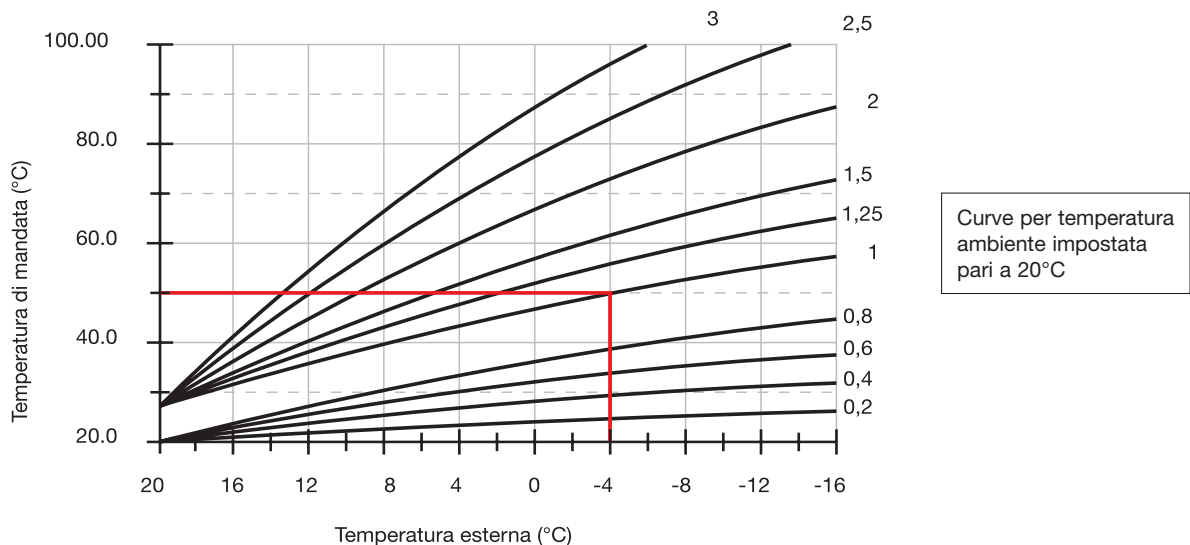


fig. 1

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.

1.2.4. 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. Il comando remoto segnala il blocco della caldaia col simbolo  e con una descrizione del tipo di inconveniente occorso o con un codice che lo identifica. Per la definizione dei codici di errore vedere il libretto di istruzioni del comando remoto allegato.

1.2.4.1. Blocco del bruciatore

In caso di blocco del bruciatore appare sul display del comando remoto la scritta "BLOCCO". In questo caso procedere come di seguito:

- verificare che il rubinetto del gas sia aperto e che vi sia gas in rete, accendendo per esempio un fornello;
- in caso affermativo attendere un minuto prima di sbloccare l'apparecchio come descritto al paragrafo 1.1.1.5.: se l'apparecchio non riparte e ritorna in blocco, al terzo tentativo ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.2.4.2. Blocco per sovratemperatura

In caso di blocco del bruciatore per sovratemperatura appare sul display del comando remoto la scritta "TERM - LIMITE". In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.2.4.3. Blocco per mancanza di tiraggio (blocco fumi)

In caso di blocco del bruciatore per un'anomalia del funzionamento delle tubazioni di aspirazione aria e/o di scarico dei fumi appare sul display del comando remoto la scritta "CAMINO". In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.2.4.4. Blocco per pressione impianto insufficiente

In caso di blocco per intervento del pressostato acqua appare sul display del comando remoto la scritta "MANCA ACQUA". Provvedere al riempimento dell'impianto agendo sul rubinetto di carico (fig. 2) posto nella parte bassa della caldaia, vicino agli allacciamenti idraulici. Per accedere al rubinetto aprire il portello con chiusura a chiave A (fig. 5) del telaio da incasso.

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

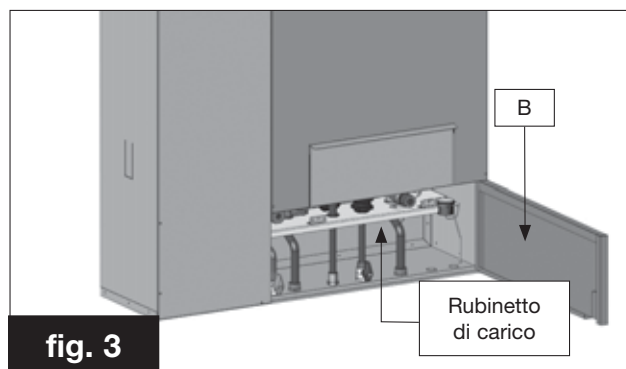
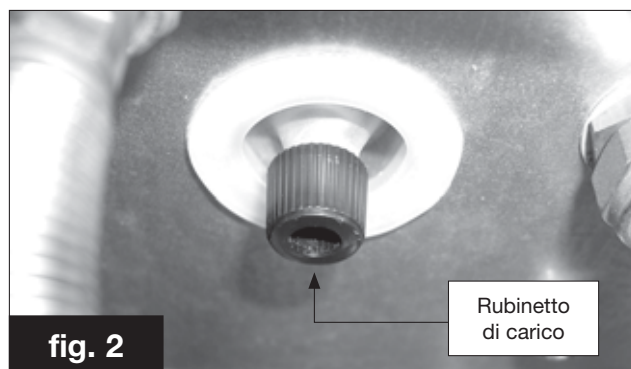
Per ripristinare il valore della pressione dell'acqua procedere come descritto di seguito:

- 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.



1.2.4.5. Blocco per malfunzionamento sonde di temperatura

In caso di blocco del bruciatore per malfunzionamento delle sonde di temperatura appare sul display la scritta "E05" (guasto sonda riscaldamento) o "E06" (guasto sonda sanitario). In questo caso ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

1.3. Manutenzione

Provvedere alla manutenzione della caldaia secondo quanto stabilito dalla normativa vigente. 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.

L'utente può provvedere in proprio alla sola pulizia del mantello della caldaia che può essere eseguita impiegando prodotti per la pulizia dei mobili. Non usare acqua.

1.4. 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

Queste caldaie funzionano con bruciatore atmosferico a gas incorporato. Tutte le versioni sono dotate di accensione elettronica, controllo fiamma a ionizzazione, camera stagna, tiraggio forzato, e produzione di acqua calda sanitaria con sistema AQUA PREMIUM, che sfrutta un bollitore a stratificazione di 25 litri e uno scambiatore secondario a piastre.

I modelli della serie disponibili sono i seguenti:

BTFS 24: caldaia avente potenza termica di 23,8 kW;

BTFS 28: caldaia avente potenza termica di 28,4 kW;

BTFS 32: caldaia avente potenza termica di 31,3 kW;

Inoltre 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 monotermico in rame ad alto rendimento.
- Scambiatore sanitario a piastre in acciaio inox.
- Bollitore verticale a stratificazione da 25 litri con anodo sacrificale in magnesio;
- Circolatore riscaldamento a tre velocità con degasatore incorporato.
- Circolatore sanitario;
- Valvola deviatrice motorizzata;
- Vaso di espansione riscaldamento da 8 litri per la BTFS 24 e 10 litri per la BTFS 28 e per la BTFS 32;
- Vaso di espansione sanitario da 2 litri;
- Pressostato di sicurezza contro la mancanza di acqua.
- Flussostato di precedenza acqua calda sanitaria.
- By-pass regolabile.
- 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.
- Filtro acqua sanitaria

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 ed accumulatore.
- 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 (6s).
- Funzione di post-ventilazione in funzione estate (ON: 95°C; OFF: 90°C).
- Funzione antiblocco della pompa riscaldamento, della pompa sanitaria, della valvola a tre vie e della valvola a tre vie (6 secondi di funzionamento dopo 24 ore di non funzionamento).
- Funzione antilegionella

2.2. Dimensioni

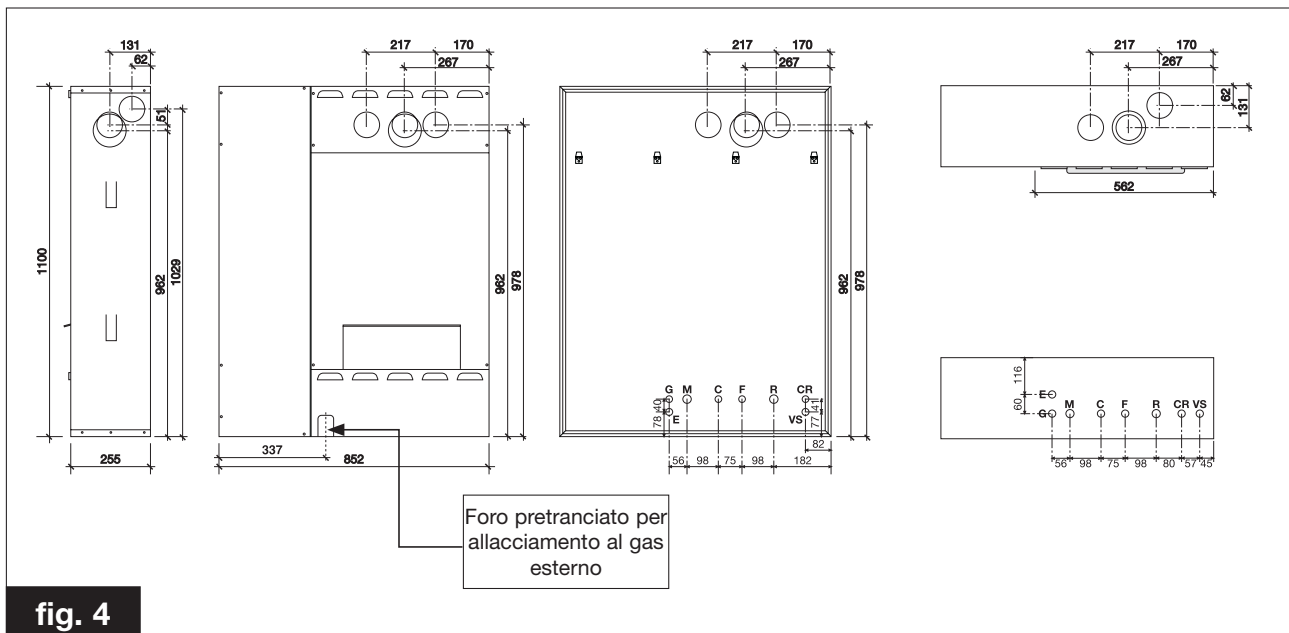


fig. 4

2.3. Schema caldaia

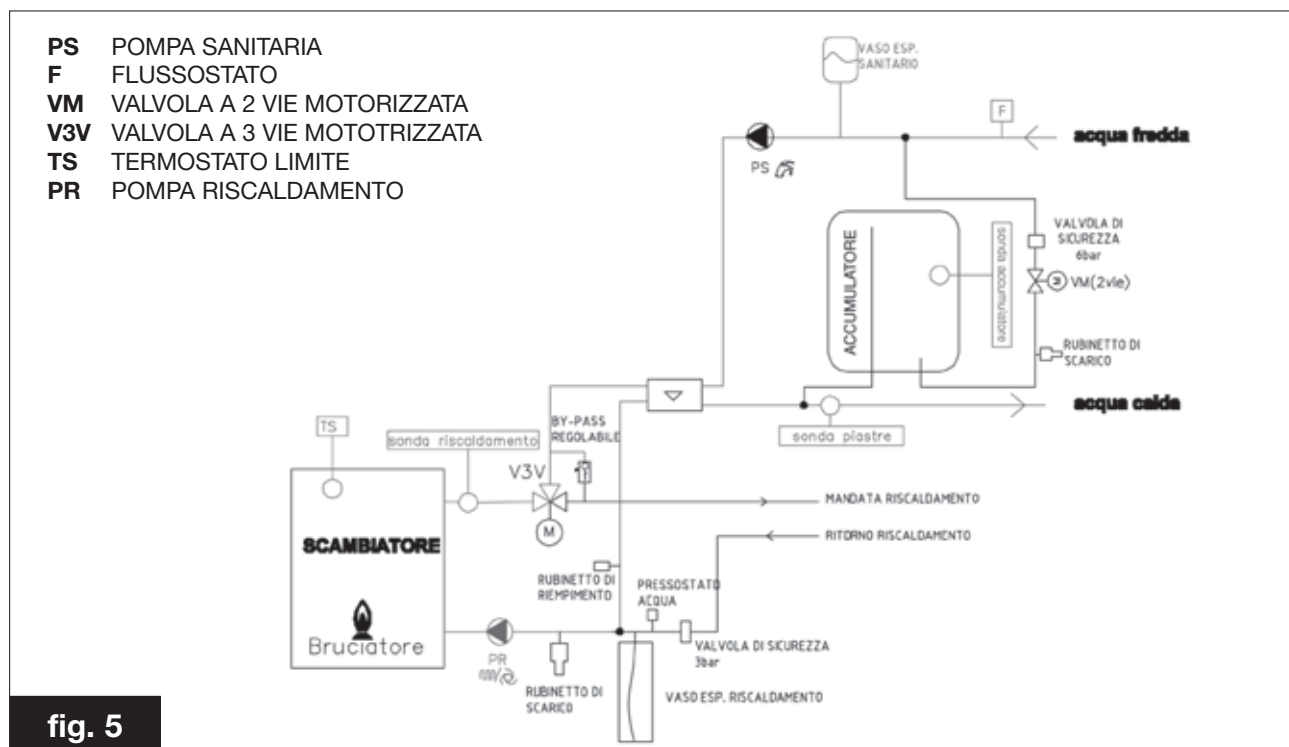


fig. 5

2.4. Dati funzionamento

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

BTFS 24 IN							
Funzione	Portata termica max (kW)	Potenza termica max (kW)	Potenza 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	1,25	2,5	13,5
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

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 45°C = 7,6 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 30°C = 11,4 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 40°C = 8,5 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 25°C = 13,6 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 35°C = 9,7 l/min

BTFS 28 IN							
Funzione	Portata termica max (kW)	Potenza termica max (kW)	Potenza termica min (kW)	Pressione di alimentazione (mbar)	Diametro ugelli (mm)	Pressione bruciatore (mbar)	
						min	max
Gas metano G20	30,5	28,4	10,0	20	1,35	1,3	11,5
Gas butano G30	30,5	28,4	10,0	29	0,80	3,5	28,5
Gas propano G31	30,5	28,4	10,0	37	0,80	4,5	33,0

Tabella 2

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 45°C = 9,0 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 30°C = 13,6 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 40°C = 10,2 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 25°C = 16,3 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 35°C = 11,6 l/min

BTFS 32 IN							
Funzione	Portata termica max (kW)	Potenza termica max (kW)	Potenza termica min (kW)	Pressione di alimentazione (mbar)	Diametro ugelli (mm)	Pressione bruciatore (mbar)	
						min	max
Gas metano G20	33,6	31,3	12,2	20	1,40	1,7	9,2
Gas butano G30	33,6	31,3	12,2	29	0,78	4,1	28,2
Gas propano G31	33,6	31,3	12,2	37	0,78	5,5	34,8

Tabella 3

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 45°C = 10,0 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 30°C = 15,0 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 40°C = 11,2 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 25°C = 17,9 l/min

Prod. di acqua calda sanitaria istantanea con ΔT di 35°C = 12,8 l/min

2.5. Dati tecnici

		BTFS 24 IN	BTFS 28 IN	BTFS 32 IN
Categoria apparecchio		I2H3+	I2H3+	I2H3+
Ugelli bruciatore	n°	12	13	15
Portata minima del circuito di riscaldamento	l/h	900	1000	1200
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5	0,5	0,5
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3	3	3
Pressione minima del circuito sanitario	bar	0,3	0,3	0,3
Pressione massima del circuito sanitario	bar	8	8	8
Portata specifica acqua sanitaria (ΔT 30 K secondo EN 625)	l/10 min	160	180	200
Alimentazione elettrica -Tensione/Frequenza	V - HZ	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Fusibile sull'alimentazione	A	2	2	2
Potenza massima assorbita	W	180	200	230
Peso netto corpo caldaia	kg	53,0	53,5	54,0
Peso telaio da incasso	kg	25,5	25,5	25,5
Consumo gas metano (*)	m³/h	2,70	3,23	3,46
Consumo butano	kg/h	2,01	2,40	2,62
Consumo propano	kg/h	1,98	2,37	2,51
Temperatura massima di funzionamento in riscaldamento	°C	83	83	83
Temperatura massima di funzionamento in sanitario	°C	62	62	62
Capacità totale vaso di espansione	l	8	10	10
Capacità massima impianto consigliata (**)	l	160	200	200

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

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

BTFS 24 IN		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	67	-
Valore della CO ₂	%	7,2	2,8	-
Rendimento termico utile	%	93,2	90,1	90,2

BTFS 28 IN		Pmax	Pmin	Carico 30%
Perdite al mantello	%	0,23	0,23	-
Perdite al camino a bruciatore funzionante	%	6,67	8,87	-
Portata massica dei fumi	g/s	18,2	18,7	-
Temperatura fumi - Temperatura aria	°C	75	45	-
Valore della CO ₂	%	6,6	2,1	-
Rendimento termico utile	%	93,1	90,9	90,4

BTFS 32 IN		Pmax	Pmin	Carico 30%
Perdite al mantello	%	0,23	0,23	-
Perdite al camino a bruciatore funzionante	%	6,67	9,77	-
Portata massica dei fumi	g/s	18,9	19,2	-
Temperatura fumi - Temperatura aria	°C	92	45	-
Valore della CO ₂	%	6,9	2,5	-
Rendimento termico utile	%	93,1	90,0	90,3

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 descritto.

Nell'imballo sono contenuti:

- il kit comando remoto;
- 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) per il modello BTFS 24 tre diaframmi per lo scarico dei fumi (diametri di 40, 42 e 45 mm);
 - e) per il modello BTFS 28 tre diaframmi per lo scarico dei fumi (diametri di 44, 47 e 49 mm);
 - f) per il modello BTFS 32 quattro diaframmi per lo scarico dei fumi (diametri di 45, 47, 49, 51 mm);
 - g) 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. 4).

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 installare la caldaia procedere come di seguito esposto:

1. Ricavare nel muro una nicchia delle dimensioni del telaio da incasso (fig. 4), prevedendo quattro scassi in corrispondenza delle zanche del telaio ed uno spazio per gli allacciamenti inferiori (fig. 6 A) oppure posteriori (fig. 6 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).

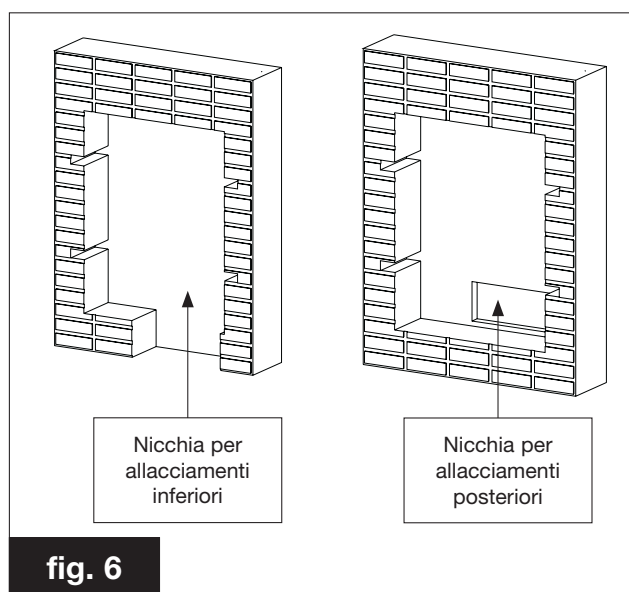
ATTENZIONE

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 fig. 7.

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.



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 3.2.9 e 3.2.10.

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.

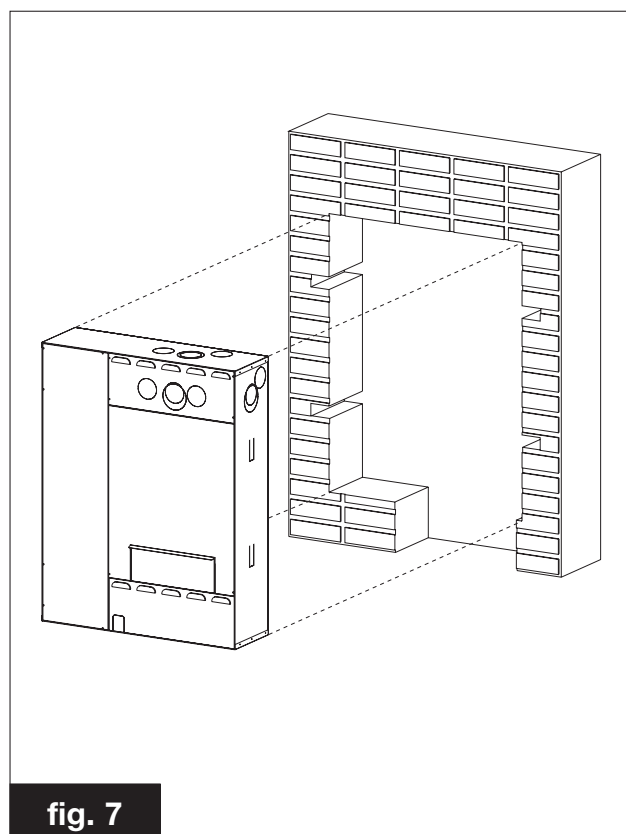
7. Inserire la caldaia all'interno del telaio da incasso fissandola agli appositi ganci come mostrato in figura 9 e collegandola ai tubi di scarico e aspirazione secondo la soluzione prescelta.

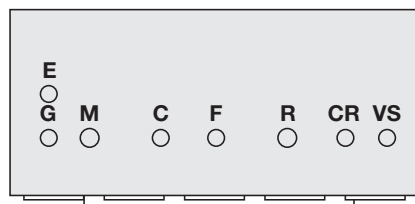
4. Togliere la parte pretranciata ai fori scelti per gli allacciamenti nella parte inferiore del telaio (come in fig. 8 B), o in quella posteriore ed in corrispondenza di questi posizionare provvisoriamente dei tappi delle dimensioni sopra specificate (NB: non forniti a corredo della caldaia e del telaio).

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 (fig. 4).

ATTENZIONE

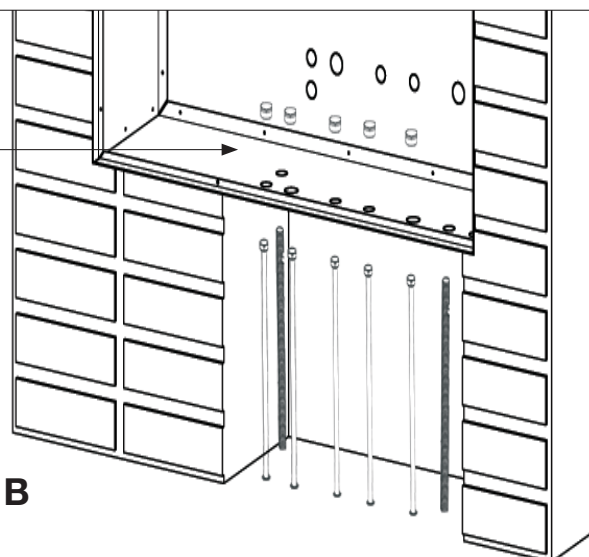
È necessario che i cavi per il collegamento al comando remoto siano inguainati separatamente dai cavi per l'alimentazione elettrica (rispettivamente nelle posizioni CR ed E di fig. 8 A).





A

- E** Tubo per connessioni elettriche
- G** Allacciamento gas (1/2")
- M** Mandata riscaldamento (3/4")
- C** Acqua calda (1/2")
- F** Acqua fredda (1/2")
- R** Ritorno riscaldamento (3/4")
- CR** Tubo per connessione comando remoto
- VS** Tubo scarico valvola di sicurezza



B

fig. 8

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. 10 A), o sul retro del telaio (fig. 10 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).

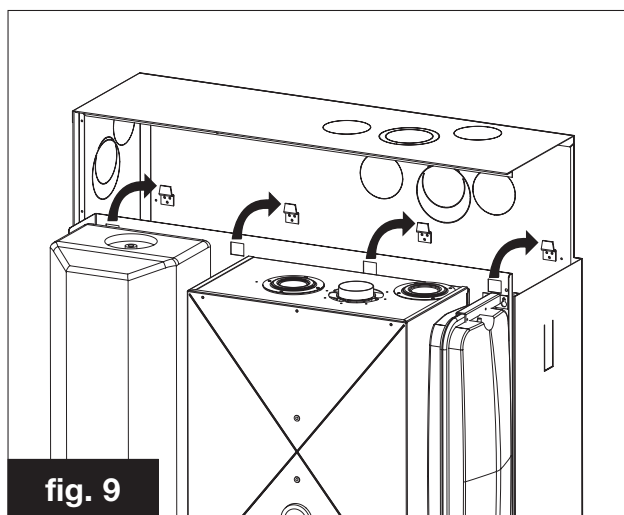
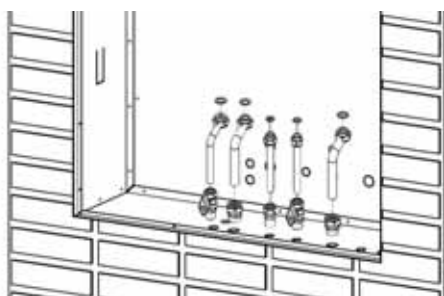


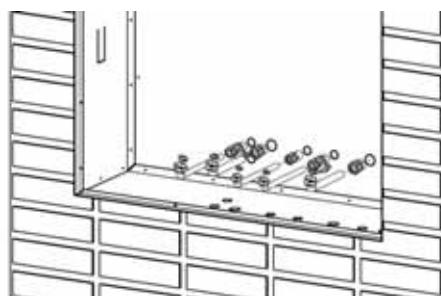
fig. 9

0KITISTI00



A

0KITISTI01



B

fig. 10

3.2.3. Sistema di scarico dei fumi

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

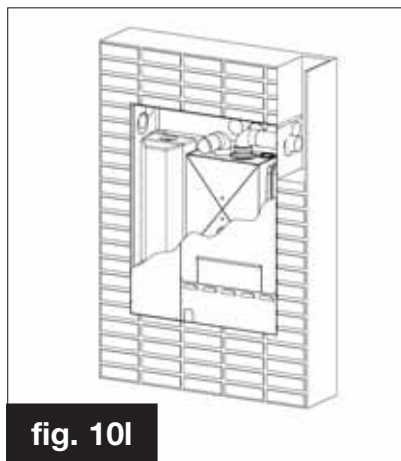
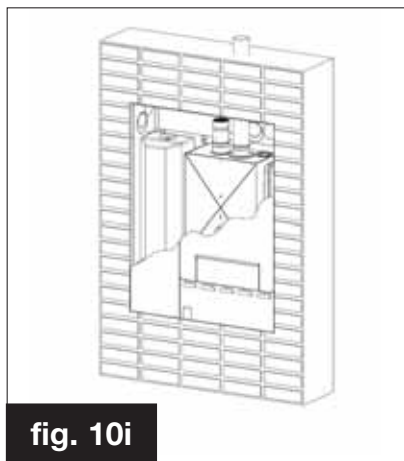
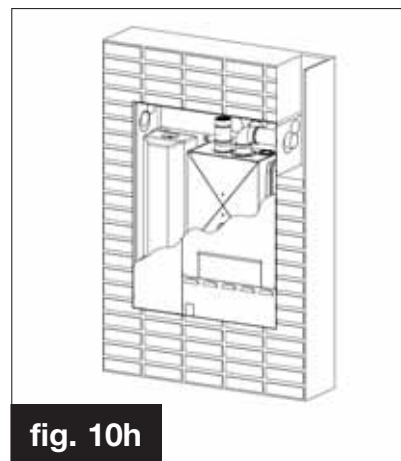
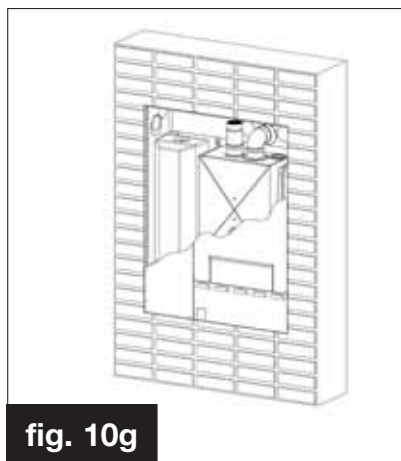
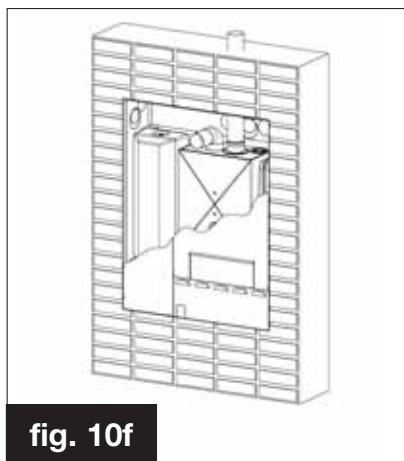
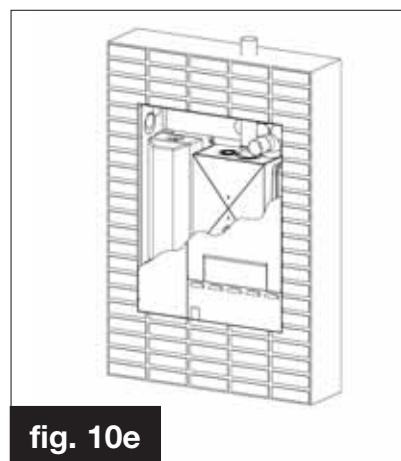
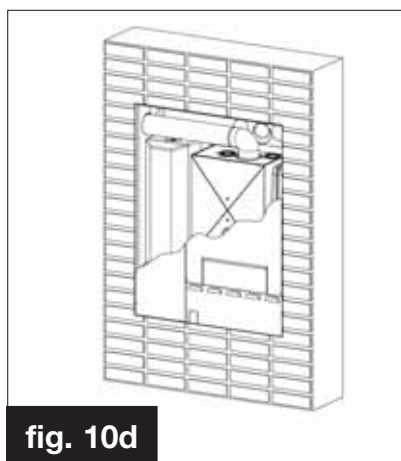
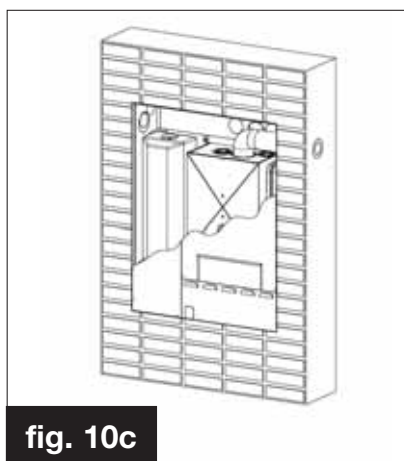
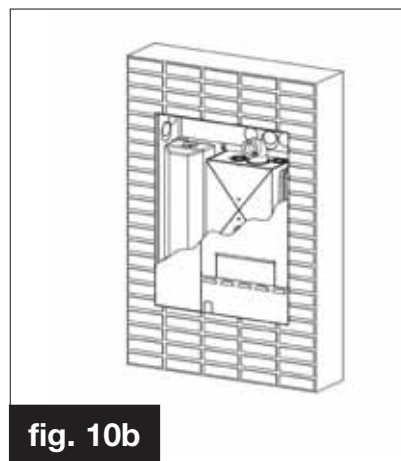
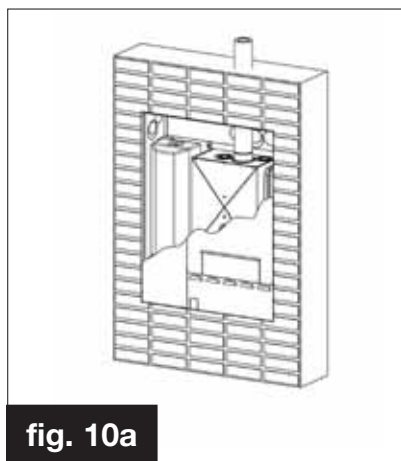
Sulla caldaia è installato un dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti di combustione.

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 1.2.3.4).

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 d'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, attenersi alle distanze di cui alla tabella seguente.

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI PER APPARECCHI "A TIRAGGIO FORZATO" (estratto dalla norma UNI 7129)		
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.

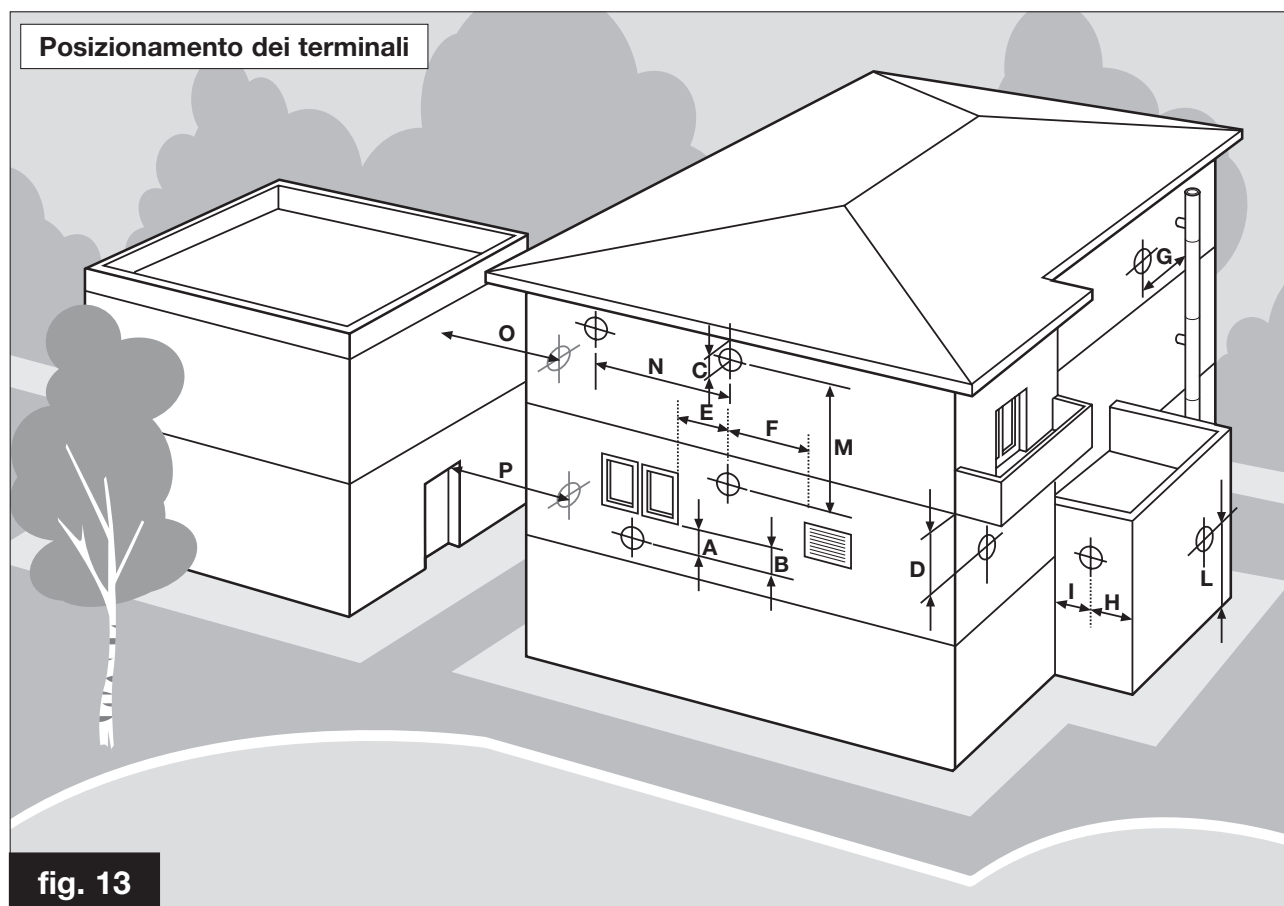
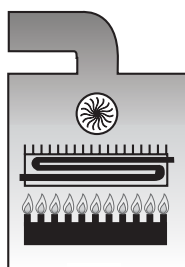
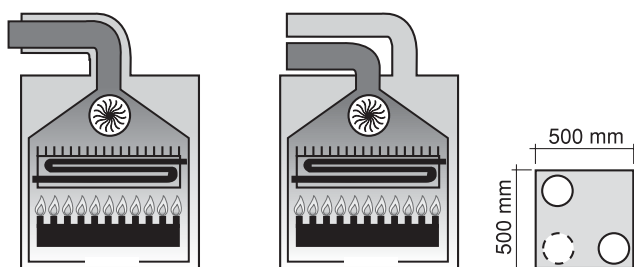


fig. 13

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

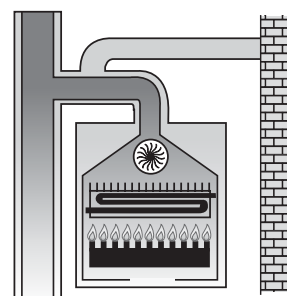
prodotti della combustione separati.

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

BTFS 24 IN

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

BTFS 28 IN

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)
$0,5 < L < 3$	Ø 42
$3 < L < 4$	Ø 45

BTFS 32 IN

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 45
$1 < L < 2$	Ø 47
$2 < L < 3$	Ø 49
$3 < L < 4$	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 (OSDOPPIA06) composto dai seguenti particolari (fig. 12):

- 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 fornito dal produttore il funzionamento della caldaia non è corretto.

BTFS 24 IN

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 aria Ø 51 ed installare il deflettore aria standard.

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

BTFS 28 IN

Aspirazione aria

Ogni curva a 90° a largo raggio ($R=D$) equivale ad 1 m di lunghezza lineare equivalente. Ogni curva a 90° a stretto raggio 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 2 m di lunghezza lineare equivalente. Ogni curva a 90° a stretto raggio **nello scarico fumi** equivale a 4 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 aria Ø 51 ed installare il deflettore aria standard.

Lunghezza tubazioni (m)	Diametro diaframma scarico fumi (mm)
$1 < L < 11$	Ø 49
$11 < L < 21$	Nessun diaframma

BTFS 32 IN

Aspirazione aria

Ogni curva a 90° a largo raggio ($R=D$) **in aspirazione** equivale ad 1,5 m di lunghezza lineare equivalente. Ogni curva a 90° a stretto raggio **in aspirazione** equivale a 2 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 2 m di lunghezza lineare equivalente. Ogni curva a 90° a stretto raggio **nello scarico fumi** equivale a 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 ed installare il deflettore aria standard.

NON installare il diaframma aria Ø 51.

Lunghezza tubazioni (m)	Diametro diaframma scarico fumi (mm)
$1 < L < 10$	Ø 49
$10 < L < 14$	Ø 51
$14 < L < 22$	Nessun diaframma

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

Tipo di installazione B22

BTFS 24 IN

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 Ø 51 ed installare il deflettore aria standard (fig. 12).

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

BTFS 28 IN

Scarico fumi

Ogni curva a 90° a largo raggio ($R=D$) **nello scarico fumi** equivale a 2 m di lunghezza lineare equivalente. Ogni curva a 90° a stretto raggio **nello scarico fumi** equivale a 4 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 Ø 51 ed installare il deflettore aria standard (fig. 12).

Lunghezza tubazioni (m)	Diametro diaframma scarico fumi (mm)
$0,5 < L < 9,5$	Ø 49
$9,5 < L < 15,5$	Nessun diaframma

BTFS 32 IN

Scarico fumi

Ogni curva a 90° a largo raggio ($R=D$) **nello scarico fumi** equivale a 2 m di lunghezza lineare equivalente. Ogni curva a 90° a stretto raggio **nello scarico fumi** equivale a 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 ed installare il deflettore aria standard (fig. 12).

NON installare il diaframma aria Ø 51.

Lunghezza tubazioni (m)	Diametro diaframma scarico fumi (mm)
$0,5 < L < 5,5$	Ø 51
$5,5 < L < 10,5$	Nessun diaframma



fig. 12

3.2.8. Misura in opera del rendimento di combustione

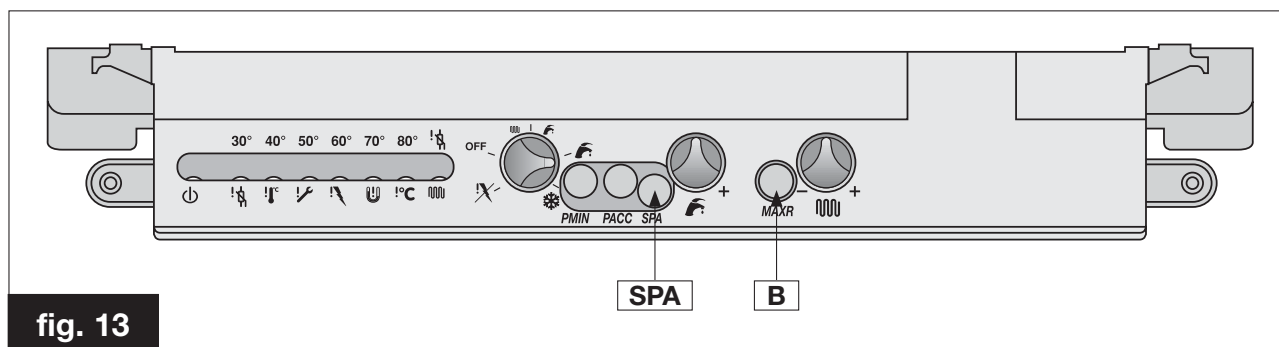


fig. 13

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.

Per attivare la funzione spazzacamino è necessario accedere al pannello dei comandi di bordo caldaia: togliere il pannello centrale del telaio da incasso svitando le due viti agli angoli inferiori e tirandolo verso se stessi e abbassare la scatola dei comandi dopo aver tolto la vite che la fissa alla corpo caldaia.

Con il cronotermostato in posizione RISCALDAMENTO e a caldaia funzionante, dopo aver tolto il tappo, agire sul tasto SPA (vedi fig. 13): 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. 13).

La durata della funzione spazzacamino è di 15 minuti.

Per uscire dalla funzione spazzacamino portare il cronotermostato in una posizione diversa dalla posizione RISCALDAMENTO.

3.2.8.2. Misurazioni

Condotti coassiali

Riferimento normativo:

UNI 10389, 4.1.1 e UNI 10642.

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

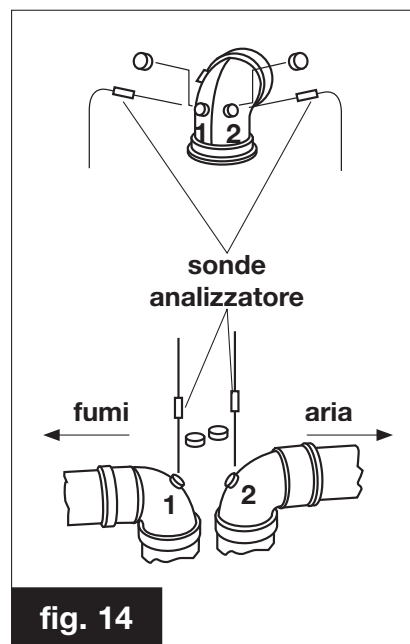
- misura della temperatura dell'aria comburente prelevata nell'apposito foro 2 (vedi fig. 14 A).
- misura della temperatura dei fumi e della quantità di CO₂ prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 14 A). Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.

Condotti separati

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

- misura dell'aria della temperatura comburente prelevata nell'apposito foro 2 (vedi fig. 14 B).
- misura della temperatura dei fumi e della quantità di CO₂ prelevata nell'apposito foro 1 (vedi fig. 14 B).

Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.



3.2.9. 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. 4).

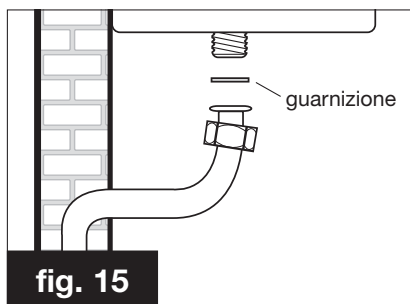
La tubazione di alimentazione deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata in caldaia. La sezione della tubazione dipende dalla sua lunghezza, dal tipo di percorso e dalla portata del gas. Va pertanto dimensionata.

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, si deve verificarne 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. 15). L'attacco NON È IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.



3.2.10. 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 ed R (fig. 8). 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 montata in caldaia. 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. 8). 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.

3.2.11. 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.

ATTENZIONE

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.

È necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza; in caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato.

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.

3.2.12. Installazione del comando remoto

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. 16) la parte posteriore al muro.

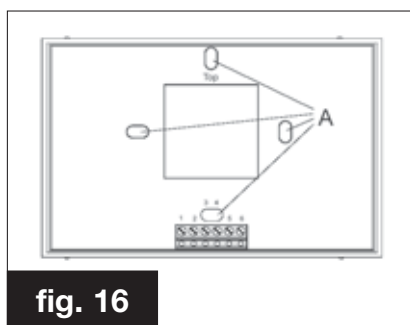


fig. 16

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.

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

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

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 0SCHE-REM00 della caldaia (vedi schema elettrico fig. 18). La connessione del BUS è protetta contro la falsa polarità, questo significa che le connessioni possono essere scambiate.

Dopodiché, 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 mm².

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.

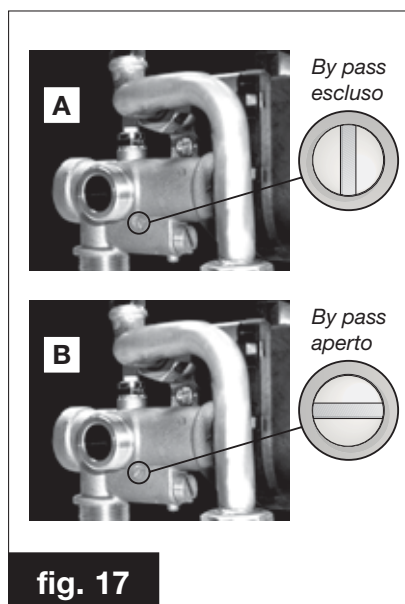
Per un corretto funzionamento della caldaia utilizzare solo le sonde esterne fornite dal produttore.

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.

3.2.15. By-pass regolabile

La caldaia è equipaggiata di by-pass regolabile ed escludibile. In fig. 17 A è visualizzata la posizione della vite di regolazione per by-pass escluso, in fig. 17 B è invece visualizzata la posizione della vite di regolazione per by-pass aperto.



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 sfiato 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 gas sia aperto;
- **non ci siano perdite di gas combustibile;**
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza della caldaia non sia bloccata;
- non ci siano perdite d'acqua.

ATTENZIONE

La caldaia viene fornita con la pompa impostata sulla velocità III e il by-pass chiuso. Regolarli 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

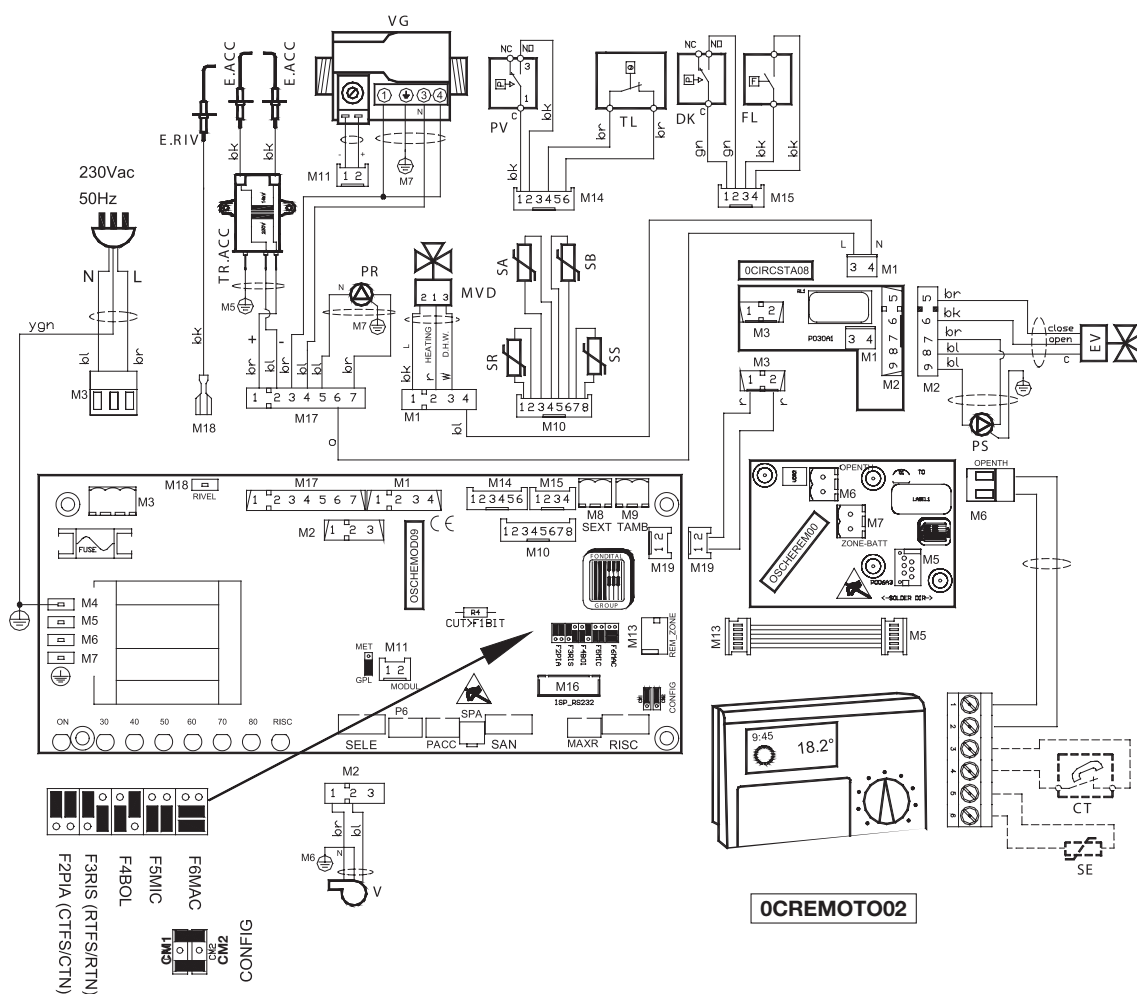


fig. 18

OSCHEREM07: Scheda principale di caldaia
OSCHEREM00: Scheda interfaccia comando remoto
OCREMOTO02: Comando remoto
OCIRCSTA08: Scheda relè 24 VCC
CM1 - CM2: Ponticelli per selezione tipo di caldaia:
 - F1BIT: Caldaia bitermica
 - F2PIA: Caldaia combinata istantanea
 - F3RIS: Caldaia solo riscaldamento
 - F4BOL: Caldaia con bollitore
 - F1MIC: Caldaia combinata istantanea con microaccumulo
 - F6MAC: Caldaia con sistema "Aqua Premium"
M3 (OSCHEMOD07): Connettore di alimentazione
M5 (OSCHEREM00): Connettore di servizio
M6 (OSCHEREM00): Connettore collegamento con comando remoto
OCREMOTO02: Collegamento con due fili preferibilmente incrociati.

Lunghezza massima di collegamento uguale a 40 metri. Resistenza massima del filo 2 x 4 Ohm massima.
M16 (OSCHEMOD07): Connettore per telemetria
M2 - M19 (OSCHEMOD07): Connettori di servizio
E. RIV: Elettrodo di rilevazione
E. ACC: Elettrodo di accensione
V: Ventilatore
PR: Circolatore di ricircolo
PS: Circolatore di ricircolo sanitario
EV: Valvola di intercettazione motorizzata due vie del bollitore
MVD: Motore valvola tre vie
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
SB: Sonda accumulatore 10k Ohm B=3435
SE: Sonda esterno (optional)
CT: Contatto libero da potenziale combinatore elettronico (optional)
TR. ACC.: Trasformatore di accensione
SELE: Selettore funzioni caldaia
PACC: Potenziatore per regolazione potenza di accensione
SPA: Pulsante di abilitazione spazzacamino
SAN: Potenziatore per regolazione massima temperatura acqua sanitario
MAXR: Potenziatore per regolazione massima potenza in riscaldamento
RISC: Potenziatore per regolazione massima temperatura acqua sanitario

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 della sonda sanitario SS e della sonda accumulatore SB.

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. 21).

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. 21);

A) Regolazione potenza massima

- verificare il valore della pressione di alimentazione (vedi tabella UGELLI - PRESSIONI a pagina 14);
- rimuovere il coperchio in plastica C (fig. 19), 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. 20;
- posizionare il regolatore della potenza termica R (vedi fig. 22) al MASSIMO (ruotarlo in senso ORARIO dopo aver tolto il tappo);
- assicurarsi che sul comando remoto la caldaia sia impostata sulla funzione RISCALDAMENTO;
- avviare la caldaia in funzione spazzacamino (vedi paragrafo 3.2.8.1);

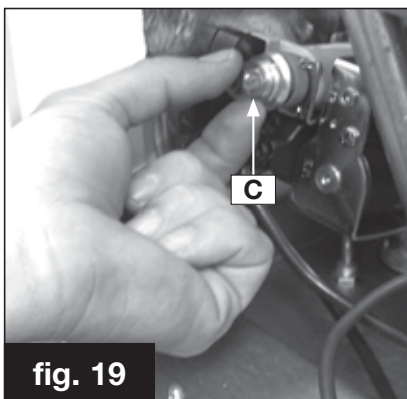


fig. 19

- girando in senso ORARIO il dado K (esterno) la pressione agli ugelli aumenta, girando in senso ANTIORARIO la pressione agli ugelli diminuisce (fig.19);
- 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 14;
- 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.

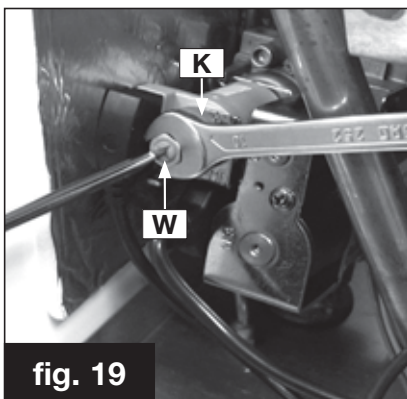


fig. 19

C) Operazioni conclusive

- portare il trimmer P ACC (S in fig. 22) 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;
- se necessario procedere agli eventuali ritocchi;
- rimontare il coperchio in plastica C;
- richiudere le prese di pressione del gas;
- controllare che non vi siano perdite di gas.



fig. 20

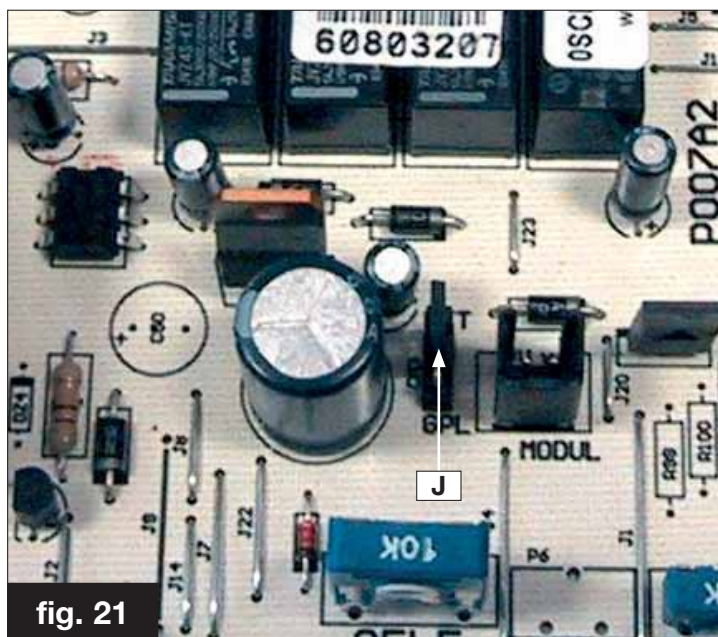


fig. 21

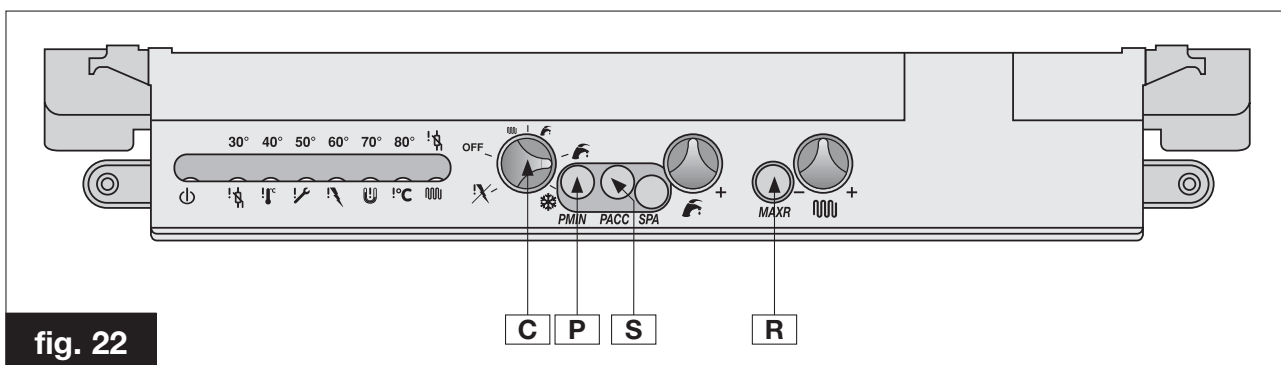


fig. 22

4. Collaudo 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 $1 \pm 1,3$ 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);
- il rubinetto di alimentazione del gas sia aperto;
- **non ci siano perdite di gas combustibile;**
- l'interruttore generale esterno sia inserito;
- la valvola di sicurezza della caldaia 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

Provvedere alla manutenzione della caldaia secondo quanto stabilito dalla normativa vigente. 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.

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:

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 che deve essere eseguito secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente;
- 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 delle valvole di sicurezza dell'impianto riscaldamento e sanitario;
- controllo della carica dei vasi di espansione;
- controllo dell'efficienza del pressostato acqua.
- controllo dell'integrità e della tenuta dell'accumulatore.
- controllo dello stato di usura dell'anodo di magnesio dell'accumulatore

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, sul display del comando remoto appare "BLOCCO".	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, sul display del comando remoto appare "CAMINO".	Il pressostato fumi non dà il consenso.	Il pressostato fumi è guasto.	Verificare il pressostato: nel caso sia 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, sul display del comando remoto appare "TERM - LIMITE".	E' 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, sul display del comando remoto appare "MANCA ACQUA".	La pressione dell'acqua nell'impianto è insufficiente.	Ci sono perdite nell'impianto.	Verificare l'impianto.
		Il pressostato è scollegato.	Ricollegarlo.
		Il pressostato acqua non interviene: è guasto.	Sostituirlo.
La caldaia è in blocco, sul display appare "E05".	La sonda riscaldamento non funziona.	La sonda riscaldamento è scollegata.	Ricollegarla.
		La sonda riscaldamento è guasta.	Sostituirla.
La caldaia è in blocco, sul display appare "E06".	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. Verificare il filtro del flussostato.
		Il sensore del flussostato è rotto o scollegato.	Sostituirlo o ricollegarlo.
		Il sensore del flussostato è rotto o scollegato.	Ricollegarlo o sostituirlo.
		Il flussostato è bloccato.	Sostituirlo.

NOTE

NOTE



Fondital S.p.A.
Via Mocenigo, 123
25078 VESTONE (Brescia) Italia
Tel. 0365 878.31 - Fax 0365 596.257
e mail: fondital@fondital.it
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.