

BRAND NAME



CE

aqua Premium

S Y S T E M

IT

IST 04 C 158 - 02

# ALTAIR B



## INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

Signori,  
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, d'impiego e di manutenzione dei suddetti apparecchi.

## **AVVERTENZE**

Informiamo l'utente che:

1. secondo quanto prescritto dalla legge 5 marzo 1990 n° 46:

\* le caldaie devono essere installate da una ditta installatrice abilitata che è tenuta ad attenersi strettamente alle norme vigenti;

\* la ditta installatrice è obbligata per legge a rilasciare la dichiarazione di conformità alle norme vigenti dell'installazione effettuata;

\* chiunque affidi l'installazione ad una ditta installatrice non abilitata è passibile di sanzione amministrativa;

\* la manutenzione delle caldaie può essere effettuata solo da personale abilitato, in possesso dei requisiti stabiliti dalla legislazione vigente;

2. secondo quanto prescritto dal DPR 21 dicembre 1999 n° 551:

la compilazione del libretto d'impianto, previo rilevamento dei parametri di combustione, deve essere effettuata dalla ditta installatrice.

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

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

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

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

I danni causati da errori di installazione o d'uso o dovuti ad inosservanza delle istruzioni fornite dal 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 che manifestano danni e/o difetti.

Non ostruire le griglie d'aspirazione dell'aria e/o di espulsione dei fumi.

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

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.

**Provvedere ad una manutenzione periodica del gruppo termico secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto. Una corretta manutenzione del gruppo termico consente allo stesso di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente ed in piena sicurezza per persone animali e cose.**

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

Nei casi in cui esiste pericolo di gelo provvedere all'aggiunta di prodotti antigelo nell'impianto di riscaldamento: 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 multimetallo.

### 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;
- chiudere il rubinetto centrale del gas;
- spalancare porte e finestre;
- contattare un Centro di Assistenza, un installatore qualificato o 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 al gruppo termico.

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. 1
Note generali per l'installatore, il manutentore e l'utente	pag. 2
<b>1. Istruzioni per l'utente</b>	<b>pag. 4</b>
1.1. Pannello di regolazione	pag. 4
1.2. Funzionamento del gruppo termico	pag. 5
1.2.1. Accensione	pag. 5
1.2.2. Funzionamento	pag. 5
1.2.2.1. Il sistema AQUA PREMIUM	pag. 5
1.2.2.2. Funzionamento istantaneo	pag. 5
1.2.2.3. Gestione di un gruppo termico dotato di zona alta temperatura + produzione acqua calda sanitaria	pag. 5
1.2.2.4. Gestione di un gruppo termico dotato di una zona miscelata, di una zona alta temperatura e produzione acqua calda sanitaria (versione V)	pag. 6
1.2.2.5. Funzione smaltimento calore	pag. 7
1.2.2.6. Funzione post circolazione	pag. 7
1.2.2.7. Funzione antigelo	pag. 7
1.2.2.8. Funzione antilegionella	pag. 7
1.2.2.9. Funzione antigrippaggio pompe	pag. 7
1.2.2.10. Funzione combinatore telefonico	pag. 7
1.2.3. Programmazione dell'orologio elettronico	pag. 7
1.2.4. Blocco del gruppo termico	pag. 8
1.2.5. Blocco del bruciatore	pag. 8
1.2.6. Blocco per sovratemperatura	pag. 8
1.2.7. Blocco per anomalo funzionamento dello scarico fumi e/o dell'aspirazione dell'aria	pag. 8
1.2.8. Blocco per pressione impianto insufficiente	pag. 8
1.2.9. Blocco per malfunzionamento sonde di temperatura	pag. 9
1.3. Manutenzione	pag. 9
1.4. Note per l'utente	pag. 9
<b>2. Caratteristiche tecniche e dimensioni</b>	<b>pag. 10</b>
2.1. Caratteristiche tecniche	pag. 10
2.2. Dimensioni	pag. 10
2.3. Schema cadaia	pag. 11
2.4. Dati di funzionamento	pag. 12
<b>3. Istruzioni per l'installatore</b>	<b>pag. 13</b>
3.1. Norme per l'installazione	pag. 13
3.2. Installazione	pag. 13
3.2.1. Imballo	pag. 13
3.2.2. Scelta del luogo di installazione del gruppo termico	pag. 13
3.2.3. Installazione del gruppo termico	pag. 13
3.2.4. Ventilazione dei locali	pag. 14
3.2.5. Sistema di scarico dei fumi	pag. 14
3.2.6. Misura in opera del rendimento di combustione	pag. 17
3.2.7. Allacciamento alla rete del gas	pag. 17
3.2.8. Allacciamenti alla rete elettrica	pag. 17
3.2.9. Allacciamenti idraulici	pag. 17
3.2.10. Allacciamento al termostato ambiente	pag. 17
3.2.11. Installazione del comando remoto <i>Open Therm (optional)</i>	pag. 17
3.2.12. Installazione della sonda esterna (di serie sulla versione V)	pag. 18
3.2.13. By-pass regolabile	pag. 17
3.2.14. Installazione dei kit originali	pag. 18
3.3. Riempimento dell'impianto	pag. 18
3.4. Avvio del gruppo termico	pag. 18
3.4.1. Verifiche preliminari	pag. 18
3.4.2. Accensione e spegnimento	pag. 18
3.5. Schemi elettrici	pag. 19
3.6. Adattamento ad altri gas e regolazione del bruciatore	pag. 21
<b>4. Manutenzione</b>	<b>pag. 21</b>
<b>5. Tabella inconvenienti tecnici</b>	<b>pag. 22</b>

# 1. ISTRUZIONI PER L'UTENTE

## 1.1 PANNELLO DI REGOLAZIONE

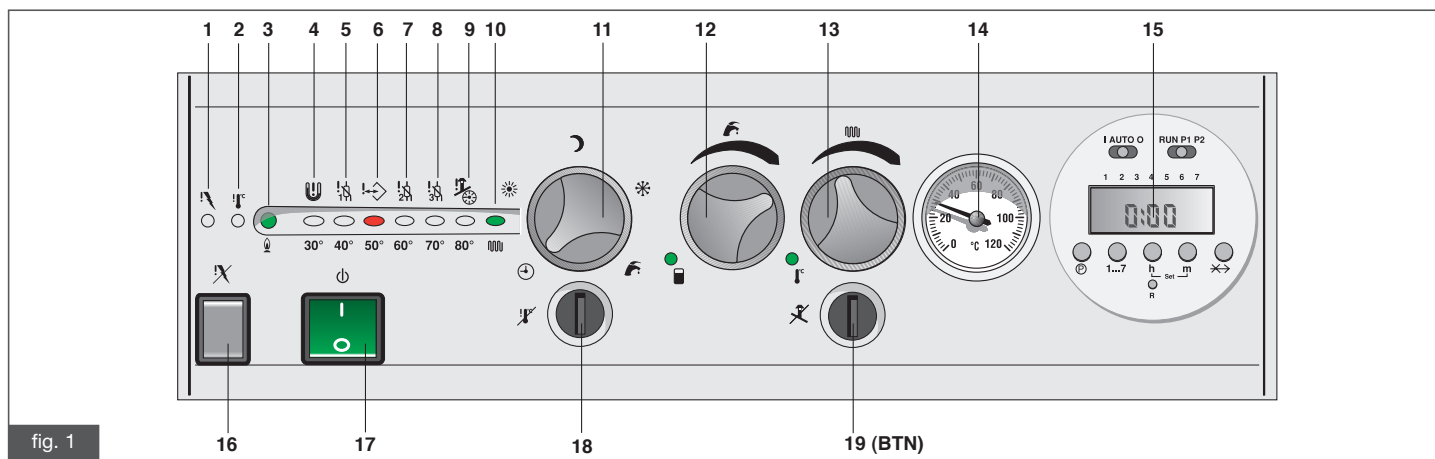


fig. 1

**1. Lampada di segnalazione (rossa):** Il led rosso acceso indica che la scheda controllo fiamma è andata in blocco per mancanza fiamma. Questo blocco viene ripristinato con la pressione del pulsante 16.

**2. Lampada di segnalazione (rossa):** Il led rosso acceso indica che il termostato di sicurezza è intervenuto. Il bruciatore viene spento. Il gruppo termico riprenderà il suo normale funzionamento quando il termostato di sicurezza verrà ripristinato con il pulsante 18.

**3. Lampada di segnalazione (verde):** Il led verde acceso fisso indica che la scheda di controllo fiamma è alimentata elettricamente (non significa che la fiamma è presente).

**4. Lampada di segnalazione (rossa):** Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 25 e 35°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante indica la mancanza d'acqua rilevata dal pressostato acqua. Il gruppo termico si spegne e le pompe si fermano. Quando la pressione dell'acqua sarà ristabilita il pressostato acqua si riporterà nello stato normale di funzionamento, il led si spegnerà e il gruppo termico ripartirà.

**5. Lampada di segnalazione (rossa):** Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 36 e 45°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante indica che la sonda di temperatura 1 (mandata) è guasta (interrotta o fuori dal range). Il bruciatore si spegne, le pompe continuano ad andare. Non appena la sonda verrà sostituita il led si spegnerà e il gruppo termico riprenderà il suo normale funzionamento.

Se le lampade rosse 4 e 5 lampeggiano contemporaneamente, significa che la sonda esterna (optional) che è stata collegata al gruppo termico è guasta o scollegata. Una volta che la sonda sarà stata ripristinata le due lampade smetteranno di lampeggiare.

**6. Lampada di segnalazione (rossa):** Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 46 e 55°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante indica che il collegamento con il comando remoto è interrotto o ci sono problemi di comunicazione. Non appena il collegamento verrà ristabilito, il led si spegnerà e il gruppo termico riprenderà il suo normale funzionamento.

**7. Lampada di segnalazione (rossa):** Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 56 e 65°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante indica che la sonda di temperatura 2 (accumulatore) è guasta (interrotta o fuori dal range). Il gruppo termico funziona in modalità riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria in modo istantaneo. Non appena la sonda verrà sostituita il gruppo termico riprenderà il suo normale funzionamento.

**8. Lampada di segnalazione (rossa):** Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 66 e 75°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante indica che la sonda di temperatura 3 (scambiatore a piastre) è guasta (interrotta o fuori dal range).

Il gruppo termico funziona solo in modalità riscaldamento. Non appena la sonda verrà sostituita il gruppo termico riprenderà il suo normale funzionamento (produrre anche acqua calda sanitaria).

**9. Lampada di segnalazione (rossa):** Quando questa lampada è accesa in modo fisso segnala che la temperatura dell'acqua dell'impianto di riscaldamento ha un valore compreso fra 76 e 85°C.

Quando la lampada è accesa in modo lampeggiante indica che la temperatura di riscaldamento ha superato gli 85 °C.

Anche l'intervento del termostato fumi (BTN) accende in modo lampeggiante questa lampada. La segnalazione dell'intervento del termostato fumi verrà resettata quando lo stesso verrà ripristinato tramite il pulsante 19.

**10. Lampada di segnalazione (verde):** Il led verde acceso fisso indica che il gruppo termico è nel modo di funzionamento riscaldamento.

**11. Selettore stato gruppo termico:** Questo selettore permette di scegliere lo stato di funzionamento del gruppo termico (fare riferimento ai paragrafi 1.2.2.3. e 1.2.2.4.).

**12. Regolatore della produzione dell'acqua calda sanitaria:** La funzione di questa manopola è quella di gestire il funzionamento del gruppo termico in funzione sanitario (fare riferimento ai paragrafi 1.2.2.3. e 1.2.2.4.).

**13. Regolatore della temperatura dell'acqua di riscaldamento:** La funzione di questa manopola è quella di gestire il funzionamento del gruppo termico in funzione riscaldamento (fare riferimento ai paragrafi 1.2.2.3. e 1.2.2.4.).

**14. Manometro acqua:** Il manometro acqua indica il valore della pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento.

**15. Orologio programmatore:** La funzione dell'orologio programmatore è quella di gestire il funzionamento del gruppo termico in funzione riscaldamento e sanitario attraverso la programmazione dei tempi di lavoro (fare riferimento ai paragrafi 1.2.2.3. e 1.2.2.4.).

**16. Pulsante di sblocco:** La pressione di questo pulsante permette di ripristinare il funzionamento del gruppo termico dopo un blocco per mancanza fiamma.

**17. Pulsante di accensione:** Quando il pulsante è in posizione I il gruppo termico è alimentato elettricamente e il pulsante è illuminato; quando il pulsante è in posizione O il gruppo termico non è alimentato elettricamente e il pulsante non è illuminato.

**18. Pulsante di sblocco:** La pressione di questo pulsante permette di ripristinare il funzionamento del gruppo termico dopo un blocco per intervento del termostato di sicurezza (svitare il tappo).

**19. Pulsante di sblocco (solo BTN):** La pressione di questo pulsante permette di ripristinare il funzionamento del gruppo termico dopo un blocco per intervento del termostato fumi (svitare il tappo).

In caso di guasto o intervento del pressostato (BTFS) il bruciatore viene spento. Il normale funzionamento del gruppo termico riprenderà quando i valori di pressione saranno tornati nel range di funzionamento normale.

## 1.2. Funzionamento del gruppo termico

### 1.2.1. Accensione

- Aprire il rubinetto del gas;
- portare l'interruttore elettrico sull'impianto a monte del gruppo termico in posizione **ON**;
- portare il pulsante di accensione del gruppo termico **17** (fig. 1) in posizione **ON** (l'interruttore è illuminato);
- scegliere lo stato di funzionamento del gruppo termico per mezzo del selettore **11**, dei regolatori **12** e **13** e dell'orologio programmatore **15** (fare riferimento ai paragrafi 1.2.2.3 e 1.2.2.4.);
- impostare, sul termostato ambiente all'interno dell'abitazione (se presente), il valore della temperatura ambiente desiderata;
- quando l'impianto di riscaldamento richiede calore si accende la lampada **10** di richiesta riscaldamento (fig. 1).
- quando il bruciatore funziona si accende la lampada bruciatore in funzione **3** (questa lampada si accende quando la scheda di controllo fiamma è alimentata elettricamente, quindi se è accesa non indica obbligatoriamente che la fiamma è accesa).

### ATTENZIONE

**Dopo un periodo di lunga inattività del gruppo termico, in special modo per le caldaie funzionanti a GPL, si potrebbe riscontrare una difficoltà di accensione. Pertanto, prima di accendere il gruppo termico, accendere un altro apparecchio a gas (ad esempio un fornello).**

**Nonostante questo il gruppo termico potrà andare in blocco una o due volte. Ripristinare quindi il funzionamento della stessa agendo sul pulsante **16** (fig. 1).**

### 1.2.2. Funzionamento

Il gruppo termico è dotato del nuovo sistema AQUA PREMIUM brevettato dal produttore.

#### 1.2.2.1. Il sistema AQUA PREMIUM

Il gruppo termico è dotato di un accumulatore a stratificazione di 60 litri e di uno scambiatore secondario a piastre.

Il gruppo termico può funzionare o come un gruppo termico istantaneo classico, quando l'accumulatore è disabilitato, o come un gruppo termico con l'innovativo sistema ad accumulo AQUA PREMIUM, quando l'accumulatore è abilitato.

L'abilitazione e disabilitazione dell'accumulatore può essere programmata dall'utente attraverso il selettore **12** e l'orologio programmatore **15** posti nel pannello comandi (vedere il paragrafo 1.2.2.3. sezione SANITARIO).

Con l'accumulatore abilitato (modalità AQUA PREMIUM), quando c'è richiesta di A.C.S., il flussostato intercetta il passaggio di acqua; il gruppo termico si accende, la valvola di intercettazione si apre e la pompa sanitaria viene attivata (la pompa ha una portata fissa).

Se la quantità di A.C.S. 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 A.C.S. superi la portata della pompa sanitaria, all'acqua proveniente dallo scambiatore secondario a piastre viene aggiunta quella proveniente dall'accumulatore, ottenendo così portate di A.C.S. superiori a quelle delle caldaie istantanee di pari potenza e alle caldaie ad accumulo tradizionali con bollitori di pari capacità.

Il gruppo termico può anche funzionare come un gruppo termico istantaneo classico, quando l'accumulatore è disabilitato.

#### 1.2.2.2. Funzionamento istantaneo

Quando l'accumulatore è disabilitato, il gruppo termico funziona come un gruppo termico istantaneo classico: la valvola di intercettazione è chiusa e la pompa sanitaria è sempre spenta. In questo

caso le richieste di A.C.S. vengono soddisfatte dal solo scambiatore secondario a piastre e la quantità massima di acqua calda erogabile dipende unicamente dalla potenza del gruppo termico.

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

$$I = \text{litri di acqua calda al minuto} = K / \Delta T$$

dove:

K vale

- 344 per la BTFS 24

- 459 per la BTFS 32

- 358 per la BTN 25

- 450 per la BTN 32

$\Delta T = \text{temp. acqua calda} - \text{temp. acqua fredda}$

Ad esempio con un gruppo termico 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  $\Delta T$  è:

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

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

$$I = \frac{344}{30} = 11,5 \text{ [litri al minuto]}$$

I gruppi termici, sia BTN che BTFS, si dividono in due famiglie:

- a) gestione di un gruppo termico dotato di zona alta temperatura + produzione acqua calda sanitaria;
- b) gestione di un gruppo termico dotato di una zona miscelata, di una zona alta temperatura + produzione acqua calda sanitaria (versione V).

#### 1.2.2.3. Gestione di un gruppo termico dotato di zona alta temperatura + produzione acqua calda sanitaria

Portare il pulsante **17** in posizione **I**: il gruppo termico è alimentato elettricamente e il pulsante si illumina.

Con il selettore **11** si sceglie il modo di funzionamento del gruppo termico. In particolare:

 Posizione "orologio".

In questa posizione la scheda gestisce il programma impostato dall'orologio programmatore a due canali **15**. Con il canale 1 l'utente gestisce il funzionamento riscaldamento (vedere RISCALDAMENTO). Con il canale 2 l'utente gestisce il funzionamento di produzione dell'acqua calda sanitaria (vedere SANITARIO).

- CANALE 1 senza sonda esterna

Quando il timer è **OFF** il riscaldamento è spento. Quando il timer è **ON** il riscaldamento è gestito dal termostato ambiente.

- CANALE 1 con sonda esterna

Vedere **FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE** (par. 1.2.2.4)

- CANALE 2

Quando il timer è **OFF**, l'acqua calda sanitaria è prodotta solo dallo scambiatore a piastre. Il gruppo termico si comporta in modo "istantaneo". La quantità di acqua calda non è elevata ma sufficiente per fare una doccia, lavare i piatti ecc. Quando il timer è **ON**, l'acqua calda sanitaria è prodotta sia dallo scambiatore a piastre, sia dall'acqua calda accumulata nell'accumulatore. In questo caso la disponibilità di acqua calda è elevata.

Con il timer è possibile impostare fino ad 8 programmi di **ON** ed 8 programmi di **OFF** giornalieri. Sono disponibili 5 blocchi di programmazione per la ripetizione dei programmi di accensione e spegnimento nell'arco della settimana (blocco 1: singolo giorno; blocco 2: lun-ven; blocco 3: sab-dom; blocco 4: lun-sab; blocco 5: lun-dom).

 Posizione "comfort".

Questa posizione gestisce unicamente il funzionamento del riscaldamento. Il timer viene considerato sempre in **ON** indipendentemente dal programma impostato. Quindi il riscaldamento viene

acceso e spento unicamente dal termostato ambiente o dal cronotermostato.

Per la posizione “**comfort**” con sonda esterna vedere FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE (par. 1.2.2.4).

### ☾ Posizione “**ridotta**”.

Questa posizione gestisce unicamente il funzionamento del riscaldamento. Il timer viene considerato sempre in **OFF** indipendentemente dal programma impostato. Quindi il riscaldamento è sempre spento indipendentemente dal contatto della richiesta di calore da parte del termostato ambiente o dal cronotermostato.

**NOTA: questa posizione senza sonda esterna è identica a quella di funzionamento estivo. Ha significato quando è presente la sonda esterna (vedere FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE) (par. 1.2.2.4).**

### \* Posizione “**antigelo**”.

Il gruppo termico è

In questa posizione il gruppo termico gestisce solo la produzione di acqua calda sanitaria.

## SANITARIO

La preparazione dell’acqua calda sanitaria ha precedenza su tutte le altre funzioni.


L’utente ha a disposizione il selettore 12, l’orologio programmatore 15 e la valvola miscelatrice (fig. 2) per impostare i parametri del sanitario:



- il selettore 12 permette di selezionare il modo di produzione dell’acqua calda sanitaria: sistema AQUA PREMIUM o modalità istantanea e di impostare la temperatura dell’acqua calda dell’accumulatore (da 50°C a 65°C); si consiglia di mantenere una temperatura dell’accumulatore intorno ai 60°C (girando il regolatore in senso orario fino quasi al fine corsa);

- l’orologio programmatore 15 permette di selezionare i cicli automatici di accensione e spegnimento dell’accumulatore;

- la valvola miscelatrice (fig. 2) permette di impostare la temperatura dell’acqua calda sanitaria disponibile al rubinetto.


In particolar modo si può scegliere di produrre acqua calda sanitaria in modo istantaneo o con il sistema AQUA PREMIUM.

Ruotando il selettore 12 in senso antiorario fino alla posizione di fine corsa ed attendendo un paio di secondi si osserverà che il led  da spento passa ad acceso o viceversa.

Il led  acceso indica “accumulo inserito” (funzionamento in modalità AQUA PREMIUM), il led  spento indica “accumulo disinserito” (funzionamento in modalità istantanea).

In modalità AQUA PREMIUM, con l’orologio programmatore si possono poi selezionare i cicli automatici di accensione e spegnimento dell’accumulatore programmando opportunamente il canale 2 (vedere sezione 1.2.3. “Programmazione dell’orologio elettronico”).

## NOTE

Quando il gruppo termico è in modalità AQUA PREMIUM, la programmazione del timer 15 canale 2 influenza la gestione del sanitario. Quando il timer è **ON** il gruppo termico è in “accumulo abilitato”, quando il timer è in **OFF** il gruppo termico si comporta come un gruppo termico istantaneo (il led  rimane comunque acceso). Per regolare la temperatura di uscita dell’acqua calda sanitaria bisogna agire sulla valvola termostatica posta dietro il gruppo termico (fig. 2).

Girando la manopola in senso antiorario (posizione +) si aumenta la temperatura dell’acqua calda sanitaria, girando in senso orario (posizione -) la si diminuisce.

Per avere una temperatura d’uscita di 50°C circa, chiudere completamente la valvola girando la manopola in senso orario, quindi riapirla ruotandola di tre giri e mezzo in senso antiorario.

## RISCALDAMENTO

La scheda gestisce la temperatura e il funzionamento del riscaldamento dei radiatori attraverso il regolatore 13 ed il selettore 11.





Con il regolatore 13 si imposta la temperatura dell’acqua di mandata e si seleziona il modo di funzionamento “gruppo termico caldo on” - “gruppo termico caldo off”.

Inoltre, con sonda esterna presente, l’utente, ruotando il regolatore 13 imposta la temperatura ambiente fittizia (vedere il FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE par. 1.2.2.4).

Il regolatore 13 ha due compiti:

1. impostare la temperatura dell’acqua di mandata. (da 50°C a 90°C).
2. impostare il modo “**gruppo termico caldo on**” - “**gruppo termico caldo off**”.

In “**gruppo termico caldo on**” ( led  acceso) il corpo scambiatore primario, in assenza di richieste di calore da parte del riscaldamento o da parte del sanitario, rimane caldo alla temperatura di 50°C.

In “**gruppo termico caldo off**” ( led  spento) il corpo scambiatore primario, in assenza di richieste di calore da parte del riscaldamento o da parte del sanitario, rimane “freddo” e il gruppo termico spento.

Per selezionare le due funzioni “**gruppo termico caldo on**” - “**gruppo termico caldo off**” bisogna:

- ruotare la manopola tutta in senso antiorario;
- attendere 2 secondi il cambio di stato del led (da acceso a spento o viceversa) che indica la selezione impostata (vedi sopra);
- a questo punto si può selezionare la temperatura di riscaldamento girando la manopola.

## NOTE

È utile avere la “gruppo termico caldo on”, soprattutto in estate con gruppo termico in funzione istantanea, perché il gruppo termico ha disponibile immediatamente una buona quantità di energia, da cedere allo scambiatore a piastre, per produrre acqua calda.

### 1.2.2.4. Gestione di un gruppo termico dotato di una zona miscelata, di una zona alta temperatura e di produzione acqua calda sanitaria (versione V)

Il gruppo termico versione V viene fornito con la sonda esterna. Per l’installazione della sonda esterna vedere il paragrafo 3.2.12.

Le segnalazioni di funzionamento, diagnostica guasti e il funzionamento in modalità SANITARIO sono gli stessi del gruppo termico dotato di zona alta temperatura e di produzione acqua calda sanitaria (vedere il paragrafo 1.2.2.3.).

Di seguito vengono presentate le variazioni rispetto alla versione senza zona miscelata.

Portare il pulsante 17 in posizione I: il gruppo termico è alimentato elettricamente e il pulsante si illumina.

Con il selettore 11 si sceglie il modo di funzionamento del gruppo termico. In particolare:

### 🕒 Posizione “**orologio**”.

In questa posizione la scheda gestisce il programma impostato dall’orologio programmatore a due canali 15.

Con il canale 1 l’utente gestisce il funzionamento riscaldamento

(vedere RISCALDAMENTO al paragrafo 1.2.2.3.).  
 Con il canale 2 l'utente gestisce il funzionamento di produzione dell'acqua calda sanitaria (vedere SANITARIO al paragrafo 1.2.2.3.).

**- CANALE 1 con sonda esterna**

Canale 1 ON: la temperatura di mandata (alta temperatura e bassa temperatura) è regolata per ottenere la temperatura ambiente FITTIZIA impostata con il regolatore 13 (vedere FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE).

Canale 1 OFF: la temperatura di mandata (alta temperatura e bassa temperatura) è regolata per ottenere una temperatura ambiente RIDOTTA.

(Temperatura ambiente RIDOTTA = Temperatura ambiente FITTIZIA - 4°C; se jumper CM4 in posizione 0 - vedi schema elettrico;

Temperatura ambiente RIDOTTA = Temperatura ambiente FITTIZIA - 2°C; se jumper CM4 in posizione 1).

I termostati ambiente accendono e spengono le relative pompe di zona e quando tutti i termostati sono OFF terminano le richieste di riscaldamento.

**- CANALE 2**

Come descritto nella versione "gruppo termico dotato di zona alta temperatura + produzione acqua calda sanitaria" (paragrafo 1.2.2.3.).

Con il timer è possibile impostare fino ad 8 programmi di ON ed 8 programmi di OFF giornalieri. Sono disponibili 5 blocchi di programmazione per la ripetizione dei programmi di accensione e spegnimento nell'arco della settimana (blocco 1: singolo giorno; blocco 2: lun-ven; blocco 3: sab-dom; blocco 4: lun-sab; blocco 5: lun-dom).

**\* Posizione "comfort".**

Questa posizione gestisce unicamente il funzionamento del riscaldamento. Il timer viene considerato sempre in ON indipendentemente dal programma impostato. Quindi la temperatura ambiente impostata è quella FITTIZIA.

I termostati ambiente accendono e spengono le relative pompe di zona e quando tutti i termostati sono in OFF terminano le richieste di riscaldamento.

**☾ Posizione "ridotta".**

Questa posizione gestisce unicamente il funzionamento del riscaldamento. Il timer viene considerato sempre in OFF indipendentemente dal programma impostato. Quindi la temperatura ambiente impostata è quella RIDOTTA.

I termostati ambiente accendono e spengono le relative pompe di zona e quando tutti i termostati sono in OFF terminano le richieste di riscaldamento.

**FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE**

Con sonda esterna installata il regolatore 13 non regola più la temperatura di mandata, ma imposta la temperatura ambiente FITTIZIA.

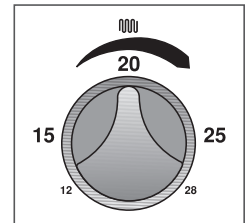
Il gruppo termico regola la temperatura di mandata della zona ad alta temperatura e quella della zona miscelata in funzione di:

- temperatura esterna (letta dalla sonda esterna);

- temperatura ambiente FITTIZIA, che può essere impostata con il regolatore 13. Il range va da 12°C a 28°C:

al regolatore 13 a finecorsa antiorario corrispondono 12°C di temperatura ambiente fittizia, ad ore 9 corrispondono 15°C, ad ore 12 corrispondono 20°C, ad ore 3 corrispondono 25°C e a finecorsa orario corrispondono 28°C.

Per una regolazione ottimale delle curve si consiglia la posizione dei 20°C.



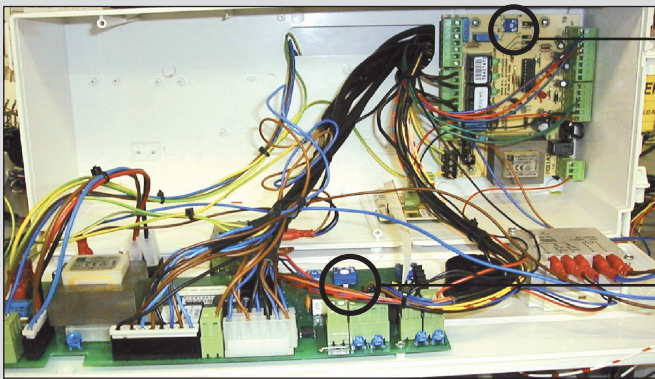
**NOTE PER L'INSTALLATORE**

La temperatura ambiente FITTIZIA impostata dall'utente con il regolatore 13 è tanto più precisa quanto più le curve di regolazione del funzionamento a TEMPERATURA SCORREVOLE sono scelte in modo corretto.

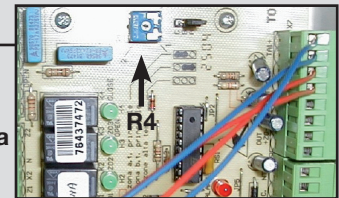
Queste curve devono essere selezionate dall'installatore impostando:

- il coefficiente della curva per l'alta temperatura, scelto con il potenziometro P4 della scheda caldaia (0CIRCSTA05 nello schema elettrico). Si consiglia di regolare il potenziometro ad un valore tra 1 e 1,5.

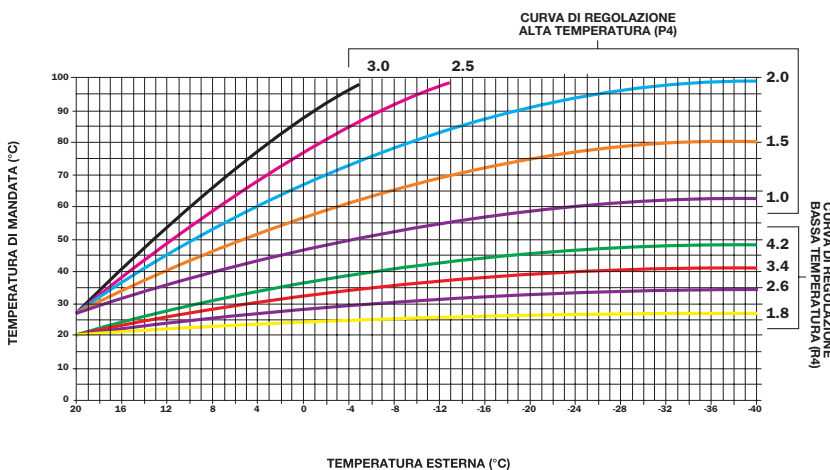
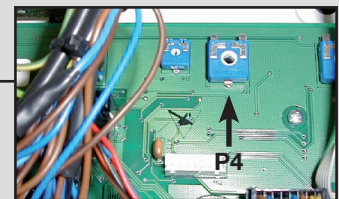
- il coefficiente della curva per la bassa temperatura, scelto con il potenziometro R4 della scheda di zona (0CIRCSTA06 nello schema elettrico). Si consiglia di regolare il potenziometro ad un valore tra 3 e 4.



**0CIRCSTA06**  
**R4 = regolazione della curva bassa temperatura**



**0CIRCSTA05**  
**P4 = regolazione della curva alta temperatura**



Le curve riportate nell'immagine a lato si riferiscono ad una richiesta di temperatura ambiente di 20°C. In caso di temperatura ambiente richiesta diversa da 20°C, più alta o più bassa, tutte le curve si spostano di conseguenza, verso l'alto o verso il basso.

fig. 2



Per accedere ai potenziometri **P4** e **R4** bisogna aprire il quadro elettrico (vedere fig. 2b).

### 1.2.2.5. Funzione smaltimento calore

Quando la temperatura di mandata supera i 91°C le pompe si accendono per smaltire calore e non surriscaldare lo scambiatore.

In particolare:

- se il gruppo termico sta eseguendo la funzione riscaldamento, lo smaltimento prosegue sul circuito riscaldamento, con la pompa riscaldamento che resta attiva fino a quando la temperatura di mandata scende a 90°C. A questo punto la pompa resta attiva per altri 3 minuti e poi si spegne;

- se invece il gruppo termico non sta eseguendo la funzione riscaldamento lo smaltimento calore viene fatto sullo scambiatore a piastre, con la pompa riscaldamento attiva fino a quando la temperatura di mandata scende a 90°C (se il bollitore è abilitato viene attivata anche la pompa sanitario, eseguendo lo smaltimento nel bollitore). Scesi a 90°C le pompe restano attive per altri 3 minuti e poi si spengono.

### 1.2.2.6. Funzione post-circolazione

Al termine di una richiesta di funzionamento in fase riscaldamento, sanitario e antigelo, il bruciatore, se acceso, viene spento immediatamente mentre la pompa (riscaldamento o sanitario, a seconda della funzione appena svolta) continua ad essere alimentata per un tempo pari alla relativa temporizzazione di post-circolazione.

Qualsiasi richiesta di funzionamento in fase riscaldamento, sanitario e antigelo ha priorità maggiore e quindi termina forzatamente la funzione post-circolazione in corso per svolgere quella richiesta.

Post-circolazione dopo riscaldamento o antigelo (pompa attiva riscaldamento)	180 s (pompa risc.)
Post-circolazione dopo riscaldamento bollitore o funzionamento sanitario con accumulo inserito	300 s (pompa san.) 30 s (pompa risc.)
Post-circolazione dopo funzionamento sanitario con accumulo disinserito	30 s (pompa risc.)

### 1.2.2.7. Funzione antigelo

La funzione antigelo è abilitata in tutte le posizioni del selettore 11:

- quando la temperatura di mandata scende sotto i 5°C, la scheda di controllo accende il bruciatore e la pompa di riscaldamento fino al raggiungimento di 50°C di mandata o, se non si raggiungono i 50°C di mandata, fino ad un tempo di funzionamento di 15 minuti;

- quando la temperatura del sanitario o del boiler scende sotto i 5°C, la scheda di controllo accende il bruciatore e la pompa sanitario fino al raggiungimento di 10°C di temperatura del boiler o, se non si raggiungono gli 10°C, fino ad un tempo di funzionamento di 15 minuti.

### 1.2.2.8. Funzione antilegionella

Ogni 15 giorni viene abilitata la funzione antilegionella, che consiste nel portare la temperatura dell'accumulatore a 65 °C per 30 minuti, indipendentemente da tutte le altre impostazioni.

### 1.2.2.9. Funzione antigrippaggio pompe

Se entro 24 ore le pompe e le valvole elettriche non vengono attivate la funzione antigrippaggio pompe attiva per 3 minuti le pompe e le valvole stesse.

### 1.2.2.10. Funzione combinatore telefonico

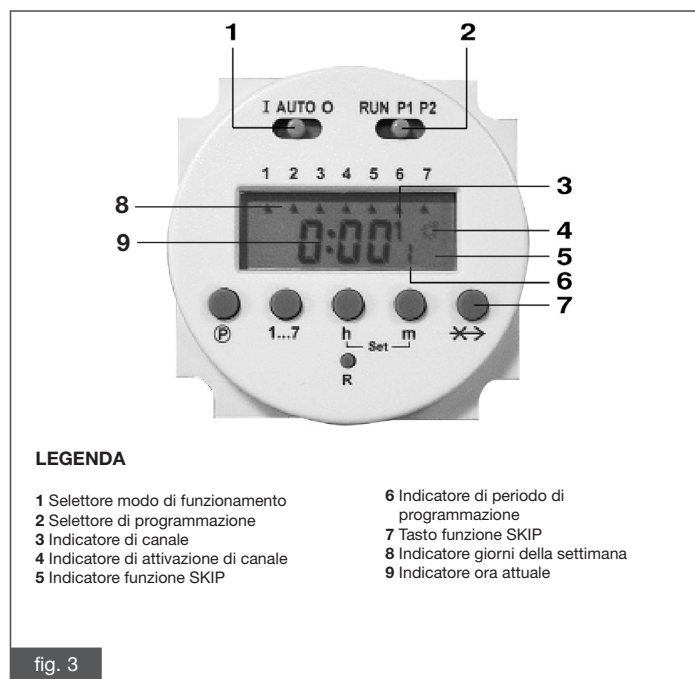
Collegando alla scheda un combinatore telefonico, è possibile attivare da telefono la funzione comfort e il caricamento del boiler, indipendentemente dalle impostazioni del selettore 11.

## 1.2.3. Programmazione dell'orologio elettronico

### A. Inizializzazione

Se si programma per la prima volta il programmatore o si desidera riprogrammarlo si consiglia di effettuare un azzeramento totale dello stesso portando il selettore **2** in posizione **RUN** e premendo il micro-tasto di reset **R**: l'orario e i programmi di accensione e spegnimento verranno azzerati (l'indicazione dell'orario inizia a lampeggiare indicando 0:00).

Per impostare il giorno della settimana, l'ora attuale e i programmi di accensione e spegnimento vedere paragrafi **B** e **C**.



#### LEGENDA

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1 Selettore modo di funzionamento     | 6 Indicatore di periodo di programmazione |
| 2 Selettore di programmazione         | 7 Tasto funzione SKIP                     |
| 3 Indicatore di canale                | 8 Indicatore giorni della settimana       |
| 4 Indicatore di attivazione di canale | 9 Indicatore ora attuale                  |
| 5 Indicatore funzione SKIP            |   |

fig. 3

### B. Impostazione del giorno della settimana e dell'ora attuale

Con il selettore **2** in posizione **RUN** premere contemporaneamente i tasti **h** e **m** finché i due punti che dividono l'indicazione dell'ora da quella dei minuti smettono di lampeggiare (se è stato precedentemente premuto il micro-tasto di reset **R**, anche l'indicazione dell'orario smette di lampeggiare); premere il tasto **1...7** per impostare il giorno della settimana corrente (che viene visualizzato dall'indicatore **8**), premere il tasto **h** per impostare l'ora attuale, premere il tasto **m** per impostare i minuti (tenendo premuto il tasto **h** o **m** l'indicatore della cifra scorre rapidamente).

Attendere un decina di secondi finché i due punti che dividono l'indicazione dell'ora da quella dei minuti iniziano a lampeggiare. A questo punto l'impostazione del giorno della settimana e dell'ora attuale è terminata.

### C. Impostazione dei programmi di accensione e spegnimento

Spostare il selettore **2** nella posizione **P1** per programmare il canale **1** e nella posizione **P2** per programmare il canale **2** (l'indicatore **3** visualizza il canale scelto, l'indicatore **4** visualizza il simbolo ad indicare che stiamo programmando un orario di accensione e l'indicatore **5** visualizza la cifra 1 ad indicare che è il primo orario programmato; è possibile programmare fino a 8 intervalli di accensione e spegnimento, quindi 16 orari).

Per programmare l'orario di accensione eseguire le seguenti operazioni:

- premere il tasto **1...7** per impostare il giorno della settimana desiderato (o i giorni<sup>(1)</sup>);
- premere il tasto **h** e successivamente il tasto **m** per impostare l'ora e i minuti del programma di accensione;
- premere il tasto **(P)** per registrare l'orario programmato e passare alla programmazione dell'orario di spegnimento (l'indicatore **4** è spento ad indicare che stiamo programmando un orario di spegnimento e l'indicatore **5** visualizza la cifra 2 ad indicare che siamo nel secondo orario di programmazione).

Eseguire nuovamente le suddette fasi per impostare il programma di spegnimento ed alla fine premere il tasto **(P)**

A questo punto è stato programmato un intervallo di accensione programmando gli orari di accensione e spegnimento, l'indicatore **5** ora visualizza la cifra 3; se si desidera programmare un altro intervallo di accensione eseguire nuovamente le istruzioni precedenti altrimenti spostare il selettore **2** in posizione **RUN** per terminare la programmazione.

<sup>(1)</sup> Sono disponibili, premendo ripetutamente il **tasto 1...7**, i seguenti blocchi di programmazione per la ripetizione automatica dei programmi di accensione e spegnimento nell'arco della settimana:

Blocco N. 1: singolo giorno della settimana

Blocco N. 2: giorni 1-2-3-4-5 della settimana

Blocco N. 3: giorni 6-7 della settimana

Blocco N. 4: giorni 1-2-3-4-5-6 della settimana

Blocco N. 5: giorni 1-2-3-4-5-6-7 della settimana

Se si programma un orario di accensione utilizzando un blocco multiplo (ad esempio il blocco N. 2), quando si programma l'orario di spegnimento deve essere programmato lo stesso blocco per far sì che in tutti i giorni del blocco avvenga lo spegnimento.

#### D) Modi di funzionamento del programmatore

Il programmatore dispone di 3 modi di funzionamento, selezionabili tramite il selettore 1:

- I** funzionamento permanentemente **ON** (il canale, o i canali, selezionati sono sempre attivi)
- AUTO** funzionamento con programmazione (i due canali, 1 e 2, si attivano e disattivano secondo la programmazione effettuata; vedi il paragrafo **C** per la programmazione)
- O** funzionamento permanentemente **OFF** (il canale, o i canali, selezionati sono sempre spenti)

##### Funzionamento permanentemente ON (I)

Se si desidera che un canale sia sempre attivo procedere nel modo seguente:

portare il selettore **1** in posizione **I**, premere il **tasto 6** una volta per attivare il canale 1, premerlo due volte per attivare il canale 2; il canale selezionato lampeggerà per 3 s (indicatore **3**), dopodiché verrà visualizzato in modo fisso e si accenderà il simbolo ☀ (indicatore **4**), a questo punto il canale resterà attivo permanentemente. Il selettore **1** deve restare in posizione **I**.

Se si desidera attivare tutti e due i canali, ripetere la procedura appena descritta selezionando il canale non selezionato precedentemente. A conferma dell'attivazione di entrambi i canali, l'indicatore **3** visualizzerà le cifre 1 e 2.

Quando uno solo dei canali viene attivato in modo permanente, l'altro canale funziona seguendo la programmazione effettuata (vedi il paragrafo **C** per la programmazione).

Per interrompere l'attivazione permanente dei canali portare il selettore 1 in posizione **AUTO**.

##### Funzionamento con programmazione (AUTO)

In questo modo di funzionamento i canali si attivano e disattivano seguendo la programmazione effettuata (vedi il paragrafo **C** per la programmazione).

Quando un intervallo di accensione programmato è attivo, sul display appare il simbolo ☀ (indicatore **4**) e viene visualizzata il canale attivo (indicatore **5**).

##### Funzionamento permanentemente OFF (O)

Se si desidera che un canale sia sempre disattivato procedere nel modo seguente:

portare il selettore **1** in posizione **O**, premere il **tasto 6** una volta per selezionare il canale 1, premerlo due volte per selezionare il canale 2; il canale selezionato lampeggerà (indicatore **3**), non premere alcun tasto per 3 s, a questo punto il canale resterà disattivato permanentemente (l'indicatore **3** continuerà a mostrare il canale selezionato lampeggiando). Il selettore **1** deve restare in posizione **O**.

Se si desidera disattivare tutti e due i canali, ripetere la procedura appena descritta selezionando il canale non selezionato precedentemente. A conferma della disattivazione di entrambi i canali, l'indicatore **3** visualizzerà le cifre 1 e 2 lampeggianti.

Quando uno solo dei canali viene disattivato in modo permanente, l'altro canale funziona seguendo la programmazione effettuata (vedi il paragrafo **C** per la programmazione).

Per interrompere la disattivazione permanente dei canali portare il



selettore **1** in posizione **AUTO**.

Esiste anche la possibilità di attivare permanentemente un canale e disattivare permanentemente l'altro canale.

Per fare questo procedere nel modo seguente:

portare il selettore **1** in posizione **I**, premere il **tasto 6** una volta per attivare il canale 1, premerlo due volte per attivare il canale 2; il canale selezionato lampeggerà per 3 s (indicatore **3**), dopodiché verrà visualizzato in modo fisso e si accenderà il simbolo ☀ (indicatore **4**), a questo punto il canale resterà attivo permanentemente. Portare il selettore **1** in posizione **O** velocemente, senza fermarsi nella posizione **AUTO**, premere il **tasto 6** una volta o due volte per selezionare il canale da disattivare permanentemente; il canale selezionato lampeggerà (indicatore **3**) mentre il canale attivato precedentemente continuerà ad essere visualizzato in modo fisso ed il simbolo ☀ resterà acceso (indicatore **4**), non premere alcun tasto per 3 s, a questo punto il canale resterà disattivato permanentemente (l'indicatore **3** continuerà a mostrare il canale selezionato lampeggiando).

#### E. Impostazione della funzione di SKIP

La funzione di SKIP (salto programma) permette di cambiare lo stato di funzionamento del programmatore da **ON** a **OFF** e viceversa, dopo aver premuto il **tasto 6**. La funzione di SKIP resta attiva fino al successivo intervento programmato. La presenza di tale funzione viene visualizzata sul display con il simbolo  $\times \rightarrow$ .

Per disattivare la funzione di SKIP anticipatamente, premere nuovamente il **tasto 6**.

La funzione di SKIP è attiva solo durante il funzionamento automatico del programmatore.

Lo stato di accensione viene visualizzato sul display con il simbolo ☀ (indicatore **4**).

#### Caratteristiche tecniche orologio

Alimentazione: 220-240 Vca 50/60 Hz

Uscita relé: 2 x 5 A; 250 Vca contatto unipolare

Batteria al litio per il mantenimento in memoria dei programmi per più di 5 anni.

Intervallo minimo di commutazione: 1 minuto

#### 1.2.4. Blocco del gruppo termico

Quando si presentano delle anomalie di funzionamento il gruppo termico si mette automaticamente in blocco.

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

### 1.2.5. Blocco del bruciatore

Quando si presentano delle anomalie nel funzionamento del bruciatore, il gruppo termico si mette automaticamente in blocco e si accende la lampada di blocco **1**.

In questo caso procedere come di seguito:

- verificare la presenza di combustibile controllando che il rubinetto del gas sia aperto e che vi sia gas in rete, accendendo per esempio un fornello della cucina;

- verificata la presenza di combustibile, sbloccare il bruciatore premendo il tasto di ripristino **16** sul pannello di controllo: 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.

Qualora il bruciatore si metta in blocco con frequenza, segno questo di una anomalia ricorrente nel funzionamento, ricorrere a personale qualificato o ad un Centro di Assistenza Autorizzato per un intervento di manutenzione.

### 1.2.6. Blocco per sovratemperatura

Nel caso si dovesse accendere la lampada rossa **2** di blocco per intervento del termostato di sicurezza, dovuto ad una anomalia di funzionamento, ricorrere ad un Centro di Assistenza Autorizzato o a personale qualificato per un intervento di manutenzione.

### 1.2.7. Blocco per anomalo funzionamento dello scarico fumi e/o dell'aspirazione dell'aria

Nel caso in cui si verificano condizioni che portino ad un anomalo funzionamento delle tubazioni di aspirazione aria e scarico fumi il gruppo termico cessa di funzionare.

La versione a tiraggio naturale (BTN) entra in blocco, la lampada rossa **9** inizia a lampeggiare e tale stato permane finché non viene ripristinata una condizione di corretto funzionamento delle tubazioni di aspirazione aria e scarico fumi e non viene premuto il tasto di ripristino **19**.

La versione a tiraggio forzato (BTFS) entra in stato di stand-by e tale stato permane finché non viene ripristinata una condizione di corretto funzionamento delle tubazioni di aspirazione aria e scarico fumi.

#### ATTENZIONE

**La risoluzione di questa condizione presuppone l'intervento di personale qualificato o di un Centro di Assistenza Autorizzato per un intervento di manutenzione.**

### 1.2.8. Blocco per pressione impianto insufficiente

In caso di blocco per intervento del pressostato acqua si accende in modo lampeggiante la lampada rossa **4**, a segnalare una pressione insufficiente nell'impianto di riscaldamento.

Provvedere al riempimento dell'impianto agendo sul rubinetto di carico (fig. 4).

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 nel gruppo termico e mantenerlo aperto fino a che il manometro (**14** in fig. 1) 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.

#### 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.**

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.**

### 1.2.9. Blocco per malfunzionamento sonde di temperatura

In caso di blocco del bruciatore per malfunzionamento delle sonde

di temperatura si accendono in modo lampeggiante:

- la lampada rossa **5** (fig. 1) per la sonda 1 (riscaldamento);

- la lampada rossa **7** per la sonda 2 (accumulatore);

- la lampada rossa **8** per la sonda 3 (scambiatore a piastre);

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

### 1.3. Manutenzione

Provvedere a una manutenzione periodica del gruppo termico secondo il programma specificato nell'apposita sezione del presente libretto.

Una corretta manutenzione del gruppo termico consente allo stesso di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

La manutenzione del gruppo termico 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 del gruppo termico 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 del gruppo termico la cui manovra non richiede l'uso di attrezzi e/o utensili: non è pertanto autorizzato a smontare il mantello del gruppo termico e ad intervenire al suo interno.**

**Nessuno, incluso il personale qualificato, è autorizzato ad apportare modifiche al gruppo termico.**

**Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e cose che dovessero originarsi per manomissioni o interventi non corretti sul gruppo termico.**

**Se il gruppo termico dovesse restare per lungo tempo inattivo ed elettricamente disinserita potrebbe essere necessario sbloccare la pompa.**

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

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

**L'impianto di riscaldamento può essere 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.**

**Il gruppo termico è dotato di un termometro che permette di controllare il valore della temperatura dell'acqua.**

## 2. CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI

### 2.1. Caratteristiche tecniche

Questo gruppo termico ha un corpo scambiatore in ghisa ad alto rendimento, funzionante con bruciatori atmosferici a gas.

Tutte le versioni sono dotate di accensione elettronica, controllo di fiamma a ionizzazione e produzione di acqua calda sanitaria con sistema ACQUA PREMIUM che sfrutta un accumulatore in acciaio inox a stratificazione di 60 litri e uno scambiatore secondario a piastre.

I modelli disponibili sono i seguenti:

**BTN E 25:** gruppo termico a camera aperta e tiraggio naturale avente potenza termica di 25,1 kW;

**BTN E 32:** gruppo termico a camera aperta e tiraggio naturale avente potenza termica di 31,4 kW;

**BTFS E 24:** gruppo termico a camera stagna e tiraggio forzato avente potenza termica di 24,0 kW;

**BTFS E 32:** gruppo termico a camera stagna e tiraggio forzato avente potenza termica di 32,0 kW;

Tutti i modelli sono disponibili anche nella versione V, dotati di collettore, valvola miscelatrice e due pompe aggiuntive per la gestione di una zona ad alta temperatura e una zona a bassa temperatura.

Inoltre il gruppo termico 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 del gruppo termico.

#### Caratteristiche costruttive

- Scambiatore di calore in ghisa ad alto rendimento.
- Scambiatore sanitario a piastre in acciaio inox.
- Accumulatore orizzontale a stratificazione in acciaio inox da 60 litri con anodo sacrificale in magnesio.
- Isolamento in lana di vetro con craft alluminato ad alto spessore (50 mm).
- Mantellatura in lamiera plastificata.

- Valvola gas.
- Valvola deviatrice motorizzata.
- Circolatore riscaldamento a 3 velocità.
- Circolatore sanitario monovelocità.
- Vaso di espansione riscaldamento da 12 litri
- Vaso di espansione sanitario da 5 litri.
- Sonde di temperatura riscaldamento, accumulatore e piastre.
- By-pass regolabile.
- Degasatore impianto riscaldamento.
- Flussostato di precedenza acqua calda sanitaria.
- Termostato limite di sicurezza (110 °C).
- Pressostato aria (BTFS).
- Termostato fumi (BTN).
- Filtro acqua sanitaria.
- Rubinetto di carico impianto riscaldamento.
- Rubinetto di scarico impianto riscaldamento.
- Pressostato di sicurezza contro la mancanza di acqua.
- Predisposizione per il collegamento di una scheda per la gestione di tre zone riscaldamento (kit opzionale).

#### Interfaccia utente

- Selettore per funzioni OROLOGIO, TEMPERATURA COMFORT, TEMPERATURA RIDOTTA, ANTIGELO, ESTATE
- Regolatore della temperatura dell'acqua riscaldamento.
- Regolatore della temperatura dell'acqua sanitaria.
- Interruttore generale luminoso;
- Termometro a led.
- Manometro.
- Pannello di controllo con segnalazioni luminose di:
  - presenza di tensione;
  - funzione riscaldamento attiva;
  - errore di comunicazione con COMANDO REMOTO;
  - blocco per mancanza fiamma;
  - blocco per sovratemperatura,
  - blocco per pressione impianto insufficiente;
  - blocco per malfunzionamento sonde di temperatura;
  - blocco per malfunzionamento circuito di aspirazione aria e scarico fumi;

### 2.2. Dimensioni

#### MODELLO BTN E

G: Attacco gas  
C: Uscita acqua calda sanitaria  
F: Ingresso acqua fredda  
M: Mandata  
R: Ritorno  
D: Diametro scarico fumi  
(130 mm per BTN 25,  
150 mm per BTN 32)

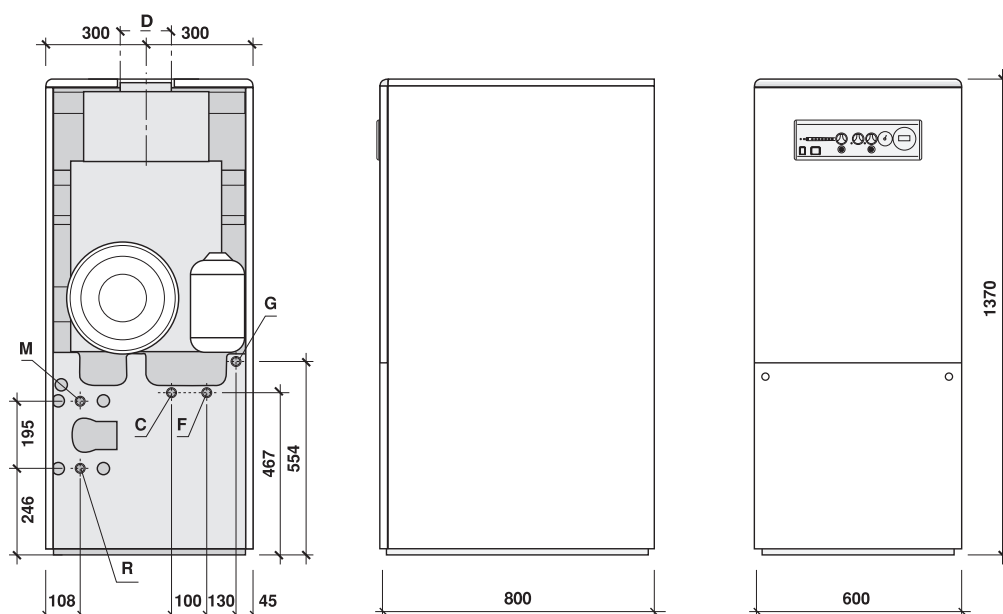


fig. 5A

## MODELLO BTN EV

- G: Attacco gas
- C: Uscita acqua calda sanitaria
- F: Ingresso acqua fredda
- M: Mandata
- R: Ritorno
- M1: Mandata bassa temperatura
- R1: Ritorno bassa temperatura
- D: Diametro scarico fumi  
(130 mm per BTN 25,  
150 mm per BTN 32)

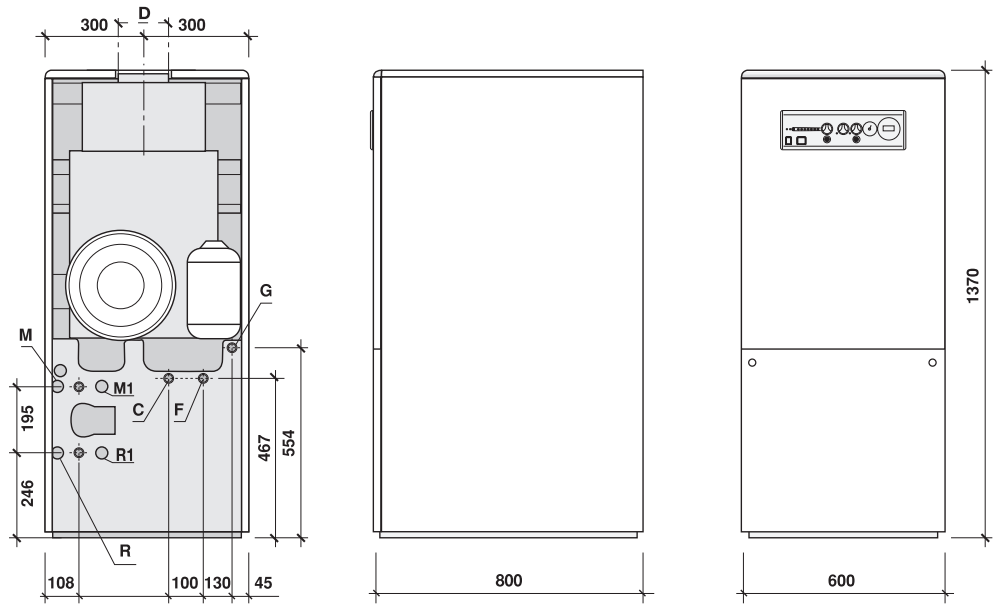


fig. 5B

## MODELLO BTFS E

- G: Attacco gas
- C: Uscita acqua calda sanitaria
- F: Ingresso acqua fredda
- M: Mandata
- R: Ritorno

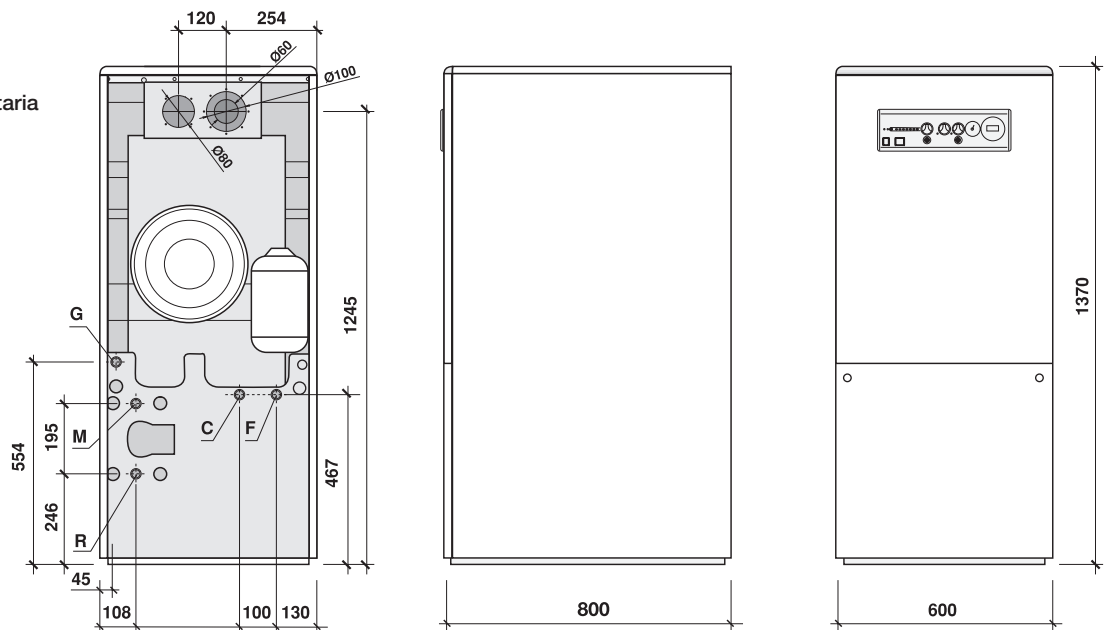


fig. 5C

## MODELLO BTFS EV

G: Attacco gas  
 C: Uscita acqua calda sanitaria  
 F: Ingresso acqua fredda  
 M: Mandata  
 R: Ritorno  
 M1: Mandata bassa temperatura  
 R1: Ritorno bassa temperatura

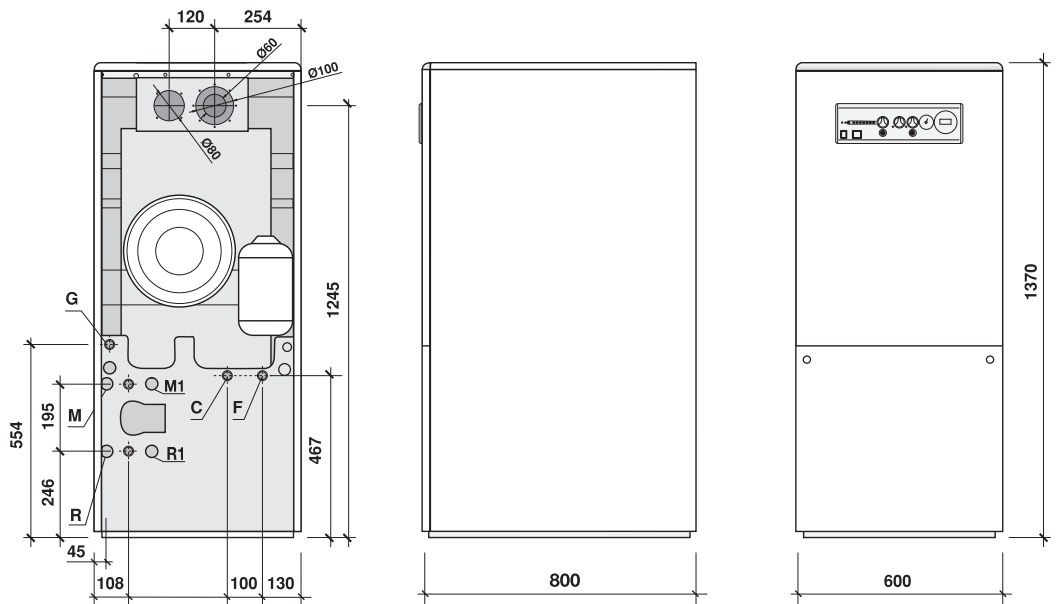
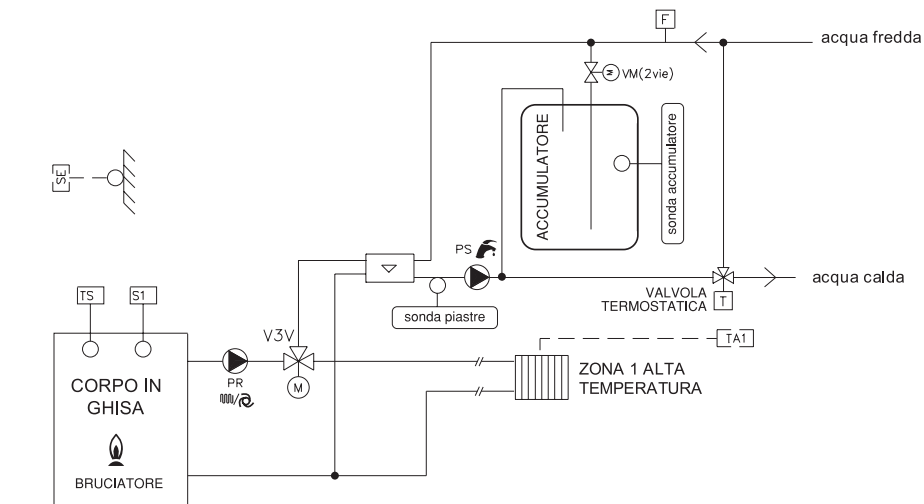


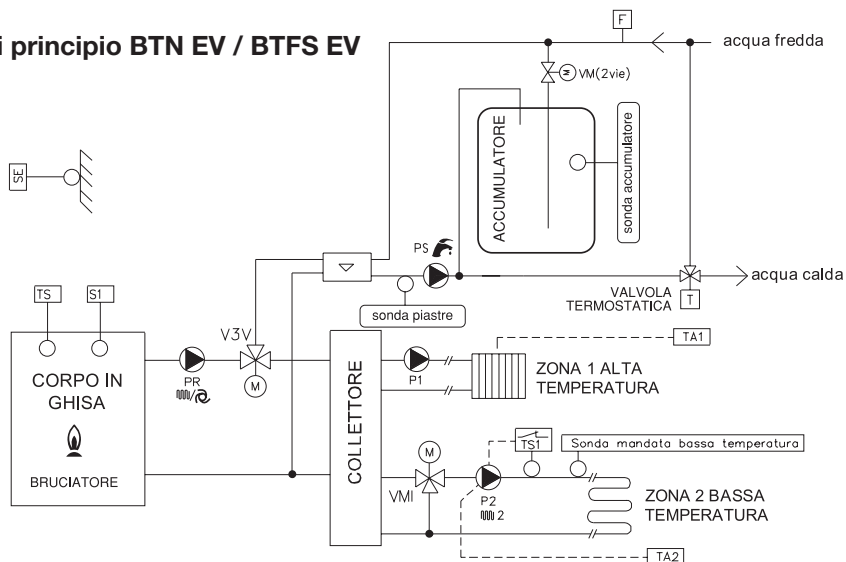
fig. 5D

## 2.3. Schema gruppo termico

### Schema di principio BTN E / BTFS E



### Schema di principio BTN EV / BTFS EV



- S1:** SONDA RISCALDAMENTO
- TS:** TERMOSTATO LIMITE
- V3V:** VALVOLA 3 VIE MOTORIZZATA
- VM:** VALVOLA 2 VIE MOTORIZZATA
- PR:** POMPA RISCALDAMENTO CON DEGASATORE
- PS:** POMPA SANITARIA
- F:** FLUSSOSTATO DI PRECEDENZA
- SE:** SONDA ESTERNA (OPTIONAL)
- VM1:** VALVOLA MISCELATRICE
- TS1:** TERMOSTATO DI SICUREZZA IMPIANTO BASSA TEMPERATURA

fig. 6

## 2.4. Dati di funzionamento

Le pressioni al bruciatore riportate nella seguente pagina devono essere verificate dopo 3 minuti di funzionamento del gruppo termico.

		<b>BTN 25</b>	<b>BTN 32</b>	<b>BTFS 24</b>	<b>BTFS 32</b>
Categoria	-	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Tipo	-	B11BS		C12 - C32 - C42 - C52 - C 82	
Numero elementi scambiatore primario	-	4	5	3	4
Numero ugelli bruciatore	-	3	4	3	3
Portata termica massima Qn	kW	27,87	34,80	26,6	34,4
Potenza termica massima Pn	kW	25,05	31,40	24,0	32,0
Rendimento utile a Pn	%	89,9	90,22	90,20	93,10
Rendimento a carico ridotto (30% Pn)	%	89,0	90,00	89,23	92,08
Classificazione secondo 92/42/CEE	-	★★	★★	★★	★★★★
Perdite al mantello	%	0,40	0,50	2,20	1,90
Perdite al camino con bruciatore funzionante	%	9,7	9,28	7,6	5
Portata minima circuito riscaldamento	l/h	540	690	520	690
Pressione riscaldamento min	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Pressione riscaldamento max	bar	3	3	3	3
Temperatura riscaldamento max	°C	90	90	90	90
Temperatura riscaldamento min	°C	40	40	40	40
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	12	12	12	12
Capacità massima impianto consigliata	l	240	240	240	240
Contenuto d'acqua	l	16,4	19,8	13	16,4
Capacità dell'accumulatore	l	60	60	60	60
Produzione acqua calda sanitaria T=30K EN 625	l/10'	220	242	215	245
Classificazione secondo prEN 13203	-	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Portata minima acqua calda sanitaria	l/min	3	3	3	3
Pressione sanitario min	bar	1	1	1	1
Pressione sanitario max	bar	6	6	6	6
Temperatura sanitario max	°C	65	65	65	65
Temperatura sanitario min	°C	50	50	50	50
Capacità vaso di espansione sanitario	l	5	5	5	5
Diametro Mandata/Ritorno impianto	pollici	G1	G1	G1	G1
Diametro Entrata/Uscita sanitario	pollici	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4
Diametro Attacco Gas	pollici	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
Diametro tubi di scarico fumi	mm	130	150	--	--
Diametro tubi aspirazione aria/scarico fumi coassiale	mm	--	--	100/60	100/60
Diametro tubo aspirazione aria/scarico fumi sdoppiato	mm	--	--	80+80	80+80
Tensione/frequenza di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita massima	W	160	200	200	250
Fusibile di alimentazione	A	4	4	4	4
Grado di protezione quadro elettrico	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Altezza	mm	1370	1370	1370	1370
Larghezza	mm	600	600	600	600
profondità	mm	800	800	800	800
Peso netto	Kg	172	189	189	223,5

## GAS G20

		BTN 25	BTN 32	BTFS 24	BTFS 32
Contenuto di CO <sub>2</sub>	%	5,1	4,5	7,6	8,3
Temperatura fumi	°C	111	103	120/130	110/120
Portata massica fumi	kg/h	101,16	133,56	55	67
Consumo a potenza nominale	stm <sup>3</sup> /h	2,95	3,7	2,81	3,64
Pressione alimentazione	mbar	20	20	20	20
Pressione al bruciatore	mbar	11,5	9,5	11	9,5
Diametro ugelli bruciatore principale	mm	2,6	2,6	2,4	2,9
Diametro ugelli bruciatore pilota	mm	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27	2 x 0,27

## GAS G30

Contenuto di CO <sub>2</sub>	%	6,2	5,4	9,8	9,7
Temperatura fumi	°C	110	105	120/130	120/130
Portata massica fumi	kg/h	101,16	133,56	55	67
Consumo a potenza nominale	kg/h	2,2	2,76	2,1	2,7
Pressione alimentazione	mbar	29	29	29	29
Pressione al bruciatore	mbar	26,5	26,5	26	25,5
Diametro ugelli bruciatore principale	mm	1,55	1,55	1,5	1,7
Diametro ugelli bruciatore pilota	mm	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5	1 x 0,5

## 3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

### 3.1. Norme per l'installazione

Il gruppo termico deve essere installato nel rispetto delle leggi e delle norme vigenti, che qui si intendono integralmente trascritte.

- 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

### 3.2. Installazione

#### 3.2.1. Imballo

Il gruppo termico viene fornito imballato in una robusta scatola di cartone e fissato con 2 viti sopra un bancale in legno. Dopo avere tolto la scatola di cartone assicurarsi che il gruppo termico sia perfettamente integro. I materiali dell'imballo sono riciclabili: convogliarli pertanto nelle apposite aree di raccolta.

Non lasciare alla mercè dei bambini gli imballi che, per loro natura, possono essere fonte di pericolo. Il produttore declina ogni responsabilità per danni a persone, animali e cose derivanti dall'inosservanza di quanto sopra.

Nell'imballo è contenuto un sacchetto nel quale si trovano:

- il presente libretto di installazione, uso e manutenzione del gruppo termico;
- il certificato di controllo;
- il libretto d'impianto o di centrale (a seconda dei modelli);
- 4 piedini con gambo a vite.

#### 3.2.2. Scelta del luogo di installazione del gruppo termico

Nel determinare il luogo dove installare il gruppo termico tenere conto di quanto segue:

- delle indicazioni contenute nel paragrafo 3.2.5 Sistema di scarico dei fumi;
- è consigliabile lasciare almeno una distanza di 50 cm su ciascun lato del gruppo termico per facilitare eventuali operazioni di manutenzione;
- evitare l'installazione in locali molto umidi;
- per le caldaie a tiraggio naturale (BTN) evitare l'installazione in locali con atmosfera corrosiva o molto polverosa, quali saloni di parrucchiere, lavanderie ecc., nei quali la vita dei componenti del gruppo termico può essere di molto ridotta.
- il luogo d'installazione non dovrà essere accessibile agli estranei, ai bambini ed agli animali.



### 3.2.3. Installazione della gruppo termico

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

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

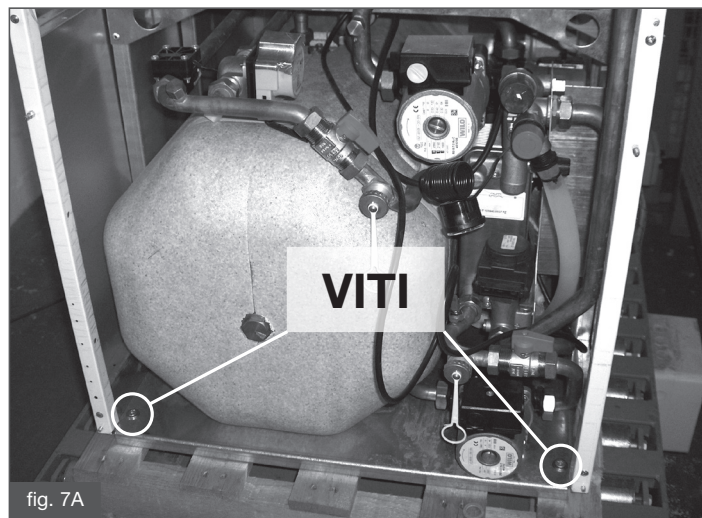


fig. 7A

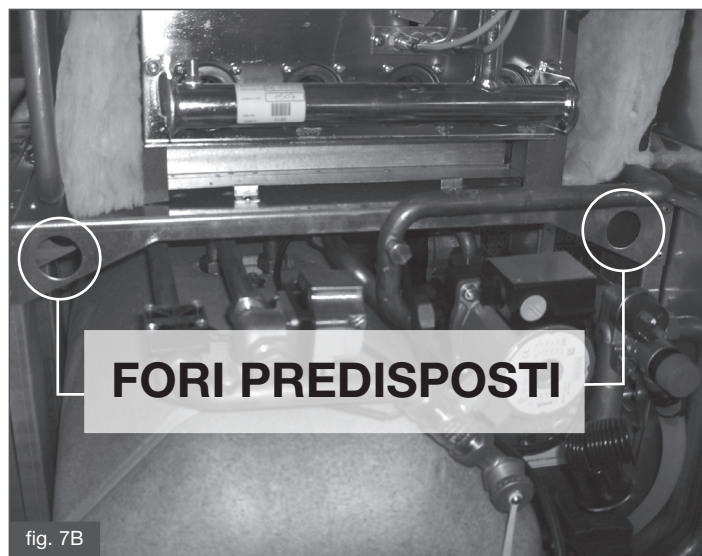


fig. 7B

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

- avvitare i quattro piedini con gambo a vite di sostegno e regolazione del gruppo termico prestando molta attenzione a renderlo stabile;
- collegare gruppo termico alle tubazioni di mandata, ritorno, acqua fredda, acqua calda e gas;
- raccordare il gruppo termico alle tubazioni di aspirazione aria e scarico fumi secondo l'installazione prescelta;
- collegare all'impianto elettrico del gruppo termico l'eventuale termostato ambiente;
- allacciare l'alimentazione elettrica.

### 3.2.4. Ventilazione dei locali

Il gruppo termico deve essere obbligatoriamente installata in un locale adeguato conformemente alle norme UNI 7129 e UNI 7131 che si intendono qui integralmente trascritte.

Il gruppo termico modello BTN è a camera di combustione aperta ed è prevista per essere allacciata alla canna fumaria: l'aria com-

burente è prelevata direttamente dall'ambiente nel quale il gruppo termico stesso è installato. Deve essere prevista un'apertura per il ripristino dell'aria comburente, come indicato nelle norme sopra citate.

Il gruppo termico modello BTFS è a camera di combustione stagna rispetto all'ambiente all'interno del quale viene installata, pertanto non necessita di alcuna particolare raccomandazione a proposito delle aperture di aerazione relative all'aria comburente, così come dicasi per quanto riguarda il locale all'interno del quale dovrà essere installata.

### 3.2.5. Sistema di scarico dei fumi

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

#### IL GRUPPO TERMICO A TIRAGGIO NATURALE (BTN)

Il gruppo termico BTN ha un raccordo di scarico dei fumi adatto per essere raccordato ad un canale di fumo avente diametro come specificato nelle tabelle dei dati tecnici.

Per quanto riguarda lo scarico dei fumi in atmosfera attenersi a quanto prescritto dalle norme vigenti che si intendono qui integralmente trascritte.

I canali di fumo provenienti dal gruppo termico vanno allacciati ad una canna fumaria realizzata secondo quanto previsto dalle norme vigenti che si intendono qui integralmente trascritte.

Si ricordano alcuni requisiti obbligatori per la canna fumaria ed i canali di fumo:

- avere un diametro non inferiore a quello di scarico sul gruppo termico;
- realizzazione in materiale impermeabile, resistente alla temperatura dei fumi ed alle relative condense acide;
- bassa conduttività termica, sufficiente resistenza meccanica, tenuta perfetta, altezza e sezione calcolate;
- andamento verticale (canna fumaria) e sezione costante senza strozzature;
- nel caso sia necessario utilizzare dei tratti di tubazione orizzontale, dare una cadenza minima del 5%;
- terminale di scarico in grado di assicurare l'efficiente e costante evacuazione dei fumi in qualsiasi condizione atmosferica;
- terminale di scarico sovrastante di almeno 0,5 m qualsiasi struttura adiacente allo stesso nel raggio di 5 m.

#### GRUPPO TERMICO A TIRAGGIO FORZATO (BTFS)

Il gruppo termico BTFS ha un raccordo di scarico dei fumi ed un raccordo di aspirazione dell'aria comburente adatti per essere raccordati a tubazioni aventi diametro di 80 mm.

Per quanto riguarda lo scarico dei fumi in atmosfera attenersi a quanto prescritto dalle norme vigenti che si intendono qui integralmente trascritte.

#### Tipo C12

Gruppo termico concepito per essere collegato 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 e entrambi i terminali devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.

- Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi coassiale diametro 60/100 mm.

#### Configurazione ammessa

- N°1 tronchetto flangiato
- N°3 metri di tubazione coassiale
- N°1 terminale di aspirazione/scarico

**Note:**

- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 1 metro installare il diaframma da 75 mm;
- modello **BTFS 32**: per tutte le installazioni installare il diaframma da 78 mm;

• **Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi sdoppiate diametro 80 mm.**

**Configurazione ammessa**

- N° 2 tronchetto flangiati
- N° 19 metri di tubazione per aspirazione aria
- N° 19 metri di tubazione per scarico fumi
- N° 1 terminale di aspirazione aria
- N° 1 terminale di scarico fumi

**Note:**

- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 2+2 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 42 mm;
- modello **BTFS 32**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 9+9 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 40 mm.

**Tipo C32**

Gruppo termico concepito per essere collegato 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 e entrambi i terminali devono essere comunque posizionati all'interno di un quadrato di 500 mm di lato.

• **Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi coassiale diametro 60/100 mm.**

**Configurazione ammessa**

- N° 1 tronchetto flangiato
- N° 4 metri di tubazione coassiale
- N° 1 terminale di aspirazione / scarico a tetto

**Note:**

- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri

• **Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi sdoppiate diametro 80 mm.**

**Configurazione ammessa**

- N° 2 tronchetto flangiati
- N° 19 metri di tubazione per aspirazione aria
- N° 19 metri di tubazione per scarico fumi
- N° 1 terminale di aspirazione aria
- N°1 terminale di scarico fumi

**Note:**

- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 2+2 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 42 mm;
- modello **BTFS 32**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 9+9 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 40 mm.

**Tipo C42**

Gruppo termico concepito per essere collegato 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**

• **Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi sdoppiate diametro 80 mm.**

**Configurazione ammessa**

- N° 2 tronchetto flangiati
- N° 2 metri di tubazione per aspirazione aria
- N° 2 metri di tubazione per scarico fumi

**Note:**

- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: installare sull'aspirazione aria il diaframma da 42 mm;
- modello **BTFS 32**: installare sull'aspirazione aria il diaframma da 40 mm.

**Tipo C52**

Gruppo termico con condotti di aspirazione aria comburente ed evacuazione dei prodotti della combustione separati.

**Questi condotti possono scaricare in zone a pressione differenti.**

• **Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi sdoppiate diametro 80 mm.**

**Scarico a tetto****Configurazione ammessa per massima distanza**

- N° 2 tronchetto flangiati
- N° 1 metro di tubazione per aspirazione aria
- N° 30 metri di tubazione per scarico fumi
- N° 1 terminale di aspirazione aria
- N° 1 terminale di scarico fumi a tetto.

**Note:**

- 1 metro di tubazione per aspirazione aria è equivalente a 2 metri di tubazione scarico fumi verticale;
- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: per installazioni aventi lunghezza equivalente dello scarico verticale inferiore ad 18 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 40 mm;
- modello **BTFS 32**: per installazioni aventi lunghezza equivalente dello scarico verticale inferiore a 4 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 42 mm.

**Scarico a parete****Configurazione ammessa per massima distanza**

- N° 2 tronchetto flangiati
- N° 19 metri di tubazione per aspirazione aria
- N° 19 metri di tubazione per scarico fumi
- N° 1 terminale di aspirazione aria
- N° 1 terminale di scarico fumi

**Note:**

- 1,6 metri di tubazione per aspirazione aria è equivalente a 1 metro di tubazione scarico fumi orizzontale;
- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 9+9 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 40 mm.
- modello **BTFS 32**: per installazioni aventi lunghezza equivalente inferiore ad 2+2 metri installare sull'aspirazione aria il diaframma da 42 mm;

## Tipo C82

Caldia 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.**

• **Tubazione di aspirazione aria/scarico fumi sdoppiate diametro 80 mm.**

### Configurazione ammessa per massima distanza

N° 2 tronchetto flangiati

N° 4 metri di tubazione per aspirazione aria

N° 1 metri di tubazione per scarico fumi

N° 1 terminale di aspirazione aria

### Note:

- 1,6 metri di tubazione per aspirazione aria è equivalente a 1 metro di tubazione scarico fumi orizzontale;
- per ogni curva a 90° ridurre la lunghezza massima di 1 metro;
- per ogni curva a 45° ridurre la lunghezza massima di 0,5 metri;
- modello **BTFS 24**: installare sull'aspirazione aria il diaframma da 42 mm;
- modello **BTFS 32**: installare sull'aspirazione aria il diaframma da 40 mm.

Per il posizionamento a parete dei terminali di scarico del gruppo termico, nei casi prescritti dal DPR n° 551 del 29/12/99, attenersi alle distanze di cui alla tabella seguente (valida per apparecchi di portata termica nominale oltre i 16 kW fino a 35 kW):

POSIZIONAMENTO DEI TERMINALI PER APPARECCHI "A TIRAGGIO FORZATO"		<b>BTFS 24</b> <b>BTFS 32</b>
(estratto dalla norma UNI 7129)		
POSIZIONE DEL TERMINALE		
Sotto finestra	<b>A</b>	600
Sotto apertura di aerazione	<b>B</b>	600
Sotto gronda	<b>C</b>	300
Sotto balcone (1)	<b>D</b>	300
Da una finestra adiacente	<b>E</b>	400
Da una apertura di aerazione adiacente	<b>F</b>	600
Da tubazioni o scarichi verticali o orizzontali (2)	<b>G</b>	300
Da un angolo dell'edificio	<b>H</b>	300
Da una rientranza dell'edificio	<b>I</b>	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	<b>L</b>	2500
Fra due terminali in verticale	<b>M</b>	1500
Fra due terminali in orizzontale	<b>N</b>	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi	<b>O</b>	2000
Idem, ma con aperture o terminali entro un raggio di 3 metri dallo sbocco dei fumi	<b>P</b>	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.

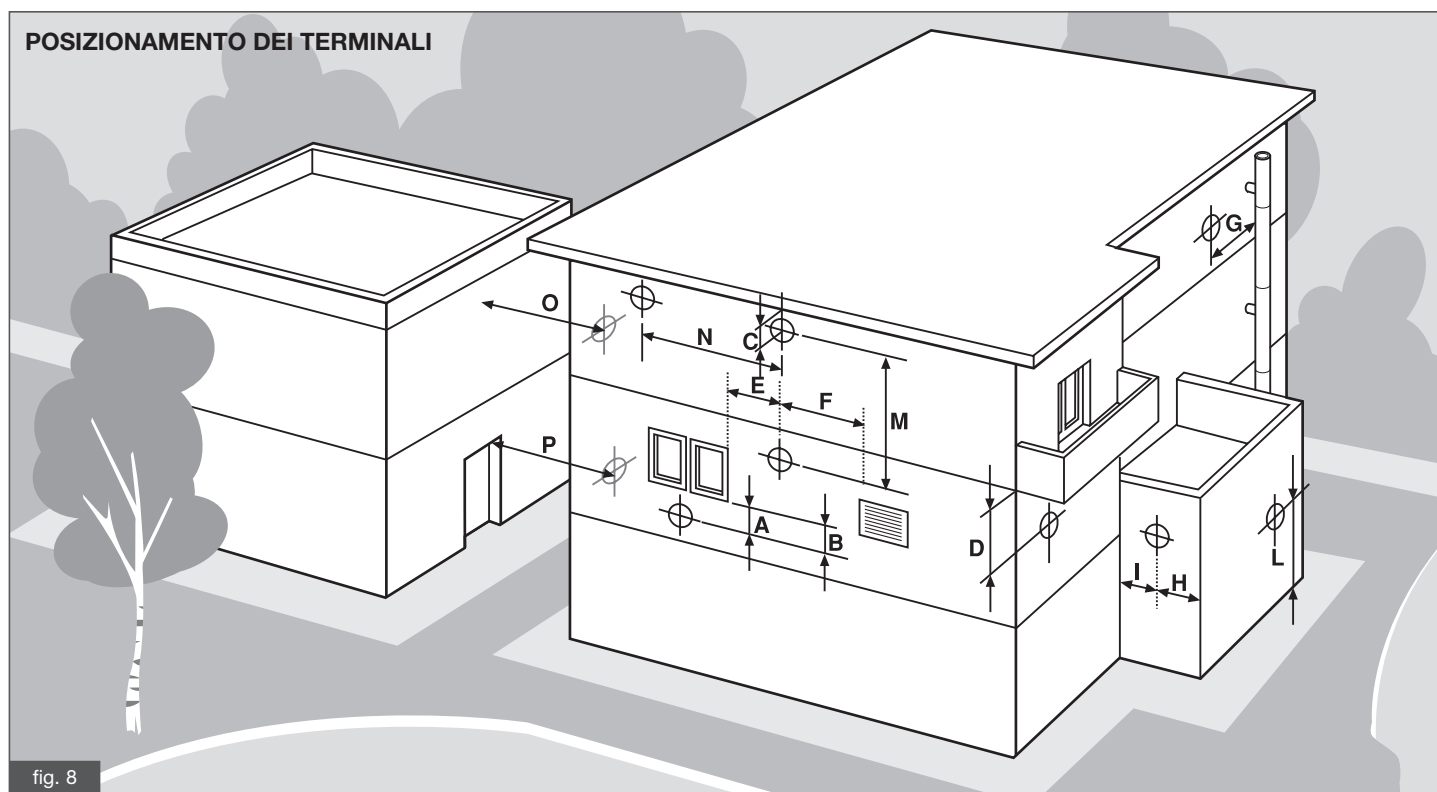


fig. 8

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

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

- misura della temperatura dell'aria comburente;
- misura della temperatura dei fumi e della quantità di CO<sub>2</sub> prelevata nell'apposito foro previsto nel canale dei fumi.

Effettuare le specifiche misurazioni con il gruppo termico a regime.

### 3.2.7. Allacciamento alla rete del gas

La tubazione di alimentazione del gas deve avere una sezione uguale o superiore a quella usata nel gruppo termico.

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 interna di gas, quindi prima di allacciarlo al contatore, si deve verificarne la tenuta.**

**Se qualche parte dell'impianto non è in vista, 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.**

### 3.2.8. Allacciamenti alla rete elettrica

Il gruppo termico deve essere collegato alla rete di alimentazione elettrica a 230V-50Hz con un cavo tripolare (non fornito con il gruppo termico).

I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere collegati ai morsetti **5** (TERRA), **6** (FASE) e **7** (NEUTRO) della morsettiera **M** di figura 10 (versione BTN E e BTFS E), **12** (TERRA), **13** (FASE) e **14** (NEUTRO) della morsettiera **M** di figura 11 (versione BTN E V e BTFS E V).

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 del gruppo termico 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 del gruppo termico 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.

### 3.2.9. Allacciamenti idraulici

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

### RISCALDAMENTO

La mandata e il ritorno del riscaldamento devono essere allacciati al gruppo termico ai rispettivi raccordi da 1" M ed R (e M1 e R1 per la versione V) delle figure 5A, 5B, 5C e 5D.

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 sicu-

rezza montata nel gruppo termico. In assenza di tale precauzione, un eventuale intervento della valvola di sicurezza può provocare l'allagamento del locale in cui il gruppo termico è installato.

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 al gruppo termico ai rispettivi raccordi da 3/4" C ed F delle figure 5A, 5B, 5C e 5D.

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

### ATTENZIONE

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

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

### ATTENZIONE

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

### 3.2.10. Allacciamento al termostato ambiente

Il gruppo termico può essere allacciato ad un termostato ambiente: **i contatti del termostato ambiente dovranno essere dimensionati per un carico di 5 mA a 24 VDC.**

I cavi del termostato ambiente devono essere collegati ai morsetti **1** e **2** della morsettiera **M** di figura 10 (BTN E e BTFS E) dopo avere eliminato il ponticello fornito di serie con il gruppo termico.

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

Per le versioni BTN E V e BTFS E V è possibile collegare due termostati ambiente: uno per l'alta temperatura ai morsetti **8** e **9** della morsettiera **M** di figura 11, uno per la bassa temperatura ai **6** e **7** della morsettiera.

### 3.2.11. Installazione del Comando Remoto Open Therm (optional)

**Il gruppo termico può essere collegato ad un Comando Remoto Open Therm (fornito come optional).**

**Sulla versione V del gruppo termico è già montata la scheda di collegamento tra Comando Remoto e gruppo termico (OSCHEREM00), mentre sulla versione standard del gruppo termico la scheda va montata sul gruppo termico (la scheda viene fornita con il Comando Remoto).**

**Per una descrizione dettagliata del collegamento del Comando Remoto al gruppo termico fare riferimento alle istruzioni allegate allo stesso.**

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

### 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.**

L'allacciamento del Comando Remoto al gruppo termico va fatto collegando i morsetti 1 e 2 del Comando Remoto alla morsettiera OT-BUS M6 della scheda OSCHEREM00 (vedere gli schemi elettrici). La connessione del BUS è protetta contro la falsa polarità, questo significa che le connessioni possono essere scambiate.

A questo punto richiudere il Comando Remoto.

### ATTENZIONE

Quando viene collegato il Comando Remoto, il selettore 11 deve essere posizionato nella posizione COMFORT e l'orologio programmatore deve essere programmato con entrambi i canali, 1 e 2, in posizione permanentemente ON (vedere il paragrafo 1.2.3.).

### 3.2.12. Installazione della sonda esterna (di serie sulla versione V)

Il gruppo termico può essere collegato ad una sonda per la misura della temperatura esterna (di serie sulla versione V, optional per la versione standard) per il FUNZIONAMENTO A TEMPERATURA SCORREVOLE (far riferimento al paragrafo 1.2.2.4.).

**Per un corretto funzionamento della caldaia utilizzare esclusivamente sonde esterne originali fornite dal produttore.**

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

**Per il tipo di sonda esterna da utilizzare e il collegamento vedere gli schemi elettrici del gruppo termico.**

**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.

### 3.2.13. By-pass regolabile

Il gruppo termico è equipaggiato di by-pass regolabile ed esclusibile (posizionato nel gruppo idraulico della valvola a 3 vie motorizzata).

In figura 9 A è visualizzata la posizione della vite di regolazione per by-pass escluso; in figura 9 B è invece visualizzata la posizione della vite di regolazione per by-pass aperto.

### 3.2.14. Installazione dei kit originali

Il produttore fornisce i kit originali per l'installazione di una centralina di termoregolazione.

I kit originali devono essere installati nel rispetto delle istruzioni fornite con gli stessi.

## 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 di sfogo automatica installata sul gruppo termico;
- 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 del gruppo termico che la pressione raggiunga il valore di 1÷1,3 bar;
- chiudere il rubinetto di carico e quindi sfogare nuovamente l'aria attraverso le valvole di sfogo dei radiatori;
- dopo aver acceso il gruppo termico 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÷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.

**Nota: Il gruppo termico è dotato di un rubinetto di scarico situato anteriormente che può essere utilizzato per lo svuotamento dell'impianto**

## 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÷1,3 bar; in difetto, agire sul rubinetto di carico di cui il gruppo termico è dotato. L'operazione deve essere effettuata ad impianto freddo. Il manometro inserito nel gruppo termico consente la lettura della pressione nel circuito di riscaldamento.

## N.B.

**Dopo un certo periodo di inattività del gruppo termico le pompe potrebbero essere bloccate.**

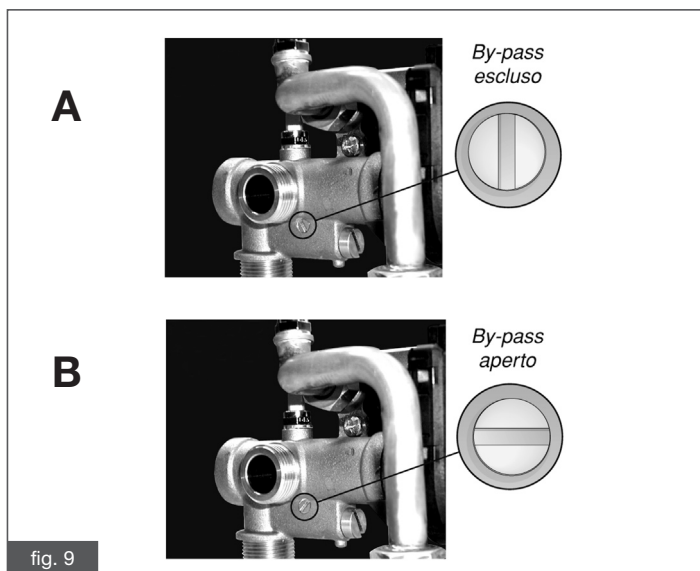
**Prima di effettuare l'accensione del gruppo termico si deve avere l'accortezza di effettuare l'operazione di sbloccaggio delle pompe operando come di seguito indicato:**

**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 del gruppo termico provvedere ad asciugare le superfici bagnate.**



### 3.4. Avvio del gruppo termico

#### 3.4.1. Verifiche preliminari

Prima di mettere in funzione il gruppo termico è opportuno verificare che:

- il condotto di evacuazione dei fumi e la parte terminale siano installati conformemente alle istruzioni: a del gruppo termico acceso **non è tollerata nessuna fuga di prodotti della combustione da nessuna guarnizione**;
- la tensione di alimentazione del gruppo termico sia 230 V - 50 Hz;
- l'impianto sia correttamente riempito d'acqua (pressione al manometro  $1 \div 1,3$  bar);
- eventuali rubinetti di intercettazione delle tubazioni dell'impianto siano aperti;
- il gas di rete corrisponda a quello di taratura del gruppo termico: in caso contrario provvedere ad effettuare la conversione del gruppo termico all'utilizzo del gas disponibile (vedi sezione 3.6. "Adattamento ad altri gas e regolazione del bruciatore"): 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 elettrico generale, a monte del gruppo termico, sia inserito;
- non ci siano perdite d'acqua.
- le pompe non siano bloccate;
- la valvola di sicurezza del gruppo termico non sia bloccata;

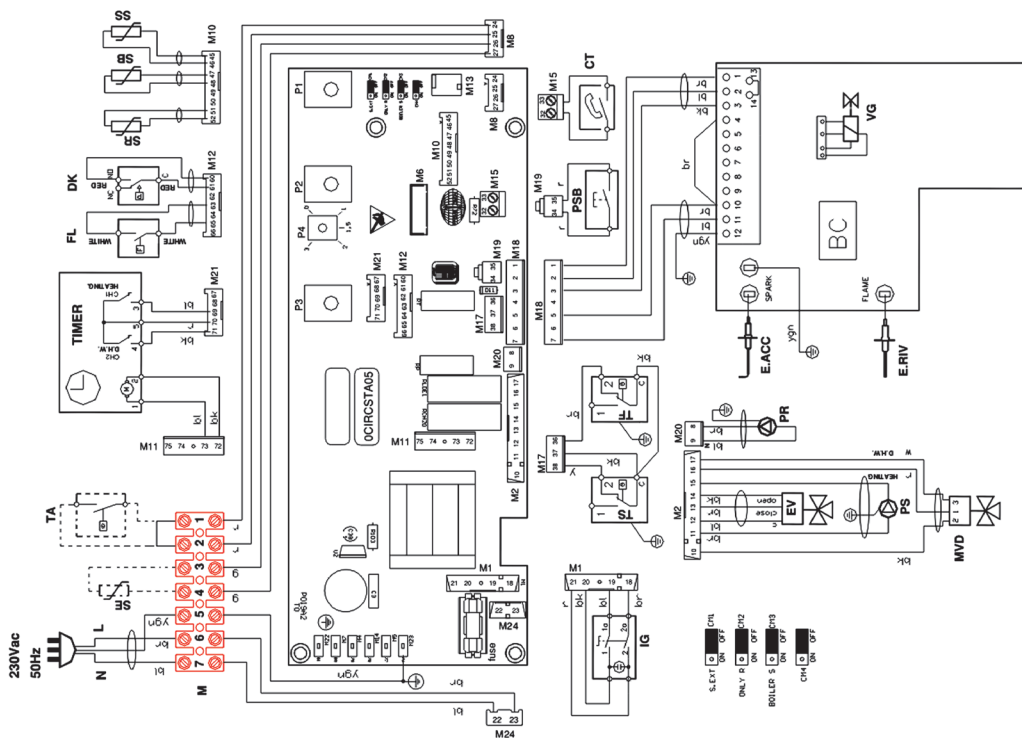
#### **ATTENZIONE**

Il gruppo termico viene fornita con la pompa impostata sulla velocità III e il by-pass chiuso. Regolarli a seconda delle esigenze dell'impianto in cui il gruppo termico è stata installata.

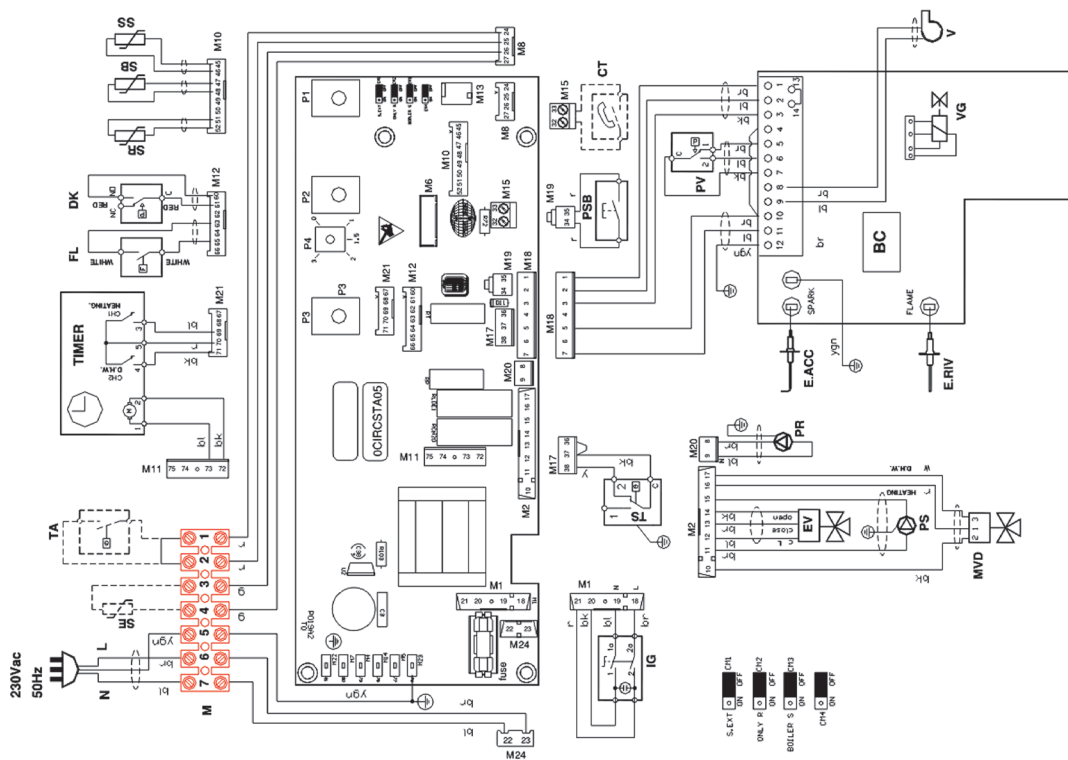
#### 3.4.2. Accensione e spegnimento

Per l'accensione e lo spegnimento del gruppo termico attenersi alle **"Istruzioni per l'Utente"**.

MOD. BTN E



MOD. BTFS E



- M: MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO AD ALIMENTAZIONE, SONDA ESTERNA, TERMOSTATO AMBIENTE
- M6: CONNETTORE PER TELEMETRIA
- M1- M24: CONNETTORI DI SERVIZIO
- TA: TERMOSTATO AMBIENTE
- SE: SONDA ESTERNA 10k Ohm B = 3977 (OPTIONAL)
- CT: COMBINATORE TELEFONICO (OPTIONAL)
- FUSE: FUSIBILE 2 AF 250 Vac
- P4: POTENZIAMENTO SEZIONE CURVE DI RISCALDAMENTO
- P3: SELETTORE FUNZIONI GRUPPO TERMICO
- P2: POTENZIAMENTO REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA SANITARIO
- P1: POTENZIAMENTO REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA RISCALDAMENTO
- IG: INTERRUTTORE GENERALE BIPOLARE
- BC: SCHEDA CONTROLLO DI FIAMMA
- VG: VALVOLA GAS
- E. RIV: ELETTRODO DI RILEVAZIONE

- E. ACC: ELETTRODO DI ACCENSIONE
- PSB: PULSANTE DI SBLOCCO
- TS: TERMOSTATO DI SICUREZZA
- TF: TERMOSTATO FUMI
- DK: PRESSOSTATO DI SICUREZZA CONTRO LA MANCANZA D'ACQUA
- FL: FLUSSOSTATO
- PR: CIRCOLATORE DI RICIRCOLO
- PS: CIRCOLATORE SANITARIO
- EV: VALVOLA DUE VIE DI intercettazione ACCUMULATORE
- MVD: VALVOLA TRE VIE MOTORIZZATA
- TIMER: TIMER
- SB: SONDA ACCUMULATORE 10k Ohm B = 3435
- SR: SONDA RISCALDAMENTO 10k Ohm B = 3435
- SS: SONDA SANITARIO 10k Ohm B = 3435

fig. 10

# MOD. BTN E V e BTFS E V

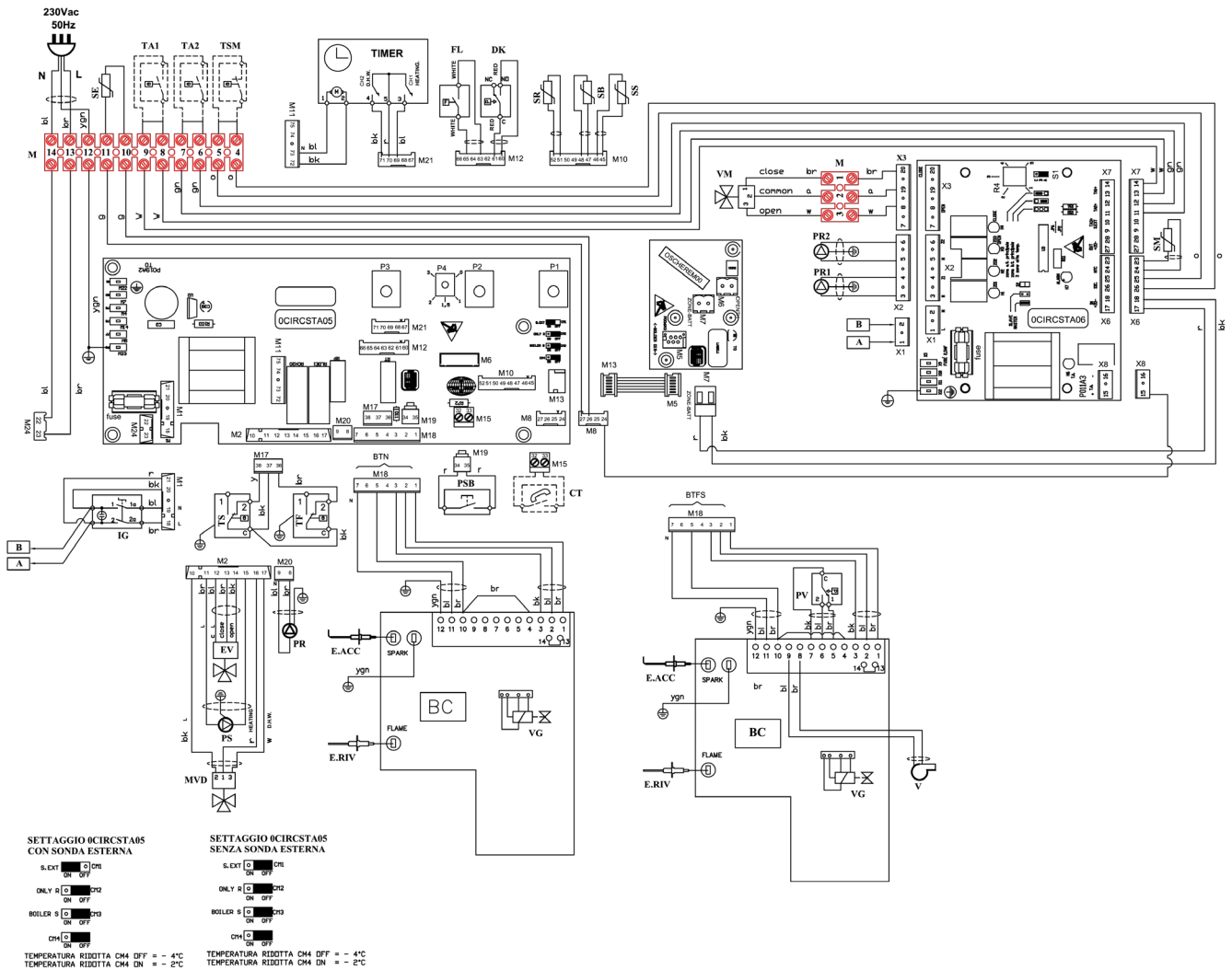


fig. 11

- IG : INTERRUTTORE GENERALE BIPOLARE
- BC : SCHEDA CONTROLLO DI FiamMA
- VG : VALVOLA GAS
- V : VENTILATORE
- PV : PRESSOSTATO VENTILATORE
- E.RIV : ELETTRODO DI RILEVAZIONE
- E.ACC : ELETTRODO DI ACCENSIONE
- PSB : PULSANTE DI SBLOCCO
- TS : TERMOSTATO DI SICUREZZA
- TF : TERMOSTATO FUMI
- DK : PRESSOSTATO DI SICUREZZA CONTRO LA MANCANZA D'ACQUA
- FL : FUSOSTATO
- PR : CIRCOLATORE DI RICIRCOLO
- PS : CIRCOLATORE SANITARIO
- EV : VALVOLA DUE VIE DI INTERCETTAZIONE ROLLITORE
- MVD : VALVOLA 3 VIE MOTORIZZATA
- VM : VALVOLA MISCELATRICE MOTORIZZATA CIRCUITO 2
- PR1 : POMPA RISCALDAMENTO CIRCUITO 1 (ALTA TEMPERATURA)
- PR2 : POMPA RISCALDAMENTO CIRCUITO 2 (BASSA TEMPERATURA)
- 0CIRCSTA06 : SCHEDA DI ZONA
- OSCHEREM00 : SCHEDA INTERFACCIA REMOTO
- 0CIRCSTA05:SCHEDA PRINCIPALE DI CALDAIA
- M : MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO AD ALIMENTAZIONE, Sonda ESTERNA, TERMOSTATI AMBIENTE, TERMOSTATO DI SICUREZZA MANDATA
- SE : Sonda ESTERNA 10k Ohm B=3977
- TA1 : TERMOSTATO DI ZONA 1 ALTA TEMPERATURA (OPTIONAL)
- TA2 : TERMOSTATO DI ZONA 2 BASSA TEMPERATURA (OPTIONAL)
- TSM : TERMOSTATO DI SICUREZZA PER ZONA BASSA TEMPERATURA (OPTIONAL)
- M6 : CONNETTORE PER TELEMETRIA
- M1-M24 : CONNETTORI DI SERVIZIO
- X1-X8 : CONNETTORI DI SERVIZIO
- CT : COMBINATORE TELEFONICO (OPTIONAL)
- FUSE (0CIRCSTA05) : FUSIBILE 2AF 250vac
- FUSE (0CIRCSTA06) : FUSIBILE 2,5AF 250vac
- P4 (0CIRCSTA05) : POTENZIOMETRO SELEZIONE CURVE DI RISCALDAMENTO ALTA TEMPERATURA
- R4 (0CIRCSTA06) : POTENZIOMETRO SELEZIONE CURVE DI RISCALDAMENTO BASSA TEMPERATURA
- P3 (0CIRCSTA05) : SELETTORE FUNZIONI CALDAIA
- P2 (0CIRCSTA05) : POTENZIOMETRO REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA SANITARIO
- P1 (0CIRCSTA05) : POTENZIOMETRO REGOLAZIONE TEMPERATURA ACQUA RISCALDAMENTC
- TIMER : TIMER DUE CANALI (CANALE 1 = RISCALDAMENTO; CANALE 2= SANITARIO)
- SB : Sonda BOLLITORE 10k Ohm B=3435
- SR : Sonda RISCALDAMENTO 10k Ohm B=3435
- SS : Sonda SANITARIO 10k Ohm B=3435
- SM : Sonda MANDATA BASSA TEMPERATURA 10k Ohm B=3435

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, della sonda accumulatore SB e della sonda mandata bassa temperatura.



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

L'operazione di trasformazione del gruppo termico da gas naturale a GPL e viceversa deve essere effettuata solo da personale qualificato.

Per controllare i valori delle tarature agli ugelli e la pressione di alimentazione del gas utilizzare un manometro collegato alle prese di pressione delle valvole.

Le caldaie sono prodotte 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

Per operare procedere come di seguito specificato:

- smontare l'ugello per il gas naturale del bruciatore pilota dopo avere svitato il dado di fermo del bicono e sfilato il tubo di alimentazione del bruciatore pilota;
- posizionare l'ugello per il GPL verificandone la corrispondenza nella tabella dati tecnici e, dopo avere rimesso in posizione il tubo di alimentazione, serrare il dado di fermo del bicono;
- smontare gli ugelli per il gas naturale del bruciatore principale e montare quelli per il GPL verificandone la corrispondenza nella tabella dati tecnici;
- svitare il tappo del regolatore di pressione della valvola gas ed avvitare a fondo la vite del regolatore di pressione;
- riavvitare il tappo del regolatore di pressione e sigillarlo (ad esempio con della vernice o con una etichetta autoadesiva);
- verificare a tenuta il circuito gas, con particolare attenzione ai collegamenti che sono stati smontati;
- applicare l'etichetta autoadesiva a corredo che indica il tipo di gas e la pressione per la quale l'apparecchio è stato regolato.

#### Per trasformazioni da GPL a metano

Per operare procedere come di seguito specificato:

- smontare l'ugello per il GPL del bruciatore pilota dopo avere svitato il dado di fermo del bicono e sfilato il tubo di alimentazione del bruciatore pilota;
- posizionare l'ugello per il gas naturale verificandone la corrispondenza nella tabella dati tecnici e, dopo avere rimesso in posizione il tubo di alimentazione, serrare il dado di fermo del bicono;
- smontare gli ugelli per il GPL del bruciatore principale e montare quelli per il gas naturale verificandone la corrispondenza nella tabella dati tecnici
- svitare il tappo del regolatore di pressione della valvola gas e svitare la vite del regolatore di pressione in modo da ottenere il valore di pressione in uscita come specificato nella tabella dati tecnici;
- riavvitare il tappo del regolatore di pressione e sigillarlo (ad esempio con della vernice o con una etichetta autoadesiva)
- verificare a tenuta il circuito gas, con particolare attenzione ai collegamenti che sono stati smontati;
- applicare l'etichetta autoadesiva a corredo che indica il tipo di gas e la pressione per i quali l'apparecchio è stato regolato
- la corretta installazione del gruppo termico 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.**

## 4. MANUTENZIONE

Una volta all'anno provvedere alla manutenzione del gruppo termico secondo la normativa vigente.

Una corretta manutenzione del gruppo termico consente allo stesso di lavorare nelle migliori condizioni, nel rispetto dell'ambiente e in piena sicurezza per persone, animali e cose.

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

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

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

#### Programma di manutenzione

Le operazioni di manutenzione periodica devono prevedere:

le seguenti operazioni di controllo:

- controllo generale dell'integrità del gruppo termico;
  - controllo della tenuta della rete di adduzione gas al gruppo termico;
  - controllo dell'accensione del gruppo termico;
  - controllo dell'integrità, del buono stato di conservazione e della tenuta delle tubazioni di scarico fumi;
  - controllo dell'integrità dei dispositivi di sicurezza del gruppo termico in generale;
  - controllo dell'assenza di perdite di acqua e di ossidazioni dei raccordi del gruppo termico;
  - controllo dell'efficienza della valvola di sicurezza dell'impianto;
- le seguenti operazioni di pulizia (a gruppo termico freddo):**
- pulizia interna generale del gruppo termico;

- pulizia del bruciatore ed eventuale ritaratura dello stesso;
  - pulizia lato fumi dello scambiatore di calore: può essere eseguita con scovoli ed aspiratori per eliminare i depositi di fuliggine depositatisi sulle pareti e sulle alette di scambio termico. In alternativa possono essere usati prodotti chimici specifici nel rispetto delle istruzioni d'uso degli stessi.
- Non usare per la pulizia dello scambiatore di calore prodotti infiammabili quali benzina, solventi od altro.**

**Il controllo dei parametri di combustione del gruppo termico, per la valutazione del rendimento e delle emissioni, deve essere eseguito secondo le leggi e le norme vigenti.**

**Nel caso si intervenisse per la prima volta sul gruppo termico verificare:**

- la dichiarazione di conformità dell'impianto;
- il libretto d'impianto. Inoltre verificare:
- l'idoneità del locale per l'installazione;
- le aperture di ventilazione del locale;
- i canali di evacuazione dei fumi, diametri e lunghezza degli stessi;
- la corretta installazione del gruppo termico 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.**

## 5. TABELLA INCONVENIENTI TECNICI

STATO DEL GRUPPO TERMICO	INCONVENIENTE	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa di blocco 1 è accesa.	Il bruciatore non si accende. Il ripristino da questo stato avviene premendo il tasto 16.	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.
	Il bruciatore non si accende: non c'è scintilla. Il ripristino da questo stato avviene premendo il tasto 16.	La scheda elettronica è guasta.	Sostituirla.
		L'elettrodo di accensione è guasto.	Sostituire l'elettrodo.
	Il bruciatore si accende per alcuni secondi e poi si spegne. Il ripristino da questo stato avviene premendo il tasto 16.	La scheda elettronica di gestione fiamma non accende: è guasta.	Sostituire la scheda elettronica.
		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 di gestione fiamma non rileva la fiamma: è guasta.	Sostituire la scheda elettronica di gestione fiamma.
Il valore della potenza di accensione è troppo basso.	Aumentarlo.		
	La portata termica al minimo non è corretta.	Verificare la regolazione del bruciatore.	
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa di blocco 2 è accesa. Il ripristino da questo stato avviene premendo il pulsante 18.	È intervenuto il termostato di sicurezza del gruppo termico.	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.
		Lo scambiatore a piastre è occluso.	Verificare lo scambiatore a piastre.
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa di blocco 4 lampeggia. Il ripristino da questo stato avviene ripristinando il valore della pressione dell'acqua.	La pressione dell'acqua nell'impianto è insufficiente.	Ci sono perdite nell'impianto.	Verificare l'impianto.
		Il pressostato acqua è scollegato.	Ricollegarlo.
		Il pressostato acqua non interviene: è guasto.	Sostituirlo.
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa 5 lampeggia. Il ripristino da questo stato avviene automaticamente quando il malfunzionamento viene risolto.	La sonda di mandata non funziona.	La sonda di mandata è scollegata	Ricollegarla.
		La sonda di mandata è guasta.	Sostituirla.
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa 6 lampeggia. Il ripristino da questo stato avviene automaticamente quando il malfunzionamento viene risolto.	Il collegamento con il comando remoto si è interrotto o ci sono problemi di comunicazione.	Il cavo del comando remoto si è staccato dai contatti del comando remoto o del gruppo termico o è si interrotto.	Controllare il cavo di collegamento del comando remoto.
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa 7 lampeggia. Il ripristino da questo stato avviene automaticamente quando il malfunzionamento viene risolto.	La sonda boiler non funziona.	La sonda boiler è scollegata.	Ricollegarla.
		La sonda boiler è guasta.	Sostituirla.
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa 8 lampeggia. Il ripristino da questo stato avviene automaticamente quando il malfunzionamento viene risolto.	La sonda dello scambiatore a piastre non funziona.	La sonda dello scambiatore a piastre è scollegata.	Ricollegarla.
		La sonda dello scambiatore a piastre è guasta.	Sostituirla.
Il gruppo termico è in blocco, la lampada rossa 9 lampeggia (solo BTN). Il ripristino da questo stato avviene premendo il pulsante 19.	Il termostato fumi non dà il consenso.	Il termostato fumi è guasto	Verificare il termostato: nel caso di guasto sostituirlo.
		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.

STATO DEL GRUPPO TERMICO	INCONVENIENTE	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
La lampada rossa 9 lampeggia, ma il gruppo termico non è in blocco. Il ripristino da questo stato avviene automaticamente quando il malfunzionamento viene risolto.	La temperatura nel gruppo termico ha superato gli 85°C.	Non circola acqua nell'impianto di riscaldamento: i tubi sono occlusi, le valvole termostatiche sono chiuse, i rubinetti di intercettazione dell'impianto sono chiusi.	Non circola acqua nell'impianto di riscaldamento: i tubi sono occlusi, le valvole termostatiche sono chiuse, i rubinetti di intercettazione dell'impianto sono chiusi.
		Il circolatore si è bloccato o è guasto.	Verificare il circolatore.
		Lo scambiatore a piastre è occluso.	Verificare lo scambiatore a piastre.
Il gruppo termico 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 flussostato è bloccato.	Sostituirlo.
Il bruciatore non parte ma il gruppo termico non è in blocco (solo BTFS).	Il pressostato fumi non dà il consenso. Il ripristino da questo stato avviene automaticamente quando il malfunzionamento viene risolto.	Il pressostato fumi è guasto.	Verificare il pressostato: nel caso di guasto sostituirlo.
		I tubi in silicone sono scollegati o danneggiati.	Ricollegare o sostituire i tubi in silicone.
		Non c'è sufficiente aspirazione di aria comburente o scarico dei fumi.	Verificare i condotti di aspirazione dell'aria e di scarico dei fumi: provvedere alla pulizia o alla sostituzione.
		Il ventilatore non funziona.	Sostituirlo.
		La scheda elettronica è guasta.	Sostituirla.

BRAND NAME

**NOVA FLORIDA**

**Fondital S.p.A.**

Via Cerreto, 40  
25079 VOBARNO (Brescia) Italy  
Tel. (+39)0365 878.31  
Fax (+39)0365 878.548  
e mail: [fondital@fondital.it](mailto:fondital@fondital.it)  
[www.novaflorida.it](http://www.novaflorida.it)

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

Uff. Pubbl. Fondital IST 04 C 158 - 02 Ottobre 2007 (10/2007)



OLIBISIT32