



## INTEK

Caldaia murale a gas da incasso  
Con modulazione continua a microprocessore  
Per riscaldamento e  
produzione di acqua calda sanitaria

---

### Manuale di installazione ed uso



★★★  
92/42/CEE

**Indice**

Indice.....	2
Informazioni generali .....	3
Avvertenze.....	4
1 Installazione.....	5
1.1 Predisposizioni per una corretta installazione.....	5
1.2 Montaggio del telaio.....	5
1.3 Predisposizione allacciamento idraulico .....	7
1.4 Alimentazione del combustibile.....	8
1.5 Installazione dei condotti fumo .....	9
1.5.1 Configurazioni possibili.....	9
1.5.2 Lunghezza massima dei condotti.....	11
1.6 Collegamenti elettrici.....	13
1.7 Installazione del comando remoto.....	13
1.8 Impostazioni sulla scheda elettronica.....	14
1.8.1 Impostazione della potenza di accensione (Pacc) e massima (Pmax) .....	15
1.8.2 Impostazione del tipo di gas.....	15
1.8.3 Attivazione della funzione riscaldamento temporizzato .....	15
1.8.4 Trasformazione alimentazione gas .....	15
1.9 Circuito idraulico.....	17
1.10 Circuito aria-gas-fumi .....	17
1.11 Schema elettrico .....	18
1.12 Collegamento impianto a più zone.....	19
1.13 Componenti della caldaia.....	21
1.14 Utilizzo del modello S con bollitore esterno .....	22
1.14.1 Bollitore con termostato .....	22
1.14.2 Bollitore senza termostato.....	22
2 Utilizzo della caldaia.....	22
2.1 Operazioni preliminari.....	23
2.2 Funzioni principali.....	23
2.2.1 Selezione dello stato della caldaia (Off – Estate – Inverno) .....	24
2.2.2 Impostazione e/o lettura della temperatura del circuito di riscaldamento.....	24
2.2.3 Impostazione e/o lettura della temperatura dell'acqua ad uso sanitario.....	24
2.2.4 Funzione "comfort" per acqua per uso sanitario .....	24
2.2.5 Lettura delle sonde di temperatura.....	24
2.3 Diagnostica delle possibili anomalie della caldaia .....	25
2.4 Comandi remoti: sblocco (reset) della caldaia e caricamento dell'impianto .....	25
2.5 Funzioni cronotermostato con programmazione settimanale .....	25
2.5.1 Impostazione del giorno della settimana e dell'ora corrente.....	25
2.5.2 Modo "automatico" .....	25
2.5.3 Impostazione dei 3 livelli di temperatura predefiniti: T0, T1 e T2 .....	26
2.5.4 Modo "manuale" .....	26
2.5.5 Modo "vacanze" .....	26
2.5.6 Programma settimanale .....	26
2.6 Utilizzo del pannello di caldaia .....	27
2.6.1 Regolazione della temperatura con sonda esterna (funzione climatica) .....	27
3 Funzionamento e manutenzione .....	29
3.1 Funzione spazzacamino .....	30
3.2 Funzione antigelo .....	30
3.3 Manutenzione ordinaria.....	30
3.4 Cause più comuni di malfunzionamento .....	30
3.5 Funzionamento in caso di avaria del comando remoto.....	31
Dati tecnici.....	32

## Manuale di installazione e uso

La caldaia "INTEK" è conforme alle Direttive CEE 90/396 e CEE 92/42.

- Il Costruttore si riserva la possibilità di modificare i dati contenuti in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.
- Tale manuale rappresenta solamente un supporto informativo e non è assimilabile ad un contratto nel confronto di terzi.

Significato dei simboli utilizzati nel testo:



Le informazioni precedute da questo simbolo vanno lette con particolare attenzione perché coinvolgono la sicurezza e l'ottemperanza alle norme di Legge.



Le informazioni precedute da questo simbolo riguardano alcuni aspetti di rimarchevole importanza relativi all'installazione, all'uso e alla manutenzione della caldaia.

### Informazioni generali

Gentile Cliente,

ci complimentiamo con Lei per la Sua scelta e la ringraziamo per la fiducia che ha riposto nei nostri prodotti.

Con questo acquisto, Lei ha scelto la tecnologia che rappresenta la sintesi migliore tra efficienza energetica e funzionalità, rispettosa delle più severe norme europee esistenti in materia di sicurezza.

La invitiamo pertanto a leggere attentamente il contenuto di questo libretto in quanto vi potrà trovare preziosi consigli ed indicazioni che Le saranno utili per un utilizzo razionale ed efficiente della caldaia a totale beneficio della durata di esercizio dell'apparecchio e del benessere risultante all'interno dell'ambiente domestico.

La preghiamo inoltre di conservare queste istruzioni per renderle disponibili, quando necessario, al tecnico o all'installatore in modo da facilitare un'appropriata installazione, conduzione e manutenzione della caldaia.

All'interno della caldaia è presente un'etichetta dove sono riportati i principali dati di targa dell'apparecchiatura relativi al nome commerciale, numero di produzione (matricola), alla portata termica nominale, tensione di alimentazione e pressione di alimentazione del gas.

### INTEK in sintesi

La caldaia è disponibile anche nella versione S per solo riscaldamento (senza produzione di acqua calda sanitaria):

I Principali dati tecnici sono indicati nella tabella a fianco; per ulteriori dettagli riferirsi alla tabella riportata a pag. 32.

Caldaia a gas a tenuta stagna
Modulante dal 30% al 100% della potenza
Potenza nominale:
25kW
Potenza utile massima:
23,3 kW
Gestione elettronica con microprocessore
Predisposta per regolazione climatica
By pass incorporato escludibile
Attacchi DIN
Numero omologazione CE: 0085BO0029
Classe di rendimento CE92/42: ★★ ★
Caldaia a gas a tenuta stagna
Modulante dal 30% al 100% della potenza

## Avvertenze



### Installazione

*Ai fini della sicurezza e di un corretto funzionamento l'installazione deve avvenire nel pieno rispetto delle Norme di Legge vigenti e delle istruzioni date dal costruttore, avvalendosi sempre esclusivamente di **personale tecnico professionalmente abilitato**. L'apparecchio deve essere installato in locale adatto ed in abbinamento ad appositi impianti eseguiti a Norma di Legge.*



### Garanzia

*L'assistenza in garanzia è riconosciuta solo previa esibizione del tagliando di garanzia convalidato nel corso della prima accensione.*

*Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di danni causati da manomissioni, da uso improprio o da errori nell'installazione, nell'uso e nella manutenzione dell'apparecchio. In caso di guasto o malfunzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione e chiamare il Servizio Assistenza Tecnica*



### Prima accensione

*Le operazioni di PRIMA ACCENSIONE dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da personale del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato ed entro 8 giorni dall'installazione dell'apparecchio. Il Servizio Assistenza Tecnica in occasione della prima accensione compilerà il Certificato di Garanzia e ve ne rilascerà una parte da conservare dando inizio al periodo di garanzia le cui condizioni sono riportate sul relativo cedolino.*



### Manutenzione obbligatoria

*La manutenzione è obbligatoria e va eseguita almeno una volta all'anno (DPR 412/93, 551/99). Rivolgetevi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato di zona. In ogni caso è obbligatorio affidarsi a tecnici qualificati abilitati a norme di Legge.*



### Manuale di Installazione ed Uso

*Questo manuale deve essere letto con attenzione per utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro e deve essere conservato con cura. La Teknopoint declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni dalle quali possano derivare interpretazioni errate.*

## 1 Installazione



*Questa caldaia è del tipo "ad incasso" e va utilizzata esclusivamente se montata all'interno di una nicchia, ricavata in una parete esterna dell'abitazione, in cui sia presente l'apposito telaio di protezione in lamiera originale Teknoint.*

*La caldaia non è stata progettata per un uso diverso da quello summenzionato e pertanto non si autorizzano installazioni su pavimento o murali che comunque non prevedano l'utilizzo del telaio ad incasso.*

*L'installazione va eseguita ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato e professionalmente abilitato che abbia letto il presente libretto e che si attenga alle norme vigenti (nazionali e locali) nel luogo di installazione.*

*In particolare devono essere rispettate le prescrizioni contenute nelle norme Uni-CIG 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9*

### 1.1 Predisposizioni per una corretta installazione

Le caratteristiche peculiari della caldaia INTEK garantiscono notevoli vantaggi sia in fase di installazione sia di esercizio, purché si applichino preventivamente alcuni accorgimenti.. Allo scopo di agevolare tutta la procedura di installazione ed evitare il ricorso a fastidiose modifiche o aggiustamenti successivi, nelle pagine che seguono sono illustrate tutte le raccomandazioni necessarie per una corretta installazione della caldaia, a tutela della professionalità dell'installatore e per la massima soddisfazione dell'utente.

#### **Pulizia dell'impianto**

Questo accorgimento preventivo si rende assolutamente necessario allorché si procede alla sostituzione di un generatore di calore su **impianti preesistenti**, ma è comunque consigliabile anche su impianti di nuova realizzazione onde rimuovere scorie, impurità, residui di lavorazione ecc. Per effettuare tale pulizia, nel caso fosse ancora installato nell'impianto il vecchio generatore, aggiungere un additivo disincrostante, (es. FERNOX Superfloc) nell'acqua d'impianto;

- far funzionare l'impianto a generatore funzionante per circa 7 giorni;
- scaricare l'acqua sporca d'impianto e lavare una o più volte con acqua pulita.
- ripetere eventualmente l'ultima operazione se l'impianto risultasse molto sporco.

In caso non fosse presente o disponibile il vecchio generatore, utilizzare una pompa per far circolare l'acqua additivata nell'impianto per circa 10 giorni ed effettuare il lavaggio finale come descritto al punto precedente.

Alla fine dell'operazione di pulizia, prima dell'installazione della caldaia è consigliabile additivare l'acqua d'impianto con liquido protettivo (es.FERNOX MB-1).

### 1.2 Montaggio del telaio

Il montaggio del telaio originale Teknoint, vedi Figura 1, va eseguito in conformità alle indicazioni riportate sull'apposito foglio di istruzioni.

Si consiglia, prima di inserire la caldaia nella nicchia, di verificare che l'installazione del telaio e il suo posizionamento all'interno della parete sia stato eseguito secondo le norme della buona tecnica.

Il telaio, infatti, non ha una funzione portante e quindi non può esercitare il ruolo svolto dalla porzione di parete mancante

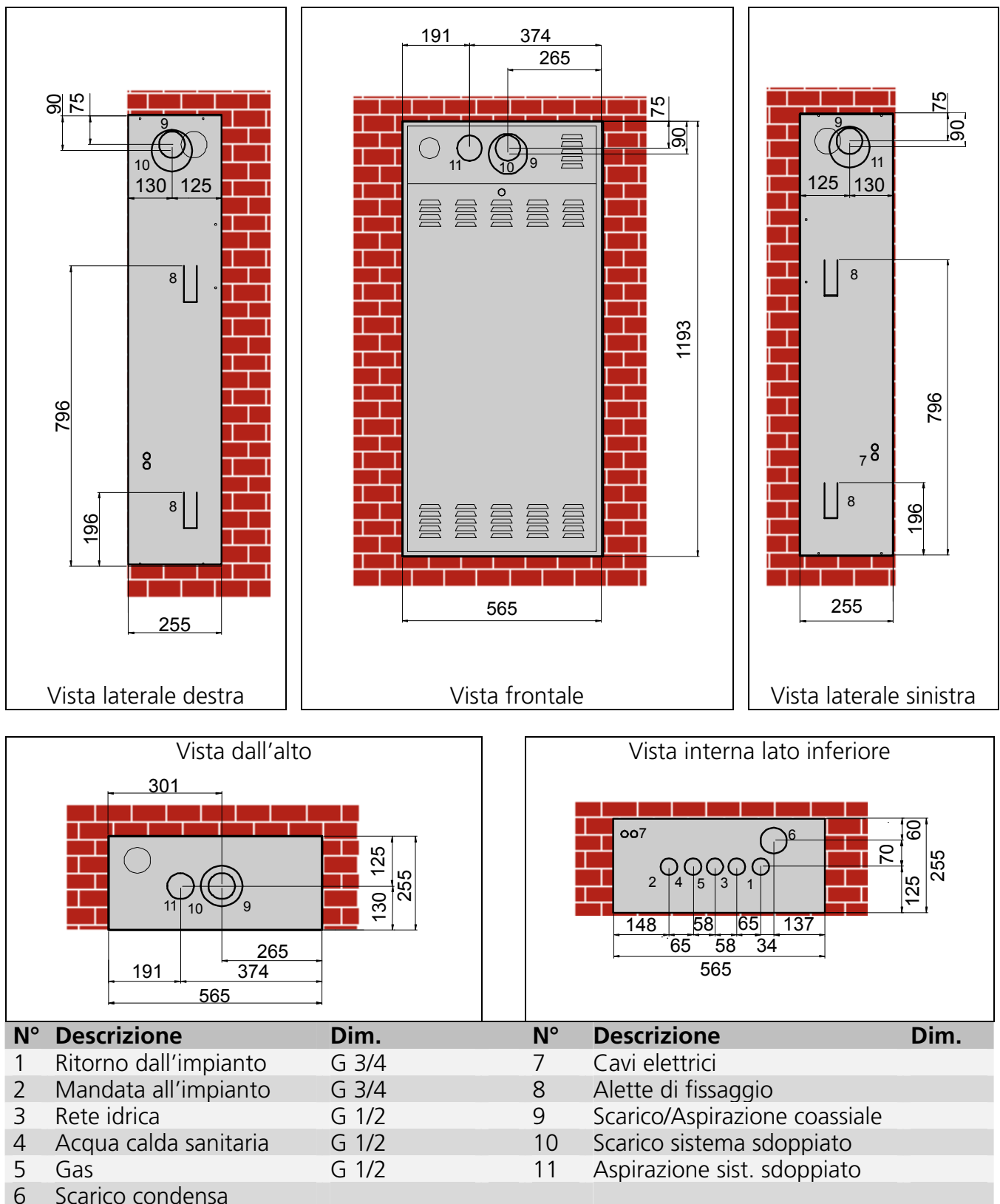


Figura 1

## 1.3 Predisposizione allacciamento idraulico

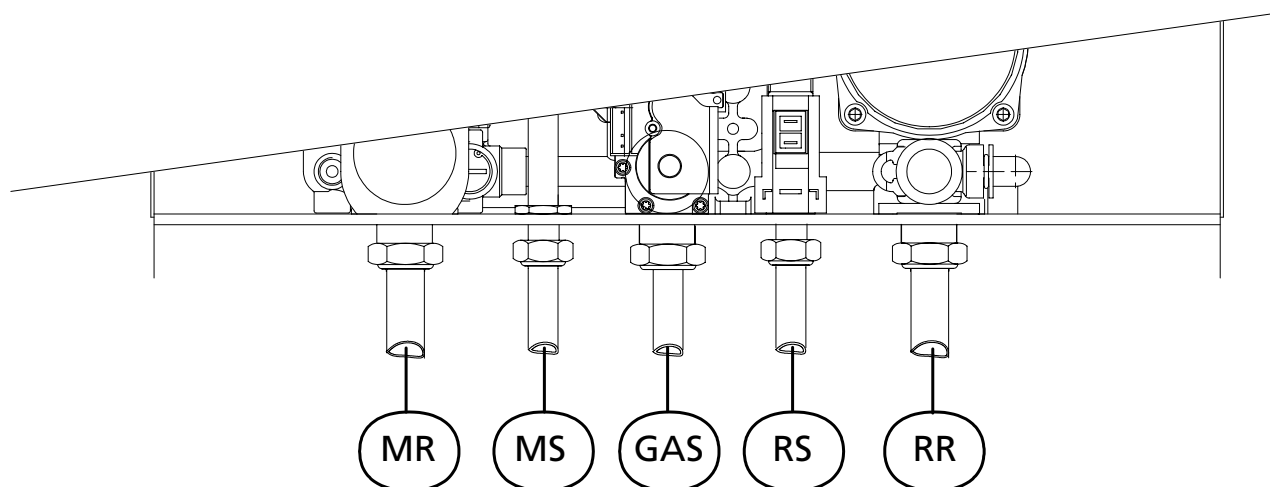


Figura 2

<b>MR:</b> Mandata riscaldamento	<b>RS:</b> Rete idrica
<b>MS:</b> Mandata sanitario	<b>RR:</b> Ritorno riscaldamento

In Figura 2 è riportata la sequenza dei tubi così come deve presentarsi guardando la caldaia frontalmente. Prima di effettuare le connessioni idrauliche (riscaldamento, sanitario, scarico valvola sicurezza e combustibile) asportare i tappi presenti sulla caldaia e sottoporre nuovamente gli impianti a collaudo per accertarne la tenuta.

Se l'apparecchio viene installato più in basso degli elementi scaldanti dell'impianto di riscaldamento è opportuno introdurre delle valvole di intercettazione tra impianto e caldaia in modo da rendere meno onerose le manutenzioni.

La pressione dell'acqua della rete idrica all'ingresso dell'apparecchio deve essere controllata e tenuta al di sotto del valore indicato sulla targhetta presente sull'apparecchio. Predisporre a tal fine un adeguato riduttore di pressione a monte dell'apparecchio.

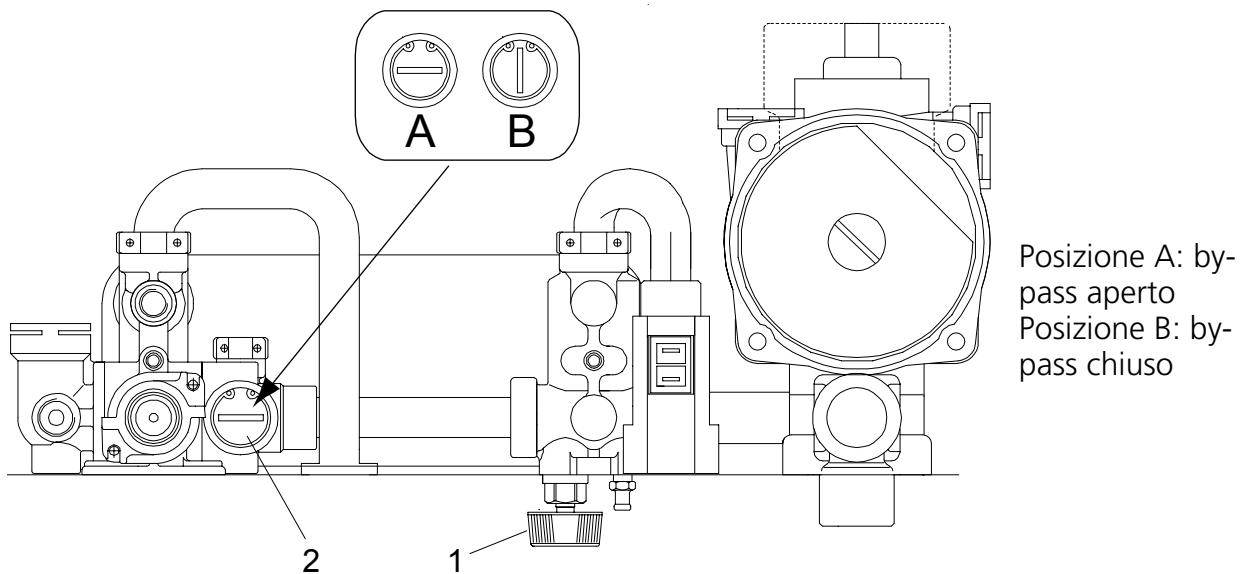
Caricare l'impianto aprendo il rubinetto posizionato sotto la caldaia, in corrispondenza degli allacci idraulici (n°1 Figura 3).

Controllare sul manometro (n° 11 Figura 28 a pag.27) del quadro strumenti che la pressione dell'impianto sia compresa tra 0,8 e 1,2 bar (al di sotto di 0,5 bar l'apparecchio resta inattivo). Nel caso si riscontrasse una pressione inferiore, aprire a CALDAIA FREDDA il rubinetto di riempimento fino a raggiungere il valore di 1 bar. Ad operazione ultimata, richiudere il rubinetto.

La caldaia dispone di un vaso di espansione di 10 litri, sufficiente per i normali impianti di riscaldamento. Per impianti a grande contenuto d'acqua occorre verificare l'idoneità del vaso ed eventualmente adottare soluzioni specifiche.

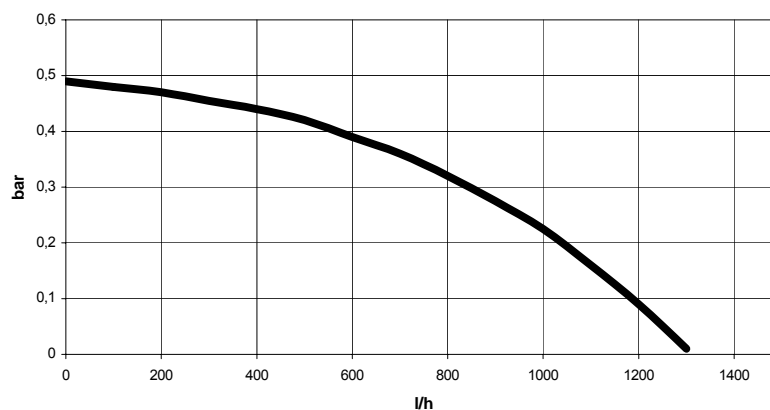
La caldaia è dotata di un by-pass interno, che assicura la circolazione minima di acqua anche in caso di chiusura contemporanea delle valvole di zona eventualmente presenti nell'impianto proteggendo in tal modo lo scambiatore primario da shock termici derivanti da una circolazione insufficiente. Il by-pass può essere escluso ruotando l'apposito otturatore presente sul gruppo idraulico (n°2 Figura 3)





**Figura 3**

In Figura 4 è riportata la curva della prevalenza disponibile per l'impianto (le perdite di carico della caldaia sono già state computate), in funzione della portata dell'acqua.



**Figura 4**

La caldaia è dotata di una funzione che previene la formazione di ghiaccio nelle tubazioni (vedi paragrafo 3.2 pag 30). Essa non può comunque essere espletata in caso manchi l'alimentazione elettrica o del combustibile o se si verificano guasti. Nelle zone soggette a forti abbassamenti della temperatura si consiglia quindi di additivare l'acqua dell'impianto con del liquido antigelo in quantità opportune.

Si ricorda inoltre di prevedere il collegamento della valvola di sicurezza interna all'apparecchio con un apposito condotto di scarico. Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dall'uscita di acqua dalla suddetta valvola non canalizzata verso uno scarico.

### 1.4 Alimentazione del combustibile

L'apparecchio nasce predisposto per il tipo di gas combustibile riportato sulla targhetta dati posta all'interno dello mantello. Occorre verificare la corrispondenza tra il tipo di combustibile disponibile e quello richiesto dalla targa dell'apparecchio.

Può trattarsi di gas naturale (metano) o di G.P.L. (propano+butano) dei quali viene indicata la portata nominale con cui dimensionare le tubazioni. La tubazione di adduzione del gas combustibile e gli organi di manovra dovranno essere a perfetta tenuta ed avere sezioni adeguate alla potenzialità dell'apparecchio stesso. In caso di alimentazione a G.P.L. accertarsi



che il riduttore di pressione di secondo stadio sulla linea serbatoio-caldaia abbia una portata minima di 4 Kg/h ed una regolazione della pressione in uscita a 37 mbar (370 mm c.a.).

La trasformazione della predisposizione gas dell'apparecchio è possibile previa sostituzione degli ugelli gas e taratura delle pressioni massima e minima della valvola gas. Questa operazione deve essere eseguita esclusivamente da **personale qualificato**: rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

### 1.5 Installazione dei condotti fumo




La caldaia è a tiraggio forzato ed ha la camera di combustione stagna rispetto all'ambiente di installazione ed è dotata di due canalizzazioni, una per l'afflusso di aria comburente prelevata all'esterno, e l'altra per l'evacuazione dei fumi di combustione.

Le due canalizzazioni possono essere separate, sistema SDOPPIATO, o concentriche, sistema COASSIALE.

Nell'imballo della caldaia sono presenti i kit per la predisposizione ad entrambi i tipi di installazione. In caso di sistema sdoppiato (Ø60), occorre montare il collare n°1 per l'aspirazione dell'aria e l'anello n°2 per l'espulsione fumi di Figura 5. Il montaggio del collare n°1 e dell'anello n°2 va effettuato anche nel caso in cui si decida di non canalizzare l'aspirazione. In caso di sistema coassiale occorre montare il tappo n°3 (chiusura aspirazione sistema sdoppiato) e il collare n°4.

Assicurarsi in fase di installazione che i fumi non possano essere riaspirati dall'apparecchio né in corrispondenza dei terminali, né in corrispondenza dei punti di raccordo dei vari tratti di tubo. Sigillare con silicone i raccordi tra due tubi ove non sono previste apposite guarnizioni. In ogni caso le connessioni dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi, devono essere smontabili ma stabili e garantire la tenuta ermetica nel tempo.

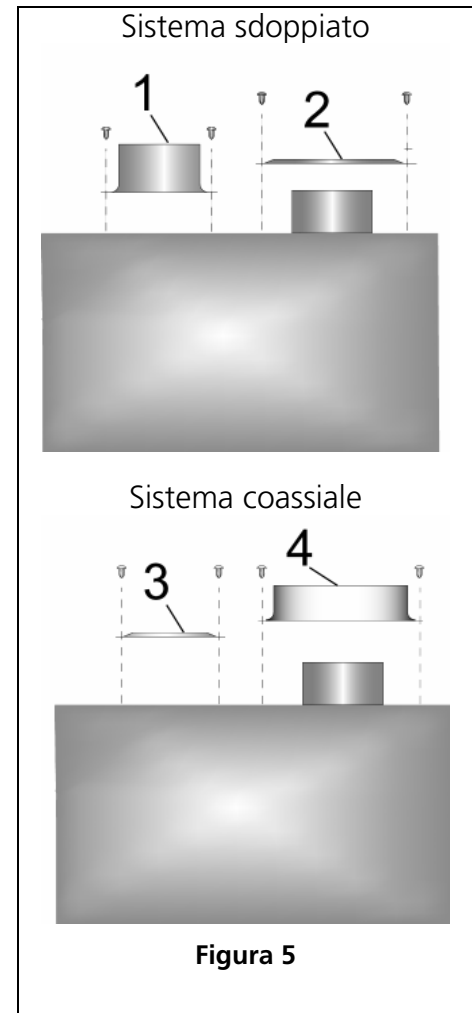
Nella parte bassa dell'involucro stagno della caldaia, all'interno della pannellatura, è stato praticato un foro del diametro di 3mm. Esso ha lo scopo di mantenere l'interno della caldaia in leggera depressione rispetto all'ambiente, in questo modo, eventuali fughe di gas vengono aspirate in camera di combustione e non si disperdono nel locale di installazione.

-  Assicurarsi che il condotto di evacuazione fumi, la canna fumaria ed il sistema di afflusso dell'aria comburente siano puliti ed efficienti.
-  Assicurarsi che nella canna fumaria non confluiscano altri scarichi di fumi. Fanno eccezione le canne collettive di uso specifico per le caldaie a camera stagna.
-  Assicurarsi che eventuali condense od acqua piovana nei condotti dei fumi e dell'aria vengano raccolte ed eliminate senza poter raggiungere l'apparecchio.

#### 1.5.1 Configurazioni possibili

Un'ampia scelta di soluzioni tecniche è messa a disposizione dell'installatore per la realizzazione della fumisteria nelle diverse situazioni che si possono presentare. Dei pretranci realizzati sulla parte laterale, superiore ed anteriore del telaio di supporto, permettono un'ampia scelta di possibili configurazioni per l'aspirazione e lo scarico fumi.

L'installazione andrà eseguita utilizzando il kit base desiderato (sdoppiato o coassiale) e tutti gli accessori previsti (vedi Tabella 1) dal tipo di configurazione scelta (Figura 6) per adeguare la caldaia al sistema fumario dell'abitazione.



In Figura 6 sono indicate le possibili soluzioni per un'installazione sicura ed efficiente della fumisteria:

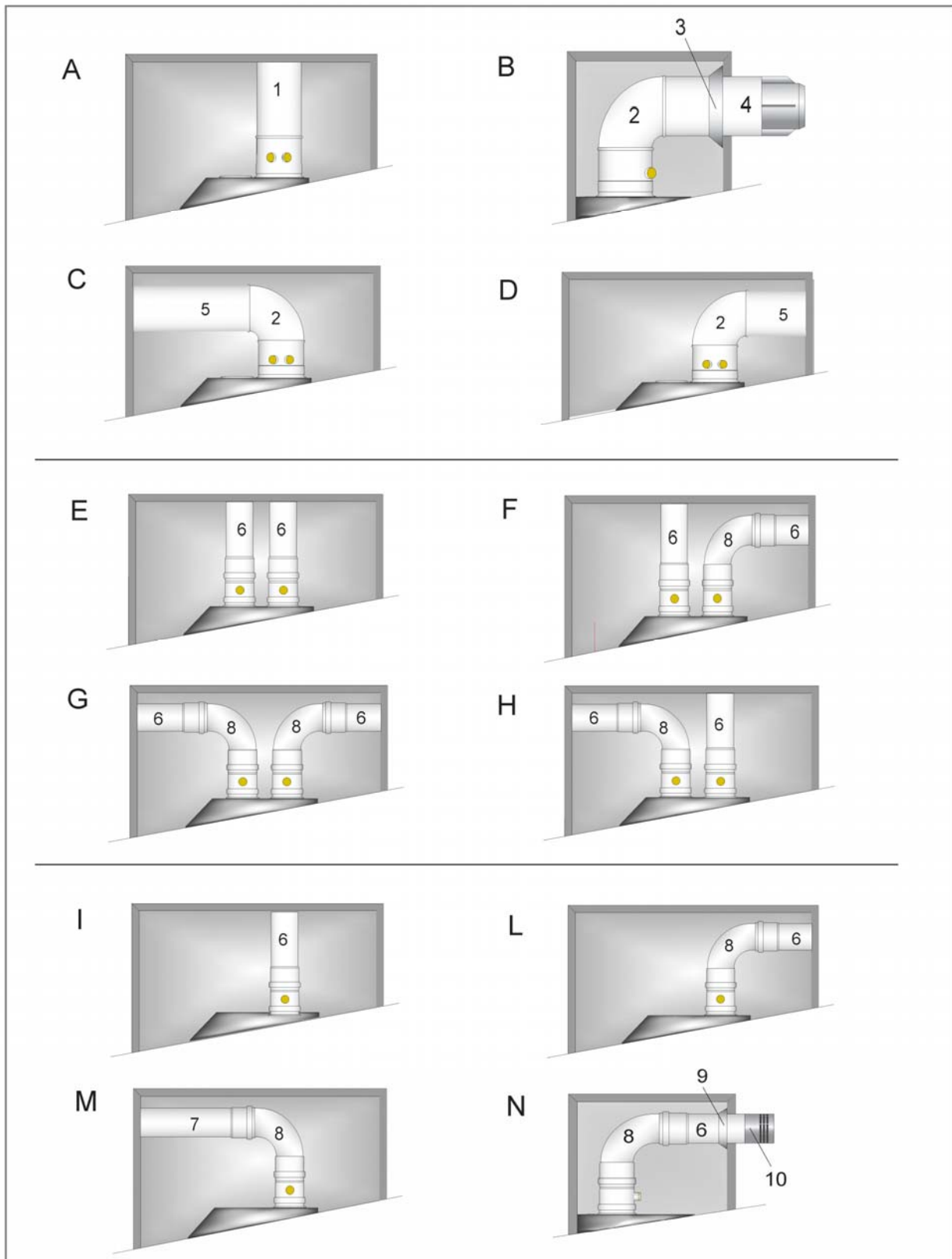


Figura 6

Tipo	Descrizione	Materiali			
		Kit base	Accessori		
			rif	Codice	Qtà
A	Coassiale con uscita dall'alto	coassiale	1	XKIT0111	1
B	Coassiale con uscita frontale	coassiale	2	XGOMIT40	1
			3	GHIER010	1
			4	KITSCAR5	1
C	Coassiale con uscita a sinistra	coassiale	2	XGOMIT40	1
			5	XKIT0112	1
D	Coassiale con uscita a destra	coassiale	2	XGOMIT40	1
			5	XKIT0112	1
E	Sdoppiato con uscite dall'alto	sdoppiato	6	XTUBOP30	2
F	Sdoppiato con uscita fumi a destra e uscita aria in alto	sdoppiato	6	XTUBOP30	2
			8	XGOMIT30	1
G	Sdoppiato con uscita fumi a destra e uscita aria a sinistra	sdoppiato	6	XTUBOP30	2
			8	XGOMIT30	2
H	Sdoppiato con uscita fumi in alto e uscita aria a sinistra	sdoppiato	6	XTUBOP30	2
			8	XGOMIT30	1
I	Uscita fumi in alto e aspirazione d'aria dall'ambiente	sdoppiato	6	XTUBOP30	1
L	Uscita fumi a destra e aspirazione dall'ambiente	sdoppiato	6	XTUBOP30	1
			8	XGOMIT30	1
M	Uscita fumi a sinistra e aspirazione dall'ambiente	sdoppiato	7	XTUBOP20	1
			8	XGOMIT30	1
N	Uscita fumi frontale e aspirazione aria dall'ambiente	sdoppiato	6	XTUBOP30	1
			8	XGOMIT30	1
			9	GHIER050	1
			10	TESTA010	1

Tabella 1

### 1.5.2 Lunghezza massima dei condotti

Nella Tabella 2 sono indicate le lunghezze massime ammissibili per i condotti per sistemi coassiale e sdoppiato. Occorre verificare che tali lunghezze non vengano superate.

Tipo di sistema	Lunghezza massima	Togliere diaframma se:
sistema coassiale	$L_{TOT}=6m$	$L_{TOT}>3$
sistema sdoppiato	$L_{TOT}=12m$ (aspirazione + scarico)	$L_{TOT}>6$ (aspirazione + scarico)

Tabella 2

Il valore di  $L_{TOT}$  si ottiene sommando i valori delle lunghezze equivalenti ( $L_e$ ) dei singoli tratti che compongono lo scarico fumi (nel caso di sistema sdoppiato occorre sommare le lunghezze dei condotti di aspirazione e di quelli di scarico). In Figura 8 sono indicate le lunghezze equivalenti ( $L_e$ ) di tutti gli elementi utilizzabili.

Nel colpetto di uscita fumi della caldaia (n°1 Figura 7) è presente un diaframma che va rimosso se le lunghezze totali degli scarichi superano i valori riportati nell'ultima colonna della Tabella 2

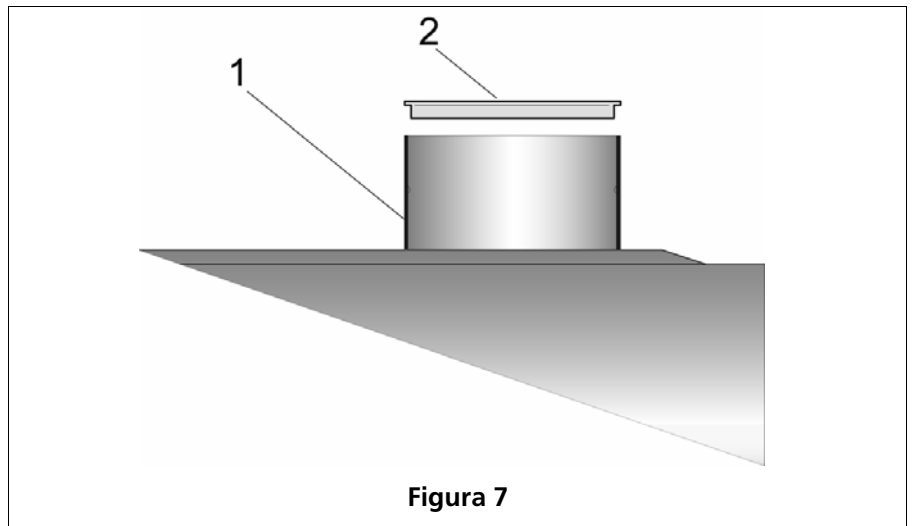


Figura 7

Le	Ø60	Le	Ø80	Le	Ø60/Ø100
1		0.4		1	
1		0.3		1	
2.5		2		0.5	
0.5		0.2		1	
1		0.2		0.4	
		0.3		0.4	

Figura 8

## 1.6 Collegamenti elettrici



Nell'effettuare il collegamento alla rete elettrica assicurarsi:

- ✓ che l'impianto elettrico sia stato realizzato in accordo con la vigente normativa
- ✓ che la tensione disponibile sia esattamente quella richiesta dalla targa dell'apparecchio (230VAC FN 50Hz).
- ✓ che l'impianto sia dotato di un buon impianto di terra e prevederne il collegamento alla caldaia



In prossimità della caldaia installare un interruttore onnipolare di adeguate caratteristiche.



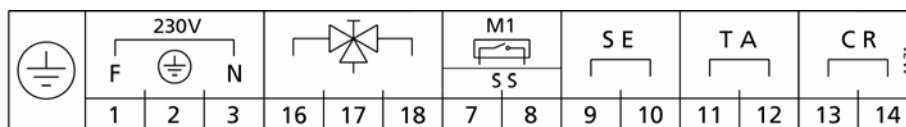
**ATTENZIONE!**

I cavi di alimentazione (230VAC) ed i cavi di comando e segnali (bassa tensione) devono percorrere canaline separate.

Il costruttore non risponde degli eventuali danni cagionati dal mancato rispetto di tali prescrizioni.

In Figura 9 viene riportata la morsettiera presente nel quadro strumenti sulla quale effettuare i collegamenti elettrici. Collegare l'alimentazione ai contatti 1,2,3 (rispettivamente fase, terra e neutro) tramite il cavo fornito, il cronotermostato ai contatti 13 e 14, l'eventuale sonda esterna ai contatti 9 e 10; l'eventuale termostato ambiente deve essere collegato ai contatti 11 e 12 (vedi anche lo schema elettrico generale, riportato in Figura 19).

Per quanto riguarda i collegamenti da realizzare nel caso di impianto a più zone vedere il paragrafo 1.12 a pag. 19.



**Figura 9**

La scheda della caldaia dispone anche di un contatto (vedi AL "comando allarme" in Figura 19) che si chiude nel caso vi sia un'anomalia di funzionamento (vedi paragrafo 3.4). Questo contatto può essere utilizzato per attivare un circuito d'allarme o per segnalare, in remoto, la presenza dell'anomalia verificatasi.

## 1.7 Installazione del comando remoto

Per il funzionamento della caldaia è indispensabile il "Comando remoto" originale che è fornito in dotazione alla stessa. Esso oltre a svolgere le funzioni di comando e controllo della caldaia è anche un cronotermostato digitale con programmazione settimanale.

Installare il comando remoto in posizione idonea alla corretta rilevazione della temperatura ambiente, ad un'altezza di 1,5 m dal pavimento e lontano da fonti di calore o da porte e finestre che comunichino con l'ambiente esterno.

Il fissaggio può essere effettuato, tramite gli appositi fori, direttamente a parete oppure su una comune scatola da incasso. La zona della parete usata per l'installazione deve essere ben livellata e priva di imperfezioni che possano causare la deformazione della base di supporto, al fine di evitare difficoltà nell'assemblaggio del frontalino.

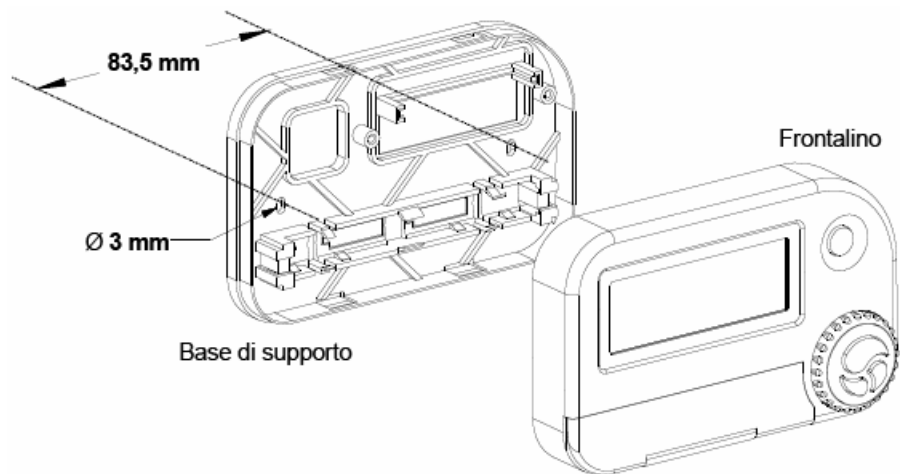


Figura 10

Eseguito il fissaggio del supporto si procede al cablaggio tramite la morsettiera a vite estraibile: dopo averla tolta dall'apposito alloggiamento ed aver collegato opportunamente i cavi di connessione con la caldaia, essa va reinserita "a slitta" nel proprio alloggiamento.

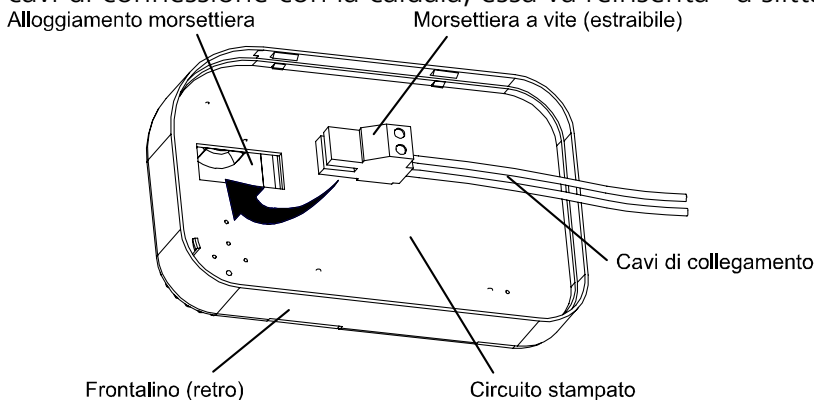


Figura 11

Il protocollo di comunicazione prevede una lunghezza massima dei cavi pari a 50 m; la resistenza di ciascun cavo non deve, comunque, superare i 5 ohm. In ambienti con disturbi elettromagnetici di particolare intensità si consiglia di usare un cavo bipolare schermato.

Il dispositivo non necessita di alimentazione esterna in quanto è alimentato dalla caldaia. Al fine di evitare una perdita di dati nel caso di prolungate interruzioni della corrente vanno inserite nell'apposito vano 2 pile alcaline tipo AAA LR03 1,5V.

### 1.8 Impostazioni sulla scheda elettronica

Le operazioni che seguono sono prerogativa esclusiva di tecnici autorizzati dal costruttore. Il personale non autorizzato deve astenersi da qualunque manomissione.

Operazioni errate possono compromettere l'integrità od il corretto funzionamento dell'apparecchio e comportare la decadenza del diritto all'assistenza in garanzia.

In caso di manomissioni il costruttore non è responsabile dei danni causati all'apparecchio e/o dei danni causati dall'apparecchio a persone, animali o cose.

Prima di affidare la conduzione dell'apparecchio all'utente occorre eseguire delle impostazioni sulla scheda o semplicemente verificarne la correttezza.

In Figura 12 viene rappresentata la scheda ed evidenziate le posizioni dei jumper interessati.

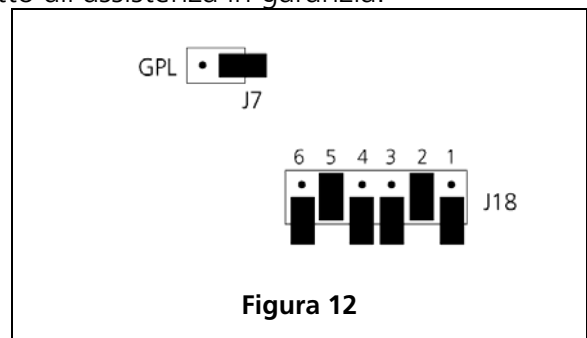
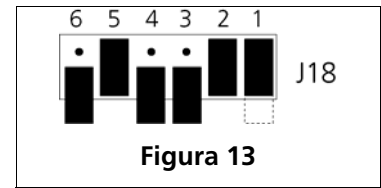


Figura 12

### 1.8.1 Impostazione della potenza di accensione (Pacc) e massima (Pmax)

Per impostare la potenza di accensione della caldaia (**Pacc**) e la potenza massima (**Pmax**) occorre abilitare la modifica dei parametri tramite il jumper n°1 della serie J18 (vedi Figura 12). A tal fine posizionare il jumper come in Figura 13, il display inizierà a lampeggiare.



Per modificare **Pacc**, agire sui tasti + e - del sanitario. Si può impostare un valore compreso tra 0 e 99. In Tabella 3 vengono riportati i valori di fabbrica per i vari tipi di combustibile e la corrispondente pressione del gas in uscita dalla valvola e che determinano un'accensione al 50% della potenza massima.

Tipo gas	Metano	GPL
Valore <b>Pacc</b>	42	53
Pressione gas (mbar)	2.5	10

Tabella 3

Per modificare **Pmax** agire sui tasti + e - del riscaldamento. In Tabella 4 vengono riportati i valori dei parametri da inserire per realizzare potenze inferiori a quella nominale per i vari tipi di gas. Tra parentesi vengono riportate le rispettive pressioni del gas in uscita dalla valvola.

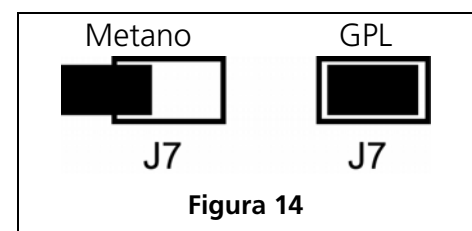
Pmax %	Metano /(P mbar)	GPL /(P mbar)
100	99 / (10,0)	99 / (35,0)
90	68 / (8.1)	79 / (28.3)
80	61 / (6.4)	71 / (22.4)
70	55 / (4.9)	63 / (17.1)
60	48 / (3.6)	55 / (12.6,5)
50	43 / (2.5)	>53 / (10,0)

Tabella 4

È indispensabile verificare la pressione del gas in uscita dalla valvola tramite un manometro.

### 1.8.2 Impostazione del tipo di gas

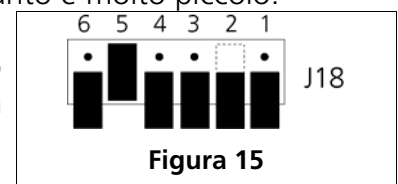
Il jumper J7 (vedi Figura 12) seleziona il tipo di gas (metano o G.P.L.) per il quale la caldaia è predisposta. In Figura 14 sono mostrate le posizioni corrette per le due predisposizioni.



### 1.8.3 Attivazione della funzione riscaldamento temporizzato

Attraverso il ponticello "2" del jumper "J18"(Figura 12) è possibile attivare il riscaldamento temporizzato, tale modalità permette di limitare il fenomeno delle frequenti accensioni che può verificarsi se l'acqua circola a bassa velocità, oppure se l'impianto è molto piccolo.

Attivando la funzione la caldaia mantiene per almeno 2,5 minuti il bruciatore spento indipendentemente dal raffreddamento dell'acqua percepito dalla sonda del riscaldamento. Per attivare la funzione è sufficiente aprire il ponticello 2 (Figura 15).



### 1.8.4 Trasformazione alimentazione gas

La trasformazione deve essere eseguita ESCLUSIVAMENTE dal Servizio Assistenza, utilizzando il materiale contenuto nell'apposito kit. Le istruzioni che seguono sono uguali sia per predisporre la caldaia a G.P.L. (con il G.P.L.) sia per predisporla a METANO (con kit METANO).



n°	OPERAZIONI
1	Togliere l'alimentazione elettrica all'apparecchio e smontarne il pannello frontale
2	Smontare il portello frontale della camera ermetica (6 viti)
3	Smontare il pannello frontale della camera di combustione.
4	Smontare il gruppo del bruciatore a rampe dal collettore portaugelli.
5	Sostituire gli ugelli e le guarnizioni in rame con quelli del kit.
6	Rimontare il bruciatore a rampe.
7	Selezionare sulla scheda di modulazione il tipo di gas spostando il jumper J7 (Figura 14)
8	Asportare il cappuccio protettivo del modulatore (Figura 16)
9	Liberare la presa di pressione di ingresso della valvola gas (Figura 16) svitando il tappo, e controllare con un manometro la pressione d'ingresso (vedi Tabella 5).
10	Chiudere la presa di pressione d'ingresso con il suo tappo, liberare la presa in uscita alla valvola gas e collegatevi il manometro.
11	Ruotare di 2 giri in senso antiorario la vite/il dado di regolazione del massimo (Figura 16); riattivare elettricità e riscaldamento; sul bruciatore principale si accenderà la fiamma.
12	Osservando il valore misurato dal manometro regolare sulla vite di massimo la pressione massima del gas, corrispondente alla massima potenza del bruciatore, (vedi Tabella 5)
13	Scollegare i contatti elettrici del modulatore ed agire sulla vite di minimo (Figura 16) per regolare la pressione minima del gas (vedi Tabella 5)
14	Ricollegare i contatti del modulatore e controllare le pressioni già regolate.
15	Reinserite il cappuccio sigillando (ad esempio con una goccia di vernice) le viti di regolazione.
16	Sulla scheda di modulazione spostare il ponticello 1 del jumper J18 (Figura 13) in modo da abilitare la variazione dei parametri e regolare la pressione di accensione seguendo le istruzioni nel par.1.8.1.
17	Scollegare il manometro e chiudete la presa di pressione con il suo tappo.
18	Applicare gli adesivi METANO (G.N.) o G.P.L. sulla valvola gas e vicino alla targa dati.

Ugelli bruciatore	Pressione ingresso	Pressione massima	Pressione minima
Metano = 1,30 mm GPL = 0,75 mm	Metano = 20,0 mbar GPL = 37,0 mbar	Metano = 10,0 mbar GPL = 35,0 mbar	Metano = 0,9 mbar GPL = 3,6 mbar

Tabella 5

Legenda	
1	presa di pressione in ingresso
2	presa di pressione in uscita
3	modulatore
4	vite di regolazione potenza minima
5	dado di regolazione potenza massima

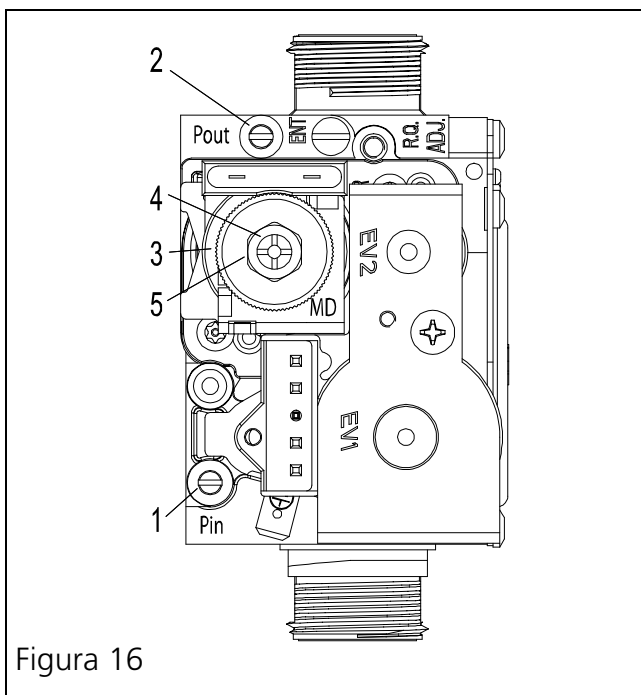
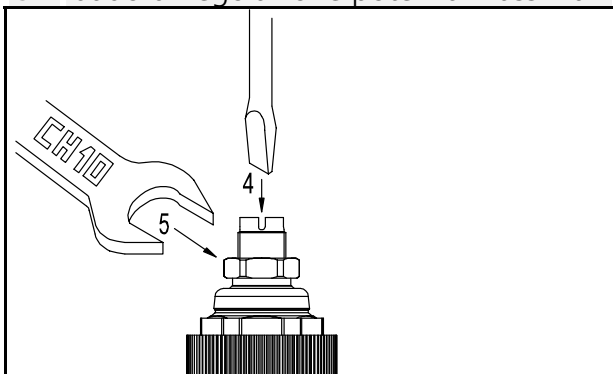


Figura 16

1.9 Circuito idraulico

Legenda	
1	Scambiatore
2	Pompa
3	Trasduttore di pressione
4	Sonda di mandata
5	Sonda sanitario
6	Valvola di sfogo aria
7	Vaso di Espansione
8	Valvola di sicurezza 3bar
9	Riempimento impianto
10	Rubinetto di scarico
11	Termostato di sicurezza
12	Flussostato
13	Scambiatore sanitario
14	Valvola deviatrice
15	By-pass
16	Elettrovalvola riempimento

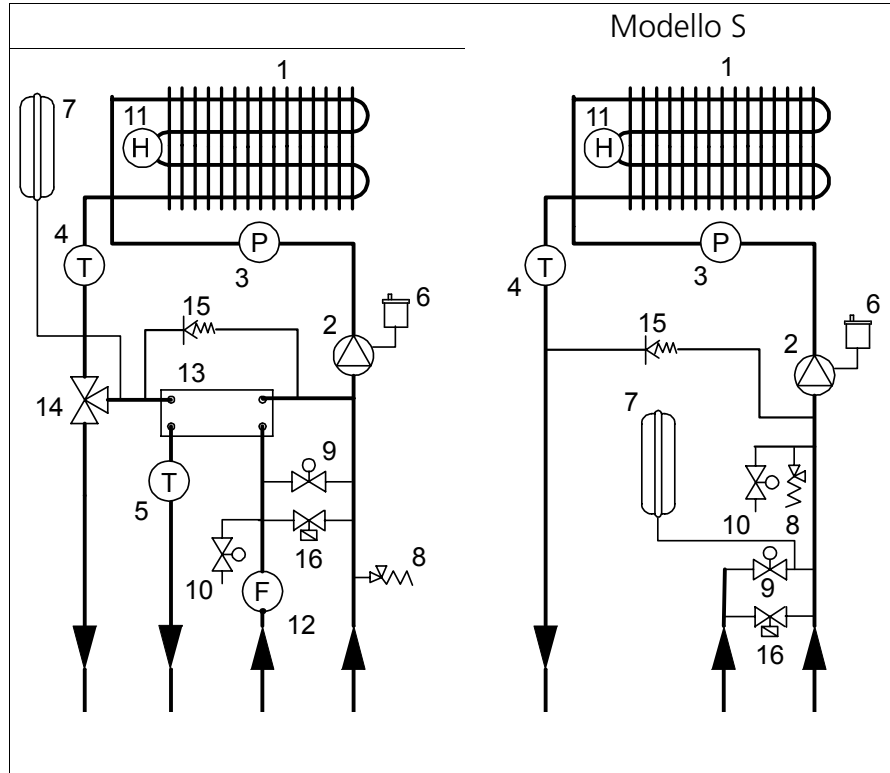


Figura 17

1.10 Circuito aria-gas-fumi

La camera di combustione è stagna rispetto all'ambiente. Lo scarico fumi è assistito da un ventilatore posto a valle della camera di combustione. L'evacuazione dei prodotti della combustione è assicurata da un pressostato differenziale.

Legenda	
1	bruciatore
2	scambiatore
3	Valvola gas
4	Pressostato fumi
5	ventilatore
A	ARIA
G	GAS
F	FUMI

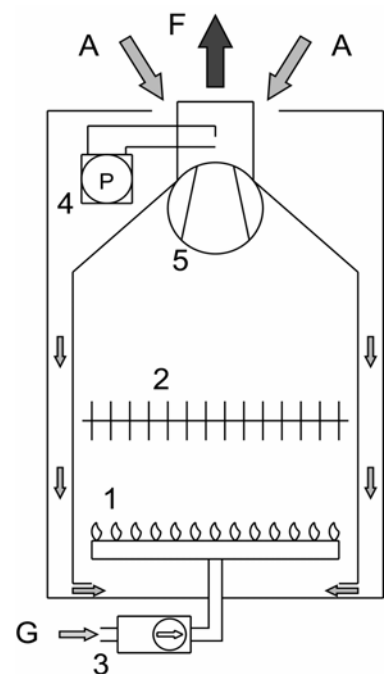


Figura 18

1.11 Schema elettrico

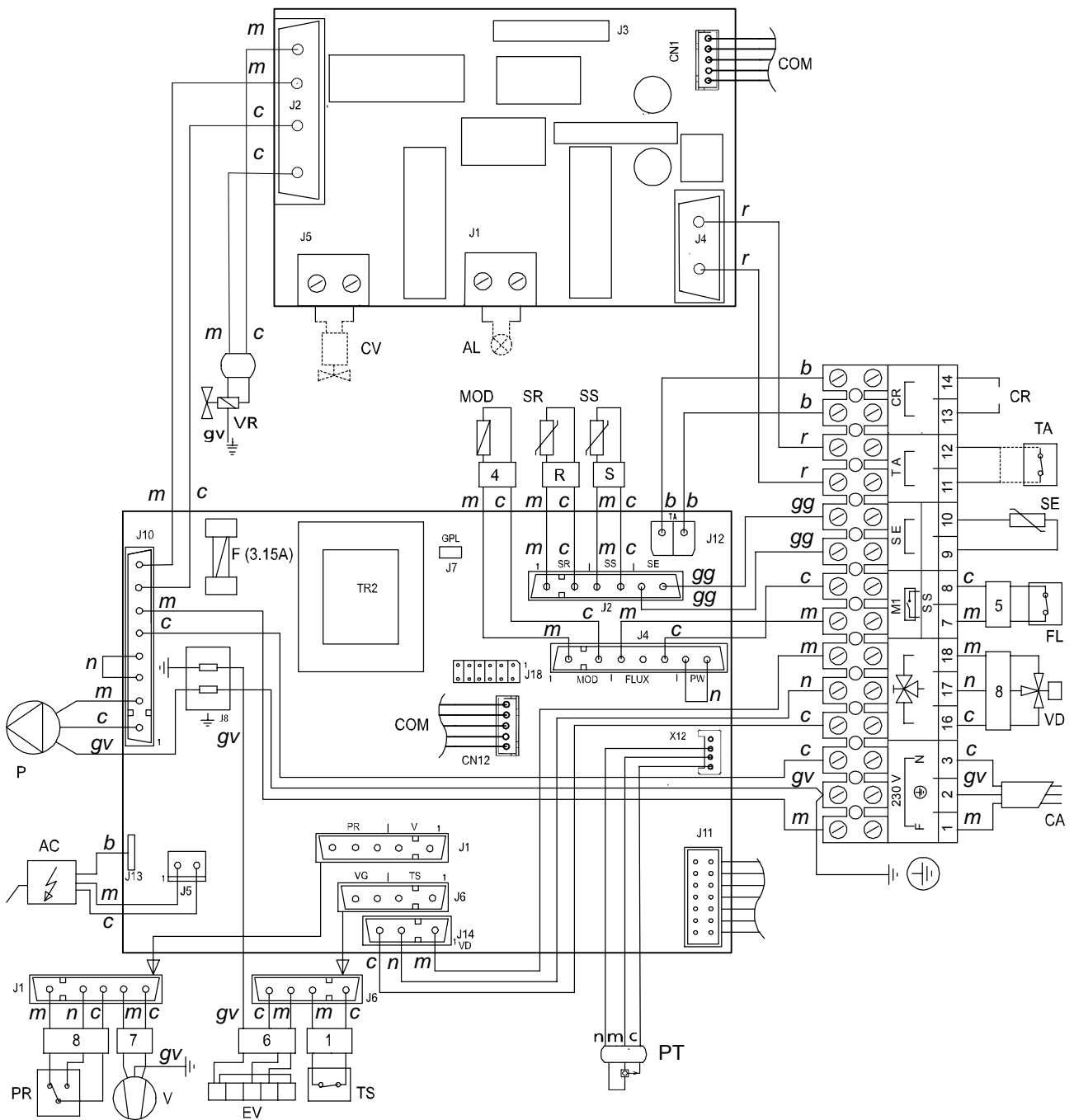


Figura 19

Colore dei cavi			
<b>b</b> bianco	<b>gg</b> grigio	<b>m</b> marrone	<b>r</b> rosso
<b>c</b> celeste	<b>gv</b> giallo-verde	<b>n</b> nero	<b>v</b> verde
<b>g</b> giallo			
Legenda			
<b>AC</b> trasf. di accensione	<b>CV</b> comando valvola di zona	<b>PR</b> pressostato fumi	
<b>AL</b> comando allarme	<b>EV</b> valvola gas	<b>PT</b> trasd. di pressione	<b>TS</b> term. di sicurezza
<b>CA</b> cavo di alimentazione	<b>FL</b> flussostato sanitario	<b>SE</b> sonda esterna	<b>V</b> ventilatore
<b>COM</b> cavo di comunicazione	<b>MoD</b> modulatore	<b>SR</b> sonda riscaldamento	<b>VD</b> valvola deviatrice
<b>CR</b> controllo remoto	<b>P</b> circolatore	<b>SS</b> sonda sanitario	<b>VR</b> valvola riempimento

In Figura 20 è riportata la variazione dello schema elettrico relativamente alla versione S.

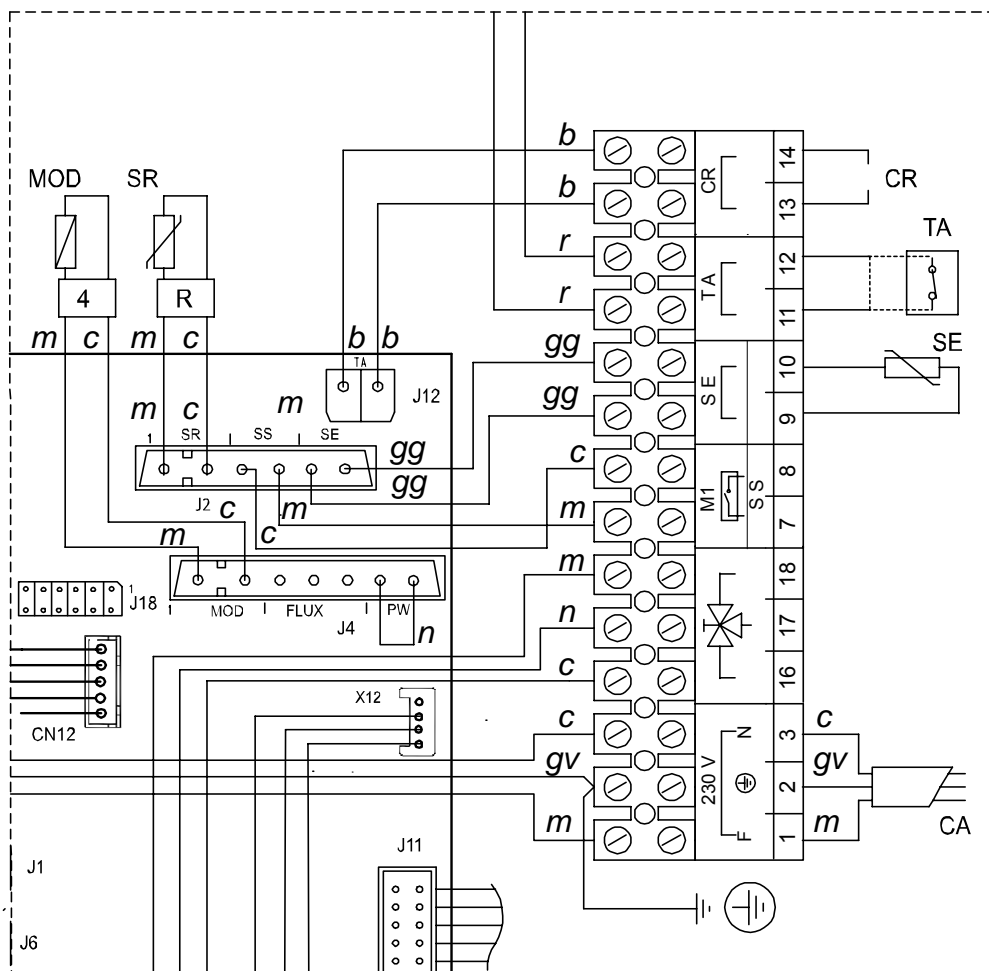


Figura 20

### 1.12 Collegamento impianto a più zone

Nella realizzazione di un impianto a più zone sono disponibili due diverse soluzioni:

a) Utilizzo del comando remoto come termostato di una delle zone

In questo caso (vedi Figura 21 ) è possibile sfruttare la chiusura del contatto J5 presente sulla scheda per comandare la valvola della zona gestita dal comando remoto

b) Esclusione della funzione termostato del comando remoto

Se si decide di non utilizzare il comando remoto come termostato di zona (ad esempio nel caso si disponga già di un termostato per ogni zona ), occorre configurare la scheda di caldaia in modo tale che ignori la richiesta di calore da parte del comando remoto stesso. Per realizzare ciò effettuare le seguenti operazioni:

- posizionare il jumper 1 come indicato in Figura 13 a pag. 15; il display inizierà a lampeggiare;
- premere il tasto "ESTATE/INVERNO" (tasto n° 3 vedi figura Figura 28 a pagina 27); si vedrà comparire la scritta "aF" sul display;
- riposizionare il jumper 1 nella posizione di normale funzionamento (vedi Figura 12 a pag. 14).

Con questa procedura il comando remoto non funziona più da cronotermostato, conservando tutte le altre funzioni descritte nel Capitolo 2

Uno schema possibile di collegamento per un impianto di questo tipo è rappresentato in Chiaramente entrambi gli schemi rappresentati in questo paragrafo sono estendibili ad un numero qualunque di zone.

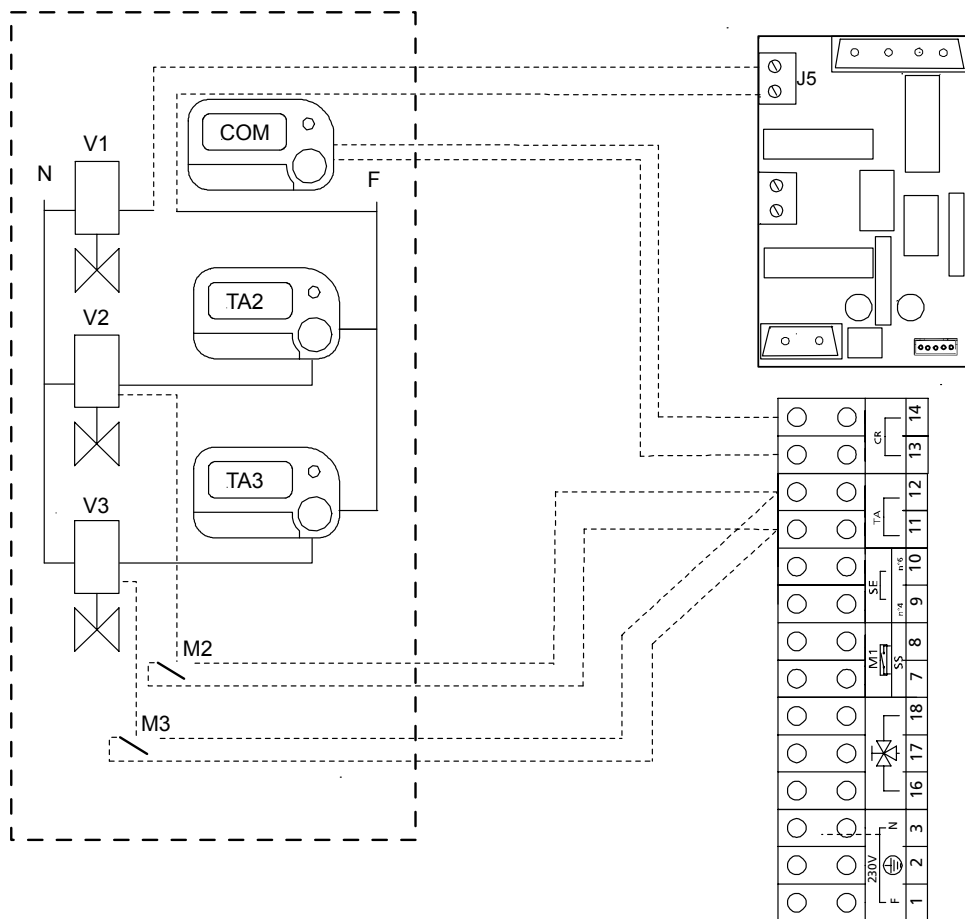


Figura 21

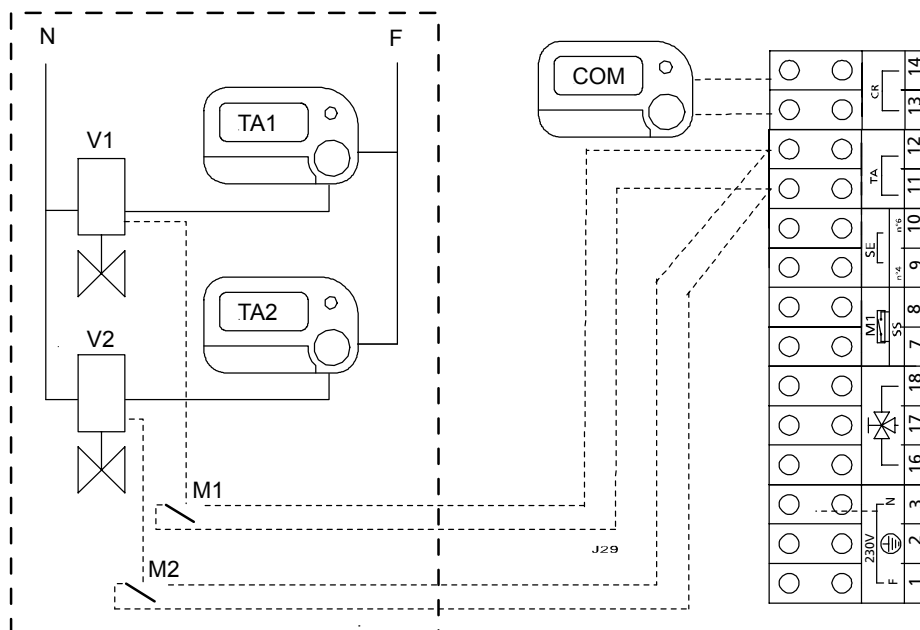


Figura 22

<b>COM</b>	Comando remoto	<b>V2</b>	Valvola zona 2	<b>M3</b>	Contatto aus. V3
<b>TA1</b>	Termostato ambiente	<b>V3</b>	Valvola zona 3	<b>N</b>	Neutro
<b>TA2</b>	Termostato ambiente	<b>M1</b>	Contatto aus. V1	<b>F</b>	Fase
<b>V1</b>	Valvola zona 1	<b>M2</b>	Contatto aus. V2		

1.13 Componenti della caldaia

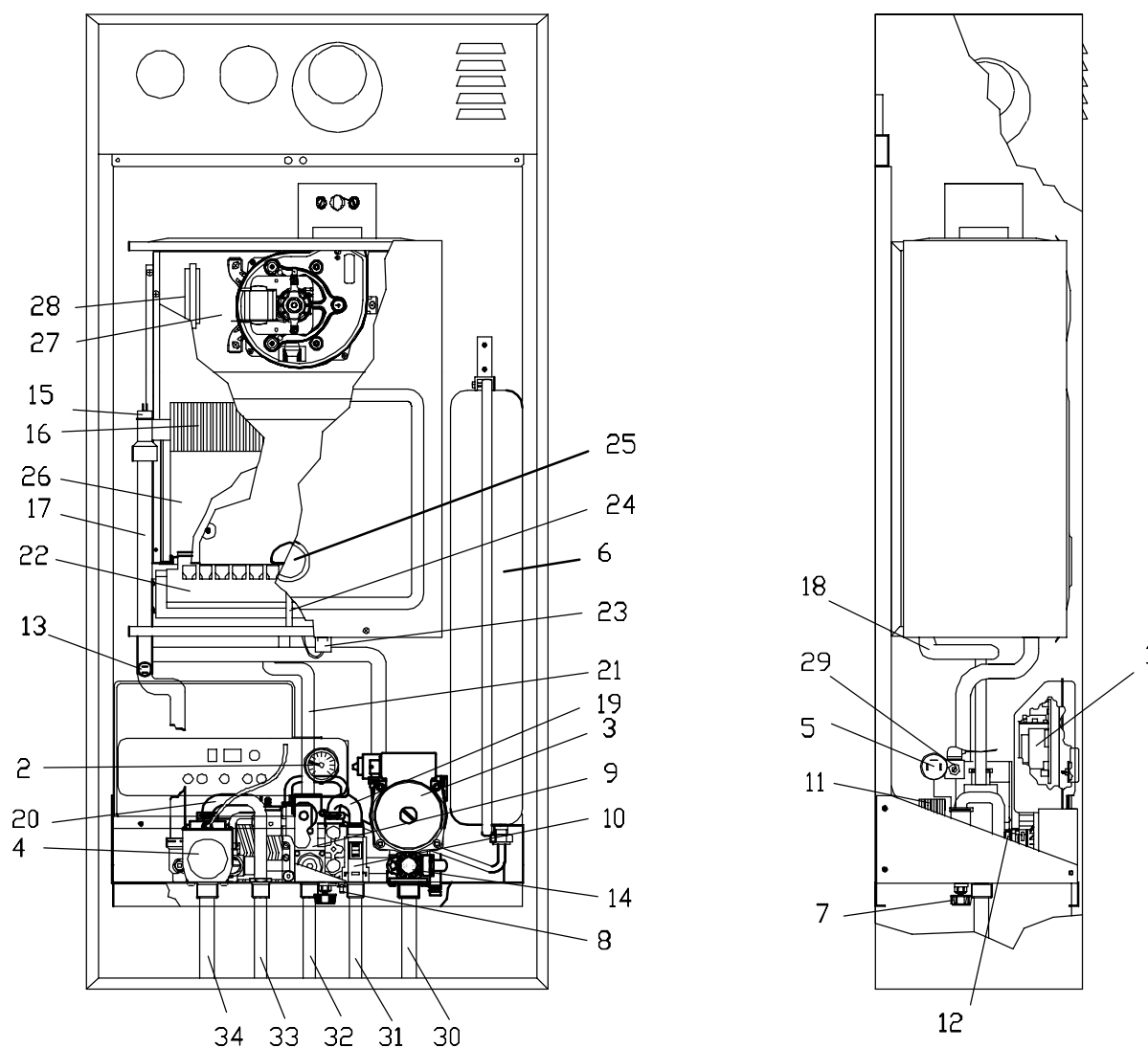


Figura 23

Legenda		
1 Scheda elettronica	13 Sonda Riscaldamento	25 Visore fiamma
2 Manometro	14 Valvola di sicurezza 3 bar	26 isolamento camera combustione
3 Circolatore disareato	15 Termostato di sicurezza	27 Ventilatore
4 Valvola Deviatrice	16 Scambiatore primario	28 Pressostato aria
5 Pressostato	17 Tubo da scambiatore a valvola deviatrice	29 Elettrovalvola riempimento
6 Vaso di espansione	18 Tubo da pompa a scambiatore	30 Ritorno impianto
7 Riempimento	19 Tubo da flussostato a scambiatore sanitario	31 Rete idrica
8 Rubinetto di scarico	20 Tubo acqua calda sanitaria	32 Alimentazione gas
9 Valvola gas	21 Tubo gas	33 Mandata sanitario
10 Flussostato	22 Bruciatore	34 Mandata riscaldamento
11 Scambiatore sanitario	23 Trasformatore di accensione	
12 Sonda sanitaria	24 Elettrodo acc./ril	

1.14 Utilizzo del modello S con bollitore esterno

I modelli S sono predisposti a gestire un bollitore esterno. L'attivazione della caldaia in fase sanitaria può avvenire in questo caso in due modi, a seconda che il bollitore abbia o no un termostato.

1.14.1 Bollitore con termostato

Verificare sulla scheda elettronica che i jumper della serie J18 (vedi Figura 12) abbiano i contatti 3 e 4 posizionati come in Figura 24 (4 inserito, 3 disinsertito). Se sono in posizione diversa riportarli nella configurazione descritta. Per collegare il bollitore è sufficiente realizzare gli schemi idraulico ed elettrico della Figura 25.

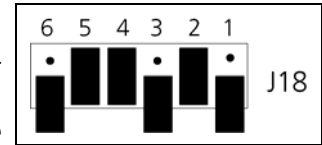


Figura 24

Occorre quindi collegare i contatti del termostato ai contatti 7 e 8 della morsettiera di caldaia e la valvola deviatrice ai contatti 16, 17 e 18, tenendo presente che:

- Il contatto 16 è il comune
- Il contatto 17 alimenta il funzionamento in sanitario
- Il contatto 18 alimenta il funzionamento in riscaldamento

Alla chiusura dei contatti del termostato, la caldaia commuta la valvola deviatrice verso il circuito sanitario e si accende per ripristinare la temperatura dell'acqua del bollitore

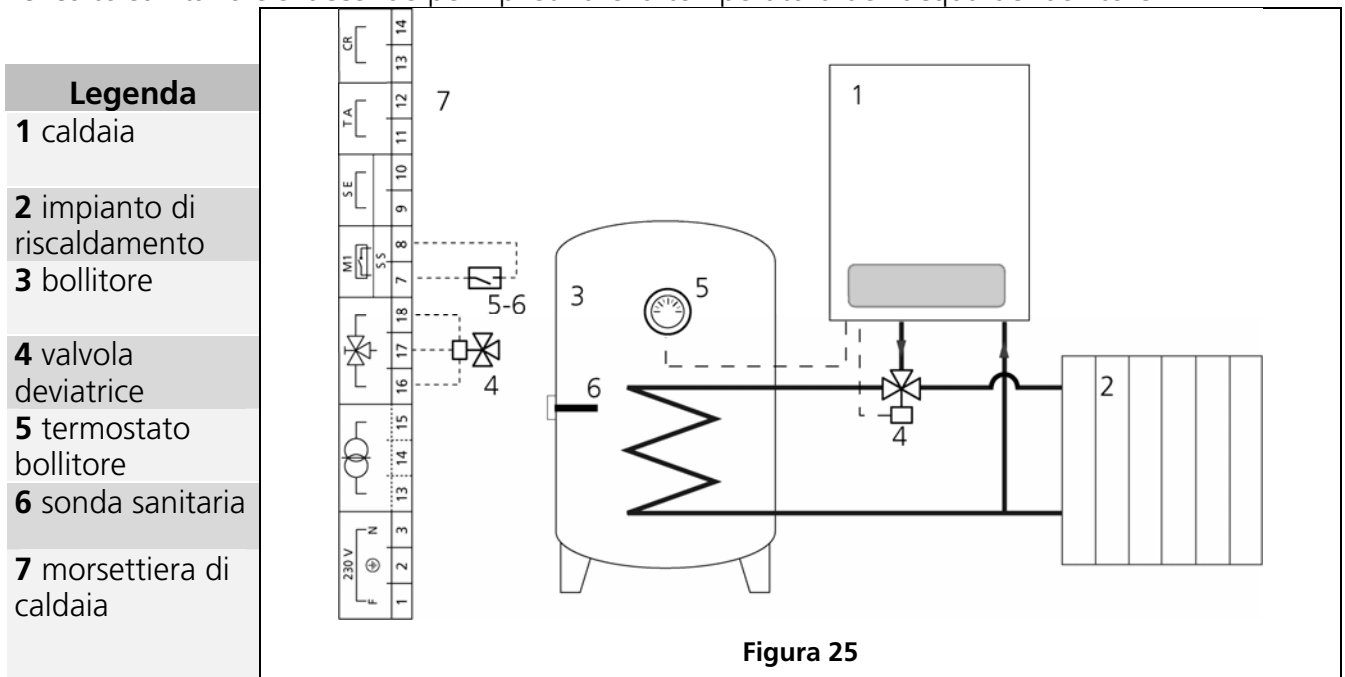


Figura 25

1.14.2 Bollitore senza termostato

In caso il bollitore non abbia un termostato è necessario inserire nel pozzetto predisposto una sonda di temperatura per l'acqua sanitaria, fornita come accessorio dal produttore della caldaia. Effettuare gli stessi collegamenti elettrici ed idraulici descritti in Figura 25, collegando sui poli 16, 17 e 18 della morsettiera posta nel quadro elettrico di caldaia i contatti della valvola deviatrice e sui poli 7 e 8 i contatti della sonda.

Sulla scheda posizionare i jumper 3 e 4 della serie J8 (Figura 12) come in Figura 26 (4 disinsertito, 3 inserito). La caldaia provvederà alla gestione del circuito sanitario. Sarà possibile impostare la temperatura dell'accumulo dal comando remoto come descritto nel par. 2.2.3. Quando la temperatura dell'accumulo è inferiore a quella impostata, la caldaia si accenderà commutando la valvola deviatrice verso il circuito sanitario, spegnendosi al raggiungimento di tale temperatura.

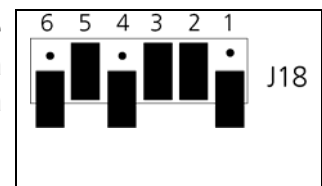


Figura 26

2 Utilizzo della caldaia



## 2.1 Operazioni preliminari

Prima di utilizzare la caldaia, accertarsi che:

- Le valvole di intercettazione presenti sulla linea gas siano aperte
- L'interruttore generale esterno alla caldaia sia acceso
- Il circuito idraulico sia stato riempito. In caso negativo, riempire l'impianto secondo le istruzioni riportate nel paragrafo 1.3

## 2.2 Funzioni principali

Tutte le funzioni principali della caldaia sono disponibili dal comando remoto fornito di serie. Le funzioni programmabili dal pannello della caldaia sono riportate nel paragrafo

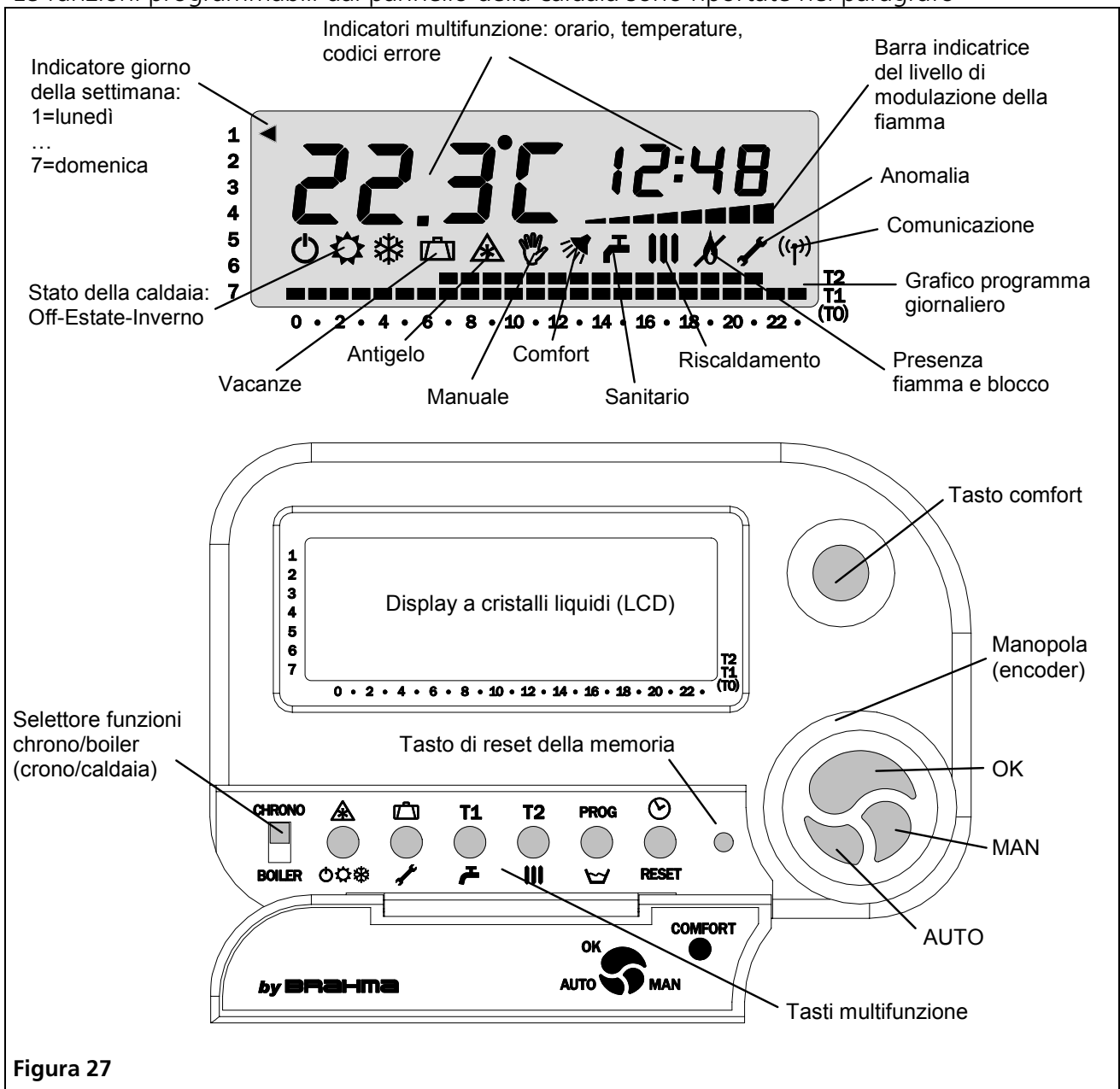


Figura 27

In Figura 27 vengono rappresentati il display digitale e la tastiera del comando remoto. Tutte le operazioni descritte di seguito si riferiscono all'utilizzo del dispositivo come comando remoto e vanno effettuate con il "selettore funzioni chrono/boiler in posizione boiler.

Nota: quando viene data alimentazione elettrica alla caldaia, il comando remoto ad essa collegato avvia una procedura di inizializzazione, che dura alcuni secondi, durante la quale l'icona "☉" lampeggia. Al termine di tale procedura l'icona apparirà fissa.

### 2.2.1 Selezione dello stato della caldaia (Off – Estate – Inverno)

Lo stato di funzionamento della caldaia può essere impostato premendo il tasto [☉☼☼] e selezionando con la manopola tra "Off" (☉), "Estate" (☼) e "Inverno" (☼) e confermando con [OK].

In "inverno" è attivo sia il riscaldamento sia il sanitario, in "Estate" e' attivo il solo sanitario mentre in "Off" la caldaia e' spenta.

### 2.2.2 Impostazione e/o lettura della temperatura del circuito di riscaldamento

Sul display sull'indicatore di sinistra è possibile leggere la temperatura del circuito del riscaldamento. Se si vuole impostare il valore del set-point di tale valore, premere il tasto [III], appare il simbolo I lampeggiante ed un valore di temperatura lampeggiante, agire sulla manopola per impostare il valore desiderato e premere il tasto [OK].



Nel caso in cui sia stata installata una sonda esterna (opzionale) e sia abilitata in caldaia la funzione climatica, la temperatura del circuito del riscaldamento viene stabilita sulla base delle impostazioni di tale funzione (vedi paragrafo 2.6.1 a pag 27) e quindi la regolazione del set-point dal cronotermostato è disabilitata.

### 2.2.3 Impostazione e/o lettura della temperatura dell'acqua ad uso sanitario

È possibile impostare la temperatura desiderata dell'acqua per uso sanitario premendo il tasto [≠]: appare il simbolo ≠ lampeggiante ed un valore di temperatura lampeggiante, che può essere modificato tramite la manopola. Per confermare il valore desiderato premere il tasto [OK].

### 2.2.4 Funzione "comfort" per acqua per uso sanitario

Una impostazione avanzata della temperatura del sanitario e' costituita dal tasto "comfort", Premendo il tasto "comfort" dal menu "boiler" o da uno stato stabile del menu "chrono" (ossia "automatico", "manuale" e "antigelo") e' possibile impostare un set-point sanitario temporaneo (compreso tra 35°C e 45°C) agendo sulla manopola e confermando con [OK]; quando il tasto comfort e' attivo, compare sul display il simbolo ↗.

E' possibile disattivare la funzione comfort premendo lo stesso tasto "comfort" quando ci si trova in modalità "boiler" o "automatico" o "manuale" o "antigelo".

### 2.2.5 Lettura delle sonde di temperatura

La maggior parte delle informazioni sui parametri caldaia disponibili in lettura sono chiaramente visibili nel funzionamento normale: la presenza di fiamma (♠) ed il livello di modulazione (barra a otto livelli), nonché la pressione dell'impianto, la temperatura del sensore riscaldamento e, come descritto in seguito, la segnalazione di anomalie. La lettura di ulteriori parametri quali la temperatura del sanitario e temperatura della sonda esterna è possibile premendo il tasto [↗] cui corrisponde il menu "installatore", caratterizzato dalla persistenza del simbolo ↗ sul display.

In tale menu la pressione del tasto [OK] fa apparire, nell'ordine, le seguenti visualizzazioni:

- set-point calcolato del riscaldamento (il display indica III ☼);
- temperatura acqua per uso sanitario (appare il simbolo ≠);
- temperatura della sonda esterna (il display indica ☼☼).

Nel caso in cui la sonda in esame non sia presente, al posto dell'indicazione di temperatura appare  $---$ ; la stessa visualizzazione lampeggiante indica un'anomalia nella lettura della sonda.

Le ulteriori due visualizzazioni (**OLE** e **HC**) non sono funzioni attive e devono essere lasciate al valore impostato di fabbrica.

### 2.3 Diagnostica delle possibili anomalie della caldaia

In caso di blocco o anomalia nel funzionamento della caldaia il display mostra il simbolo  $\nearrow$  lampeggiante in modalità sia "chrono" sia "boiler"; se la scheda elettronica della caldaia comunica che si tratta di un tipo di errore che riguarda la sezione di accensione e controllo della fiamma, appare anche il simbolo  $\searrow$ .

Nel caso sia presente un'anomalia tecnica, sul display viene visualizzato **ErrF** seguito dal codice numerico dell'errore secondo quanto riportato nella tabella contenuta nel paragrafo 3.4.

### 2.4 Comandi remoti: sblocco (reset) della caldaia e caricamento dell'impianto

È possibile tentare lo sblocco manuale dal cronotermostato premendo il tasto **[RESET]** dalla modalità "boiler".

Se il comando viene inviato correttamente, ma la caldaia non esegue lo sblocco, ricompare sul display la visualizzazione precedente (ed è possibile, eventualmente, ritentare lo sblocco).

Nel caso la pressione dell'acqua nell'impianto sia troppo bassa (errore **00 t**) è possibile inviare il comando di caricamento direttamente dal cronotermostato tramite il tasto **[☺]**. Se il comando va a buon fine la pressione dell'impianto aumenta fino al valore 1.2bar.

### 2.5 Funzioni cronotermostato con programmazione settimanale

Le istruzioni che seguono vanno eseguite con il selettore funzioni in posizione "chrono"

#### 2.5.1 Impostazione del giorno della settimana e dell'ora corrente

Premere il tasto di reset della memoria del cronotermostato. L'ora ed il giorno indicati dal display lampeggiano per ricordare di provvedere al loro aggiornamento. Durante il funzionamento in modo "automatico", "manuale" o "antigelo" è possibile procedere alla loro impostazione come descritto di seguito.

Premendo il tasto **[☺]** rimane visualizzata soltanto l'ora e lampeggia l'indicatore del giorno della settimana. Agendo sulla manopola si può impostare il giorno attuale.

Premendo di nuovo il tasto **[☺]** si torna alla visualizzazione normale, mentre premendo **[OK]** si può passare ad impostare le ore, che lampeggiano, sempre tramite manopola.

Analogamente, premendo il tasto **[☺]** si torna alla visualizzazione normale, mentre premendo **[OK]** si passa all'impostazione dei minuti, lampeggianti, e quindi si torna alla visualizzazione normale sia tramite **[OK]** sia **[☺]**.

Se non si agisce sui tasti o sulla manopola ognuna delle impostazioni termina automaticamente dopo 10 secondi circa, tornando alla visualizzazione principale.

#### 2.5.2 Modo "automatico"

La presenza del grafico, dell'ora e della temperatura attuale indica che il programma settimanale viene eseguito relativamente al giorno indicato sulla sinistra del display.

### 2.5.3 Impostazione dei 3 livelli di temperatura predefiniti: T0, T1 e T2

Premendo il tasto [**T2**] si può impostare la temperatura più alta (che lampeggia), ovviamente agendo sulla manopola. E' possibile confermare l'impostazione tramite [**OK**] o lo stesso tasto [**T2**].

Allo stesso modo, premendo [**T1**], si può impostare la temperatura intermedia.


L'impostazione termina, in entrambi i casi, dopo 10 secondi di inattività dei tasti e della manopola.

Occorre osservare che il valore impostabile di una temperatura e' limitato dai valori che assumono le altre due. In particolare il sistema limita le impostazioni, con un "beep" di avvertimento, imponendo che T2 sia maggiore di (o uguale a) T1, la quale a sua volta deve essere maggiore di (o uguale a) T0. In ogni caso le temperature devono essere maggiori di 5°C e inferiori a 30°C.

L'impostazione di T0 si effettua tramite il tasto [**▲**].

Se dopo l'impostazione di T0 dovesse scomparire il grafico ed apparire il simbolo [**▲**]. premere il tasto [**AUTO**] per riattivare il programma settimanale.

### 2.5.4 Modo "manuale"

Premendo il tasto [**MAN**] si può impostare il valore di temperatura che si desidera venga mantenuto indipendentemente dal programma settimanale. Impostato tale valore, agendo sulla manopola, si può confermare il modo "manuale" premendo [**OK**] (o attendendo 10 secondi) oppure tornare al modo automatico premendo [**AUTO**]. Il modo manuale e' evidenziato dal simbolo  sul display. Si noti che il grafico, essendo il programma non attivo, non viene mostrato. Agendo sulla manopola e' possibile modificare in ogni momento il valore di temperatura desiderato: il primo scatto visualizza il valore attuale, i successivi lo modificano. Il tasto [**AUTO**] annulla il modo "manuale" e riattiva il programma settimanale.

### 2.5.5 Modo "vacanze"

Premendo il tasto [**☞**] e' possibile impostare la temperatura che si vuole mantenere per intere giornate di assenza dall'abitazione. Una volta scelta la temperatura e premuto [**OK**] si passa alla scelta del numero dei giorni di vacanza, che appare sul display preceduto dall'indicazione "d-" e il cui limite massimo e' 99.

Una volta confermato con [**OK**], il numero dei giorni di vacanza decrementa di una unità allo scoccare della mezzanotte di ognuno dei giorni seguenti fino ad azzerarsi: a questo punto il modo "vacanze" termina e viene riattivato il programma settimanale (modo "automatico").

Senza uscire dalla modalità vacanze e' possibile ritoccare il valore di temperatura scelto semplicemente agendo sulla manopola e confermando con [**OK**], analogamente a quanto accade coi modi manuale e antigelo, mentre per modificare il numero di giorni basta premere il tasto [**☞**] e confermare con [**OK**].

In ogni istante e' possibile tornare al modo automatico premendo [**AUTO**]. Si noti che la modalità vacanze viene annullata anche impostando a zero il numero di giorni di vacanza.

### 2.5.6 Programma settimanale

Premendo il tasto [**PROG**] si entra nel menu di programmazione settimanale: tramite manopola si seleziona il giorno desiderato, che lampeggia assieme al relativo grafico. In questa fase e' possibile copiare il programma del giorno evidenziato sul giorno successivo tenendo premuto a lungo il tasto [**OK**].

In alternativa si può tornare al funzionamento automatico premendo [**AUTO**] oppure [**PROG**].

Premendo brevemente il tasto [OK], invece, si entra nella programmazione del giorno prescelto.

Inizialmente, agendo sulla manopola, e' possibile scorrere l'intero programma facendo riferimento al punto lampeggiante sul grafico e all'indicazione dell'ora e del livello di temperatura corrispondente. Per effettuare una modifica basta posizionarsi sull'ora di interesse e premere [OK].

A questo punto si seleziona con la manopola il livello di temperatura desiderato, scegliendo fra T0, T1 e T2 (il cui valore e' mostrato, per comodità, all'utente) e si conferma con [OK].

Quindi si passa alla selezione del tempo in cui si vuole mantenere il livello di temperatura prescelto: agendo sulla manopola si può prolungare tale tempo, di ora in ora, a partire dall'ora di inizio selezionata fino alla fine della giornata. Il display mostra, lampeggiante, l'ora in cui termina la fascia che si sta programmando. In ogni istante e' possibile, tornare indietro fino all'ora iniziale senza compromettere la programmazione precedente; selezionando come ora finale la stessa ora iniziale non viene in alcun modo modificato il programma. La selezione dell'ora finale avviene tramite la pressione del tasto [OK].

A questo punto e' possibile inserire un'altra fascia di programma ripetendo le operazioni sopra descritte oppure tornare al menu dei giorni da programmare tramite pressione sul tasto [PROG]. Per uscire dalla programmazione, invece, si preme il tasto [AUTO].

## 2.6 Utilizzo del pannello di caldaia

Alcune funzioni di utilizzo meno frequente sono attivabili esclusivamente dal pannello comandi della caldaia (rappresentato in Figura 28). Per la funzione "Spazzacamino" e per la funzione "Antigelo" riferirsi rispettivamente ai paragrafi 3.1 e 3.2.



Figura 28

### 2.6.1 Regolazione della temperatura con sonda esterna (funzione climatica)

La caldaia è predisposta per funzionare con una regolazione di tipo climatico grazie all'utilizzo di una sonda esterna che, una volta installata, viene automaticamente riconosciuta dalla scheda della caldaia. In questo caso la temperatura di mandata varia in funzione della temperatura esterna secondo una curva impostabile tramite due parametri che possono essere introdotti mediante i tasti + e - del riscaldamento (n°4 e n° 6 Figura 28). I due parametri sono:

- a) Temperatura dell'acqua di mandata (Tm1) desiderata quando la temperatura esterna (Te) è superiore a 15°C.
- b) Temperatura dell'acqua di mandata (Tm2) desiderata quando la temperatura esterna (Te) è inferiore a 0 °C.

Alla pressione di uno qualunque dei tasti di regolazione del riscaldamento verrà prima mostrato il valore lampeggiante di Tm1, che può essere modificato tramite gli stessi tasti. Dopo cinque secondi la scheda mostrerà sul display due trattini lampeggianti per tre secondi, e quindi il valore lampeggiante di Tm2 avendo anche qui la possibilità di modificarlo tramite i tasti "+" e "-". Dopo cinque secondi il display tornerà a mostrare la scritta "ok" iniziale.

Tm1 e Tm2 devono essere sempre compresi tra 50 e 80 °C, con Tm1 minore o uguale a Tm2. Se pur disponendo della sonda esterna collegata si desidera disattivare la funzione climatica, si può operare nel seguente modo:

a caldaia in stand-by premere contemporaneamente per 5 secondi i tasti ESTATE /INVERNO e "+" del riscaldamento. Sul display verrà visualizzato il messaggio "oF".

La funzione può essere riattivata con la stessa combinazione di tasti, e sul display sarà visualizzato il messaggio "on".

Di fabbrica la funzione climatica è su "on", quindi disponibile se si collega una sonda esterna. Nel grafico di Figura 29 viene riportato un esempio di regolazione climatica con  $T_{m1}=55^{\circ}\text{C}$  e  $T_{m2}=75^{\circ}\text{C}$ . in questo caso quando la temperatura esterna è compresa tra 0 e  $15^{\circ}\text{C}$  la temperatura di mandata assumerà valori compresi tra 55 e  $75^{\circ}\text{C}$ .

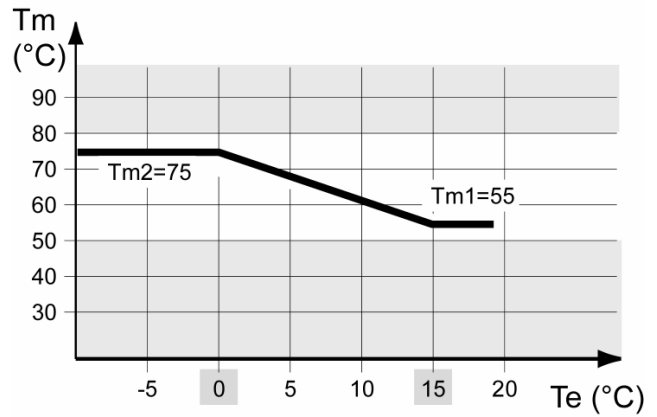


Figura 29

### 3 Funzionamento e manutenzione

#### Funzionamento della caldaia

La caldaia è dotata di una valvola gas a portata modulabile controllata da un microprocessore. La potenza dell'apparecchio viene modulata in continuo fino al 30% della valore nominale adeguandosi automaticamente alle variazioni di richiesta degli impianti sanitario e del riscaldamento.

In caso di funzionamento al di sotto della minima potenza modulabile, viene interrotta la regolazione in continuo ed il bruciatore funziona "on-off" garantendo ugualmente il raggiungimento della temperatura desiderata.

Sia in fase riscaldamento che in fase di produzione d'acqua calda sanitaria entrano contemporaneamente in funzione il bruciatore e la pompa. Nelle suddette fasi il controllo della temperatura è affidato, rispettivamente, alla sonda del riscaldamento, oppure alla sonda del sanitario. Avvicinandosi alla temperatura impostata il bruciatore passa dalla potenza massima ad una potenza minore. Se in questa fase la temperatura dovesse continuare a salire si spegne il bruciatore ma non la pompa.

Per attivare il riscaldamento è necessario accendere l'apparecchio dal comando remoto come descritto nel paragrafo 2.2.1. Se la temperatura ambiente è minore della temperatura impostata il bruciatore ed il circolatore si attivano ed i radiatori cominceranno a scaldarsi. Il funzionamento del riscaldamento da questo momento verrà controllato automaticamente dal cronotermostato e dalla termoregolazione del riscaldamento.

L'intervento del cronotermostato spegne bruciatore e circolatore. Invece, la termoregolazione del riscaldamento mantiene costante la temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia verso i radiatori, pari a quella indicata dal display; comanda la modulazione, lo spegnimento e la riaccensione del solo bruciatore, mantenendo attivo il circolatore in modo da poter rapidamente percepire le variazioni di temperatura dell'impianto.

Se per 24 ore non si è verificata nessuna richiesta di funzionamento la pompa viene attivata per alcuni secondi allo scopo di prevenirne il blocco per intasamento; la funzione è attiva anche con il tasto acceso-spento su spento.

Per attivare il funzionamento dell'acqua calda sanitaria è sufficiente aprire un rubinetto di utenza: il funzionamento del riscaldamento verrà momentaneamente sospeso finché permane la richiesta di acqua calda sanitaria. La produzione di acqua calda sanitaria determina la commutazione idraulica di una valvola deviatrice ed il funzionamento contemporaneo del bruciatore e del circolatore in ricircolo. La temperatura dell'acqua sanitaria in uscita dal apparecchio viene controllata dalla termoregolazione sanitaria, il cui intervento comanda la modulazione, lo spegnimento e la riaccensione del solo bruciatore mantenendo attivo il ricircolo interno in modo da poter rapidamente percepire le variazioni di temperatura dell'acqua sanitaria.

Anche con riscaldamento inattivo resta sempre attiva la possibilità di produrre acqua calda sanitaria al momento della richiesta. Durante i periodi di prelievo di acqua calda sanitaria la sonda riscaldamento funge da termostato limite ad 85°C allo scopo di evitare sovratemperature nell'acqua primaria.



### 3.1 Funzione spazzacamino

Tale funzione blocca sul massimo la modulazione di potenza del bruciatore al fine di consentire le analisi di combustione. Per attivarla si spegne la caldaia, quindi mantenendo premuto il tasto ESTATE/INVERNO la si riaccende con il tasto ACCESO/SPENTO: lampeggia il display finché non la si disattiva.

Per escluderla occorre premere il tasto ESTATE/INVERNO (ed in questo caso il display mostra per un secondo il messaggio "oF"), oppure spegnere l'interruttore generale esterno alla caldaia; raggiunta la temperatura di 85°C il bruciatore si spegne.

### 3.2 Funzione antigelo

La caldaia ha una funzione di prevenzione dai rischi di congelamento dell'impianto e di parti di essa, detta funzione antigelo. La funzione antigelo ha queste caratteristiche:

- si attiva e disattiva premendo contemporaneamente per 5 secondi a caldaia spenta i tasti ESTATE/INVERNO (3 Figura 28) e "+" del sanitario (8 Figura 28). Sul display deve comparire il messaggio "on" in caso di passaggio da funzione non attiva a funzione attiva, "oF" nel caso contrario.

- Quando è attivata deve accadere che:

se c'è la sonda esterna:

nel caso la temperatura esterna è  $\leq 2^{\circ}\text{C}$  o temperatura di mandata  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  parte il circolatore per 5 minuti, al termine di questo periodo, se temperatura di mandata è  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  la caldaia parte alla massima potenza con un set point di  $30^{\circ}$  e post circolazione di 5 minuti, se la temperatura di mandata è  $> 5^{\circ}\text{C}$  rimane il circolatore attivo.

Se non c'è la sonda esterna:

temperatura di mandata  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ , parte il circolatore per 5 minuti, al termine di questo periodo, se la temperatura di mandata  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  la caldaia parte alla massima potenza con un set point di  $30^{\circ}$ , se la temperatura di mandata è  $> 5^{\circ}\text{C}$  si spegne il circolatore.

La funzione antigelo non dà garanzie assolute di protezione dal gelo in quanto subordinata al corretto funzionamento della caldaia, non garantito ad esempio quando viene a mancare l'alimentazione elettrica o del gas, in caso di ostruzione dello scarico fumi o per un avaria di un suo componente interno. È buona regola quindi additivare sempre l'impianto con del liquido antigelo come consigliato nella sezione "INSTALLAZIONE" del manuale.

### 3.3 Manutenzione ordinaria

Per la manutenzione annuale obbligatoria contattare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato. Per la pulizia del mantello del apparecchio escludere l'alimentazione elettrica di casa e rimuovere polvere ed incrostazioni utilizzando un panno morbido umido un debole detergente liquido.

### 3.4 Cause più comuni di malfunzionamento

In molti casi la caldaia non si accende o smette di funzionare per motivi che possono ricondursi ad una errata installazione o messa in servizio della stessa oppure come conseguenza della posizione errata di alcuni organi di intercettazione delle linee idrauliche, elettriche o di alimentazione del gas. Un sistema di autodiagnostica integrato nell'elettronica

di gestione e controllo della caldaia segnala i casi più comuni di malfunzionamento attraverso un codice di errore che appare sul display (vedi paragrafo 2.3) del comando remoto. I codici di errore e relativo significato sono riportati nella tabella seguente.

<b>E1</b>	Segnala lampeggiando che manca acqua nei radiatori o che la sua pressione è comunque inferiore a 0,5 bar, controllabile sull'idrometro (11); non viene attivato nessun componente elettrico della caldaia; la riattivazione del normale funzionamento è automatica dopo aver ripristinato la pressione attraverso l'apposito rubinetto o tramite il comando di riempimento dal comando remoto.
<b>E2</b>	Segnala lampeggiando che il bruciatore è andato in blocco. In alternanza con E2 lampeggia anche un numero che indica la temperatura primaria memorizzata al momento del blocco; Con il tasto di reset (2) si può tentare la riattivazione del funzionamento. Il blocco del bruciatore può essere dovuto alla mancanza di fiamma o all'intervento del termostato di sicurezza della caldaia.
<b>E3</b>	Segnala lampeggiando che la sonda riscaldamento è interrotta o rovinata. La caldaia non funziona finché non si ripristina la sonda.
<b>E4</b>	Segnala lampeggiando che la sonda sanitario è interrotta o rovinata. Il lampeggio permane fin quando non si ripristina la sonda. La funzione che diagnostica la sonda interrotta non viene attivata fin quando non viene richiesta acqua sanitaria.
<b>E5</b>	Segnala lampeggiando che l'apparecchio è inattivo per tiraggio difettoso, la segnalazione continua fino a quando non è stato eliminato il problema.
<b>E6</b>	Anomalia reset dal comando remoto
<b>E7</b>	Anomalia legata ad una sovratemperatura sulla mandata, in questo caso raggiunta la temperatura di 95°C il bruciatore si spegne e riprende a funzionare quando la temperatura scende a 90°C
<b>E8</b>	Anomalia modulatore valvola gas

**Tabella 6**



Se il bruciatore non si accende e va in blocco (errore E2) ci potrebbero essere problemi con l'alimentazione del gas (rubinetto gas chiuso, mancanza del gas, ...).

In questo caso, una volta rimosso il problema, premere il tasto RESET (vedi Figura 27 a pag. 23). Al frequente ripetersi del blocco spegnere l'apparecchio e chiamare il Servizio Assistenza Tecnica. In caso di ripetuti arresti per problemi legati all'evacuazione dei fumi, disattivare l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas della caldaia, interpellare il servizio di assistenza tecnica astenendosi da ulteriori tentativi di ripristino. L'apparecchio potrebbe avere qualche malfunzionamento, oppure, pur se perfettamente funzionante potrebbe essere indotto da condizioni esterne (ad esempio camino ostruito, prese d'aria ostruite) a lavorare in condizioni di pericolo per l'incolumità delle persone.

L'intervento all'interno del apparecchio è consentito solo a personale esperto. In caso di malfunzionamenti spegnere l'apparecchio e contattare il Servizio Assistenza Tecnica. Astenersi da qualsiasi operazione di manutenzione: all'interno del apparecchio vi sono superfici molto calde che possono provocare USTIONI e vi sono punti sotto tensione elettrica che se toccati possono dare SCARICHE ELETTRICHE o determinare CORTOCIRCUITI.

### 3.5 Funzionamento in caso di avaria del comando remoto

In caso di avaria del comando remoto, la caldaia può continuare a funzionare in emergenza per la sola produzione di acqua calda sanitaria. In questo caso contattare al più presto il Servizio Assistenza Tecnica.

**Dati tecnici**

Dati tecnici	Unità	INTEK	INTEK S
Categoria gas		I2H3+	
Fluido termovettore		Acqua	
Pressione massima di esercizio riscaldamento/sanitario	bar	3/6	3/-
Pressione minima di esercizio riscaldamento/sanitario	bar	0,5/0,3	0,5
Potenza elettrica	W	127,0	
Alimentazione elettrica	Vac	230	
Potenza termica al focolare (Hi) – Minima/nominale	kW	7,5/25	
Potenza utile (80 – 60°C)	kW	23,3	
Modulazione di potenza min./max.	%	30/100	
Vaso Espansione	l	8	
<b>Rendimenti (direttiva 92/42/CEE)</b>			
Rendimento a pieno carico (80 – 60°C)	%	93,3	
Rendimento a carico ridotto 30% con Tm=50 (60-40°C)	%	90,1	
Rendimento di combustione (80 – 60°C; Ta=20°C)	%	95,2	
Classe di rendimento 92/42/CEE		★★★	
<b>Consumi combustibile</b>			
Consumo nominale Gas Naturale (G20)	mc/h	2,69	
Consumo nominale Butano (G30)	Kg/h	2,03	
Consumo nominale Propano (G31)	kg/h	1,94	
<b>Produzione di acqua calda sanitaria</b>			
Produzione di acqua calda sanitaria ΔT25°C	l/min	13.3	
Produzione di acqua calda sanitaria ΔT35°C	l/min	9.5	
<b>Pressioni Gas</b>			
Pressione max gas naturale G20	mbar	10	
Pressione min gas naturale G20	mbar	0,9	
Pressione max gas Propano G31	mbar	35	
Pressione min gas Propano G31	mbar	3,6	
Pressione max gas Butano G30	mbar	29	
Pressione min gas Butano G30	mbar	3,2	
<b>Campo di regolazione</b>			
Temperatura regolazione riscaldamento (min÷max)	°C	50/80	
Temperatura di regolazione sanitario (min÷max)	°C	30/60	-
<b>Inquinanti nei gas di scarico</b>			
Monossido di carbonio CO (0% di O2) (min÷max)	ppm	99-493	
Ossidi di azoto NOx	ppm	40-125	
<b>Dimensioni e peso</b>			
Altezza	mm	1200	
Larghezza	mm	570	
Profondità	mm	255	
Peso a secco	kg	38	35

MUM012IT01 0307