


# T2

Predisposta per il teleservizio 



*Istruzioni d'uso  
per l'utente*

*Istruzioni tecniche  
per l'installazione  
e la manutenzione*

**Caldaia murale istantanea  
a camera aperta tipo B11bs  
tiraggio naturale**

*T2 23 MI*



1000 7000 4500 5000 1000

# Solo le grandi tecnologie semplificano così tanto la vita!

La caldaia è predisposta per il sistema **E@SY**, sviluppato da **Merloni TermoSanita** per consentire una completa gestione telematica.

Basato sull'esclusiva tecnologia WARM, il teleservizio **E@SY** consente di gestire a distanza le principali funzioni della caldaia (accensione, regolazione, spegnimento, check-up) attraverso un cellulare **GSM**, attraverso un semplice messaggio **SMS**.

Non solo la caldaia risponderà sempre e dovunque ai vostri comandi (per accogliervi perfettamente al rientro, ad esempio, o per non sprecare energia se non rientrate); il suo funzionamento potrà anche essere controllato e ottimizzato dal **Servizio di Assistenza Tecnica** attraverso il check-up a distanza.



Per informazioni  
199 111 222

## INDICE GENERALE

### Manuale d'uso per l'utente

1. AVVERTENZE GENERALI  
Norme di sicurezza
2. PANNELLO DI CONTROLLI
3. ISTRUZIONI D'USO
4. CONDIZIONI DI ARRESTO  
DELL'APPARECCHIO
5. CAMBIO GAS
6. MANUTENZIONE

### Istruzioni Tecniche per l'installazione e la manutenzione

#### 7. GENERALITÀ

- 7.1 Avvertenze Generali
- 7.2 Norme di sicurezza

#### 8. INSTALLAZIONE

- 8.1 Vista complessiva
- 8.2 Avvertenze prima dell'installazione
- 8.3 Ubicazione
- 8.4 Posizionamento caldaia
- 8.5 Distanze minime
- 8.6 Collegamento gas
- 8.7 Collegamento idraulico
- 8.8 Collegamento allo scarico fumi
- 8.9 Collegamento elettrico
- 8.10 Collegamento termostato ambiente
- 8.11 Schema idraulico
- 8.12 Schema elettrico

#### 9. ISPEZIONE DELLA CALDAIA

- 9.1 Istruzione per l'apertura della mantellatura della caldaia
- 9.2 Pannello di controllo
- 9.3 Ispezione dell'interno della caldaia

#### 10. MESSA IN FUNZIONE

- 10.1 Preparazione al servizio
- 10.2 Prima accensione
- 10.3 Regolazioni di funzionamento  
10.3.1 Regolazione Gas
- 10.4 Cambio Gas
- 10.5 Sistemi protezione caldaia
- 10.6 Operazioni di svuotamento impianto

#### 11. MANUTENZIONE

#### 12. DATI TECNICI

*Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Deve essere conservato con cura dall'utente e dovrà sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.*

*Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.*

### 1. AVVERTENZE GENERALI

**Per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento della caldaia è obbligatorio far eseguire la manutenzione annuale e l'analisi della combustione ogni due anni da personale tecnico qualificato e provvedere alla compilazione del libretto di impianto, come previsto dalla legge.**

#### ATTENZIONE



**Prima di ogni intervento nella caldaia è necessario togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore esterno alla caldaia in posizione "OFF".**

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda per uso domestico. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

**È vietata** l'utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto.

Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per il riscaldamento secondo la Legge n.46 del 05/03/1990 ed a fine lavoro deve rilasciare al committente la **dichiarazione di conformità**

L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento devono essere effettuate nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato.

Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o dei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati far verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale tecnico qualificato.

In caso di inutilizzo prolungato della caldaia è necessario:

- togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore esterno in posizione "OFF";
- chiudere i rubinetti del gas, dell'impianto termico e dell'impianto sanitario;
- svuotare l'impianto termico e sanitario se c'è pericolo di gelo.



In caso di disattivazione definitiva della caldaia far eseguire le operazioni da personale tecnico qualificato.





Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF".

Non utilizzare o conservare sostanze facilmente infiammabili nel locale in cui è installata la caldaia.

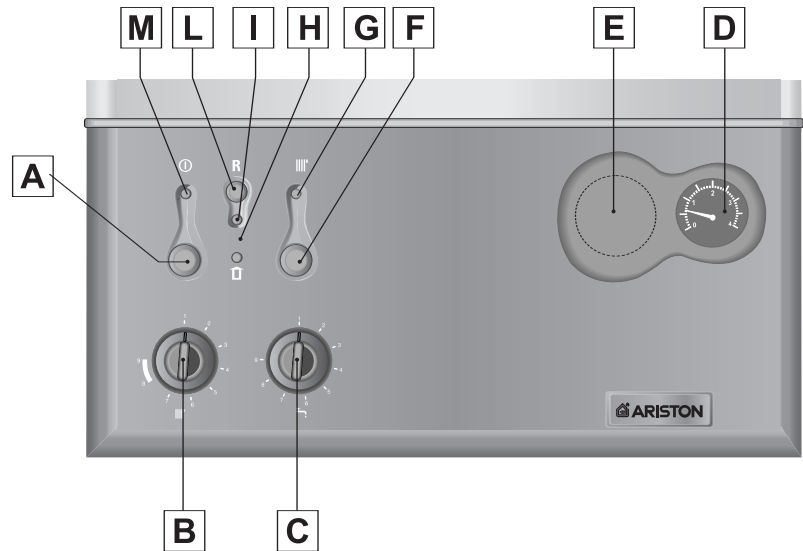
## Norme di sicurezza

Legenda simboli:

Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le <b>persone</b>	
Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche <b>gravi, per oggetti, piante o animali</b>	

<i>NORMA</i>	<i>RISCHIO</i>	
Non effettuare operazioni che implicino l'apertura dell'apparecchio.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione. Lesioni personali per ustioni per presenza di componenti surriscaldati o per ferite per presenza di bordi e protuberanze taglienti.	
Non effettuare operazioni che implicino la rimozione dell'apparecchio dalla sua installazione.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione.	
	Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni scollegate.	
	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni scollegate.	
Non danneggiare il cavo di alimentazione elettrica.	Folgorazione per presenza di fili scoperti sotto tensione.	
Non lasciare oggetti sull'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni.	
Non salire sull'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dell'apparecchio	
	Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'apparecchio a seguito del distacco dal fissaggio.	
Non salire su sedie, sgabelli, scale o supporti instabili per effettuare la pulizia dell'apparecchio.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).	
Non effettuare operazioni di pulizia dell'apparecchio senza aver prima spento l'apparecchio, e portato l'interruttore esterno in posizione OFF.	Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione.	
Non utilizzare insetticidi, solventi o detersivi aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.	Danneggiamento delle parti in materiale plastico o verniciate.	
Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quello di un normale uso domestico.	Danneggiamento dell'apparecchio per sovraccarico di funzionamento. Danneggiamento degli oggetti indebitamente trattati.	
Non fare utilizzare l'apparecchio da bambini o persone inesperte.	Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio.	
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto principale del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.	
Nel caso si avverta forte odore di gas, chiudere il rubinetto principale del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Esplosioni, incendi o intossicazioni.	

## 2. PANNELLO DI CONTROLLO



### Descrizione parti:

- A - Interruttore acceso/spento
- B - Manopola regolazione temperatura riscaldamento
- C - Manopola regolazione temperatura sanitario
- D - Idrometro
- E - Predisposizione per orologio programmatore
- F - Interruttore inverno/estate
- G - Led verde (acceso = riscaldamento spento = estate)
- H - Led giallo (acceso = segnalazione intervento sonda fumi)
- I - Led rosso (acceso = segnalazione di mancata accensione)
- L - Tasto di sblocco
- M - Led verde (acceso = apparecchio in "ON")

## 3. ISTRUZIONI D'USO

### ATTENZIONE

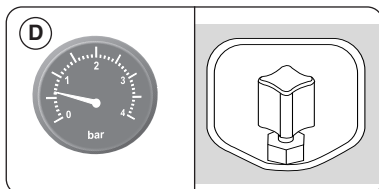
L'installazione, la prima accensione, le regolazioni di manutenzione devono essere effettuate, secondo le istruzioni, esclusivamente da personale qualificato.

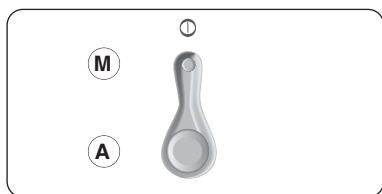
Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non è considerato responsabile.

### Predisposizione al funzionamento

Se la caldaia è installata all'interno dell'appartamento verificare che siano rispettate le disposizioni relative all'entrata dell'aria ed alla ventilazione del locale (secondo le leggi vigenti).

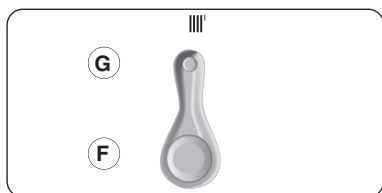
- Controllare periodicamente la pressione dell'acqua sull'idrometro "D" e verificare, in condizione di impianto freddo, che questa abbia un valore tra 0,5 e 1,5 bar. Se la pressione è al di sotto del valore minimo, è necessario ripristinarla per mezzo del rubinetto di riempimento posto nella parte inferiore della caldaia. Raggiunto il valore medio di 1 bar richiudere il rubinetto. Se il calo di pressione è molto frequente è probabile che ci sia una perdita d'acqua nell'impianto. In questo caso è necessario l'intervento dell'idraulico.





### Procedura di accensione

Premere l'interruttore "A", il led verde "M" si accenderà. La caldaia è pronta per il funzionamento. La centralina elettronica provvederà all'accensione del bruciatore, quando richiesto, senza alcun intervento manuale.



### Funzionamento invernale ed estivo

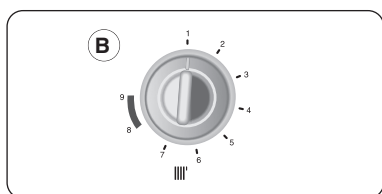
L'apparecchio è predisposto al funzionamento "invernale" ed "estivo". La selezione avviene mediante il pulsante "F".

**Funzione inverno** (led verde "G" acceso):

l'apparecchio può erogare acqua calda ad uso sanitario o ad uso riscaldamento. Le due richieste non possono essere soddisfatte contemporaneamente; la richiesta di acqua calda ad uso sanitario ha sempre precedenza sul riscaldamento.

**Funzione "estate"** (led verde "G" spento):

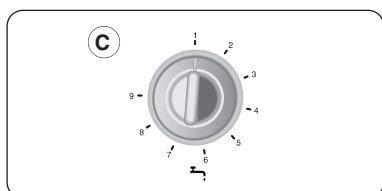
l'apparecchio può soddisfare solo un eventuale richiesta di acqua calda ad uso sanitario.



### Regolazione riscaldamento

E' possibile regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento agendo sulla manopola "B".

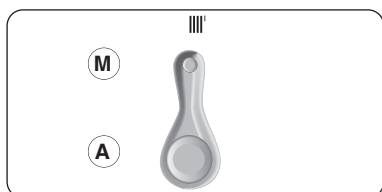
La temperatura può essere variata da un minimo di circa 40°C ad un massimo di 80°C.



### Regolazione acqua calda ad uso sanitario

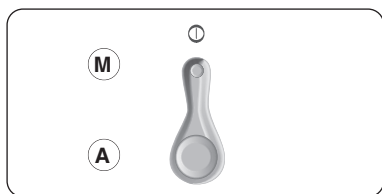
E' possibile regolare la temperatura dell'acqua di riscaldamento agendo sulla manopola "C".

La temperatura può essere variata da un minimo di circa 36°C ad un massimo di circa 56°C.



### Interruzione riscaldamento

Per interrompere la sola funzione riscaldamento, premere il pulsante "F" in modo che si spenga il led verde "G"; la caldaia rimarrà in funzione per la sola richiesta di acqua calda ad uso sanitario.

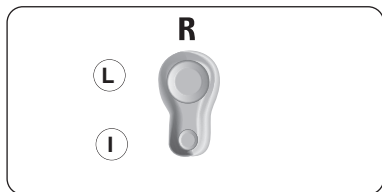


### Procedura di spegnimento

Per spegnere l'apparecchio premere il pulsante "A" in modo che si spenga il led verde "M".

Chiudere il rubinetto del gas posto sotto la caldaia e posizionare in "OFF" l'interruttore bipolare esterno alla caldaia.

#### 4. CONDIZIONI DI ARRESTO DELL'APPARECCHIO



L'apparecchio è provvisto di dispositivi di sicurezza che intervengono in determinate situazioni provocandone l'arresto.

Alcune di queste situazioni sono segnalate ed a volte possono essere rimosse dall'utente stesso.

##### **A- Led rosso "I" acceso**

La situazione di blocco segnalata dall'accensione del led rosso "I" può essere provocata da:

1. Mancata accensione del bruciatore
2. Intervento del termostato di sicurezza limite

##### **A1- Arresto per mancata accensione**

L'accensione del bruciatore non è avvenuta entro i 10 secondi disponibili.

Per lo sblocco premere e rilasciare il pulsante "L": avverrà un nuovo tentativo di accensione.

Se, dopo diversi tentativi, permane una situazione di blocco, controllare che il rubinetto del gas sia aperto e successivamente chiamare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

##### **A2- Arresto per intervento del termostato di sicurezza limite**

Per rimuovere questa situazione di blocco attendere alcuni minuti per consentire il raffreddamento dello scambiatore e premere e rilasciare il pulsante "L". In questo modo si ripeterà la procedura di accensione. Se questo evento si dovesse ripetere con frequenza, chiamare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

##### **B- Led giallo "H" acceso**

*Arresto temporaneo per anomalia evacuazione fumi (versione MI)*

La caldaia è fornita di dispositivi di sicurezza che in caso di anomala evacuazione dei fumi, interrompono automaticamente l'arrivo del gas bloccando la caldaia.

Il blocco dell'apparecchio è temporaneo ed è segnalato dall'accensione del led giallo "H" per un tempo di circa 15 minuti. Terminato questo periodo, se le condizioni di evacuazione fumi sono ritornate alla normalità, la caldaia riparte automaticamente.

##### **Importante!**

Se questo evento si ripete con frequenza si richieda l'intervento del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato per il controllo del corretto sistema di evacuazione dei fumi e della ventilazione del locale.

*Arresto temporaneo per anomalia evacuazione fumi (versione MFFI)*

La caldaia è fornita di dispositivi di sicurezza che in caso di anomala evacuazione dei fumi, interrompono automaticamente l'arrivo del gas bloccando la caldaia.

Il blocco dell'apparecchio è temporaneo ed è segnalato dall'accensione del led giallo "H". Quando le condizioni di evacuazione fumi sono ritornate alla normalità, la caldaia riparte automaticamente.

##### **Importante!**

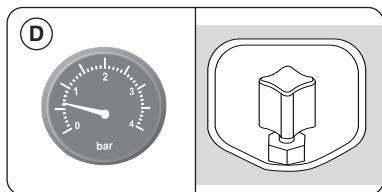
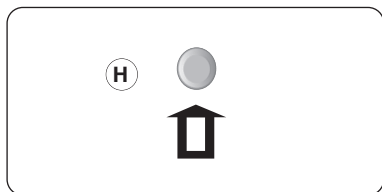
Se questo evento si ripete con frequenza si richieda l'intervento del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato per il controllo del corretto sistema di evacuazione dei fumi e della ventilazione del locale.

##### **C- Apparecchio acceso ma funzioni disattivate**

Questa situazione può essere causata dall'intervento del pressostato di minima.

Tale dispositivo interviene quando la pressione dell'impianto scende al di sotto di circa 0,4 bar. Al suo intervento la caldaia rimane accesa ma le funzioni riscaldamento e sanitario sono disattivate.

Per ripristinare questa situazione di arresto dell'apparecchio controllare la pressione sull'idrometro "D" e, se dovesse risultare inferiore a circa 0,4 bar, provvedere al reintegro dell'acqua per mezzo del rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia fino ad ottenere la pressione di 1 bar. Se questo evento dovesse ripetersi con frequenza, chiedere l'intervento del Servizio Assistenza Tecnico autorizzato.



**ATTENZIONE!**



Se questo evento si ripete con frequenza si richieda l'intervento del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato per il controllo del corretto sistema di evacuazione dei fumi e della ventilazione del locale

### **Sicurezza antigelo**

La caldaia è dotata di un dispositivo che nel caso in cui la temperatura scenda al di sotto di 8°C si attiva il circolatore in modo riscaldamento fino a raggiungere i 18°C. Se la temperatura scende sotto i 3°C si accende il bruciatore alla minima potenza fino al raggiungimento di 33°C. Tale sicurezza è attiva sia in sanitario che in riscaldamento.

Tale dispositivo si attiva soltanto se con la caldaia è perfettamente funzionante:

- la pressione di impianto è sufficiente
- la caldaia è alimentata elettricamente
- il gas viene erogato.

## **5. CAMBIO GAS**

Le nostre caldaie sono progettate sia per il funzionamento con il gas metano che con i gas GPL.

In caso si renda necessaria la trasformazione, rivolgersi ad un tecnico qualificato o ad un nostro Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

## **6. MANUTENZIONE**

**La manutenzione è obbligatoria per legge, ed è essenziale per la sicurezza, il buon funzionamento e la durata della caldaia.**

**Va effettuata ogni 12 mesi in base a quanto previsto dall'allegato H del D.P.R. 21.12.99 n. 551 e norma UNI 10436.**

**Ogni 24 mesi è obbligatorio far eseguire l'analisi della combustione per controllare il rendimento e le emissioni inquinanti della caldaia.**

**Tutte queste operazioni vanno registrate sul libretto di impianto.**



## 7. GENERALITA'

*Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Deve essere conservato con cura dall'utente e dovrà sempre accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.*

*Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e di manutenzione.*

### 7.1 Avvertenze Generali

Le note ed istruzioni tecniche contenute in questo documento sono rivolte agli installatori per dar loro modo di effettuare una corretta installazione a regola d'arte.

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda per uso domestico. Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

**È vietata** l'utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto.

Il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per il riscaldamento secondo la Legge n.46 del 05/03/1990 ed a fine lavoro deve rilasciare al committente la **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

L'installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento devono essere effettuate nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.

Un'errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l'azienda costruttrice non è responsabile.

La caldaia viene fornita in un imballo di cartone, dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio e della completezza della fornitura. In caso di non rispondenza rivolgersi al fornitore.

Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato.

**Prima di ogni intervento nella caldaia è necessario togliere l'alimentazione elettrica portando l'interruttore esterno alla caldaia in posizione "OFF".**

Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.



Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o dei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati far verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale tecnico qualificato.

















Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare l'interruttore esterno in posizione "OFF". Effettuare la pulizia con un panno umido imbevuto di acqua saponata. Non utilizzare detersivi aggressivi, insetticidi o prodotti tossici.

**Per garantire l'efficienza ed il corretto funzionamento della caldaia è obbligatorio far eseguire la manutenzione annuale e l'analisi della combustione ogni due anni da personale tecnico qualificato e provvedere alla compilazione del libretto di impianto, come previsto dalla legge.**

## 7.2 Norme di sicurezza

Legenda simboli:

Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le <b>persone</b>	
Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche <b>gravi, per oggetti, piante o animali</b>	

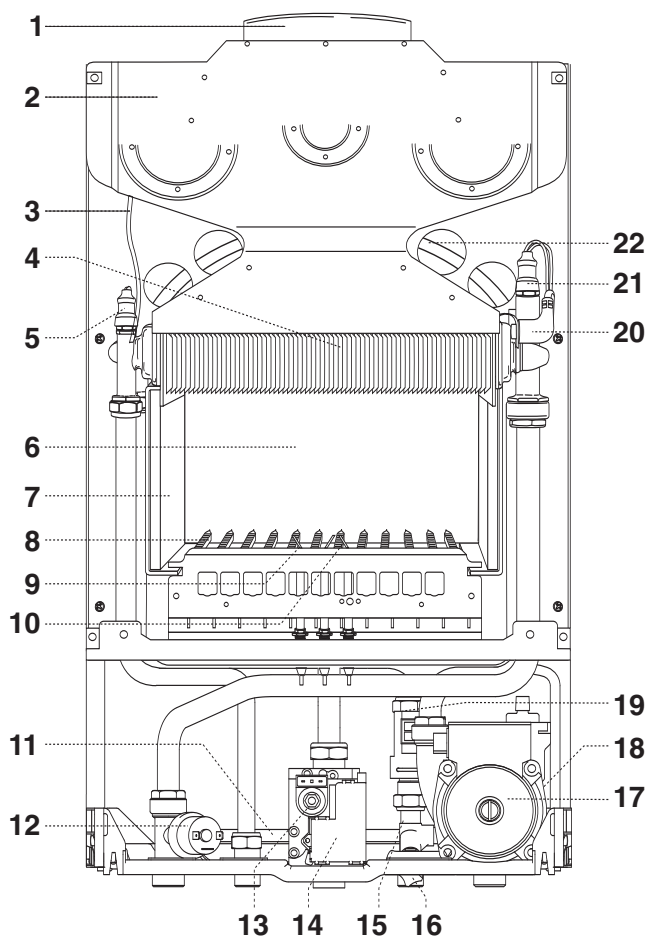
<i>NORMA</i>	<i>RISCHIO</i>	
Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.	Rumorosità durante il funzionamento.	
Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.	
	Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.	
Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.	Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.	
Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione.	
	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.	
	Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.	
Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.	Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione incorrettamente installati.	
	Esplosioni, incendi o intossicazioni per incorretta ventilazione o scarico fumi.	
	Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.	
Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.	Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).	
Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.	Lesioni personali per la caduta dall'alto.	
Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.	Lesioni personali per la caduta dall'alto.	

<i><b>NORMA</b></i>	<i><b>RISCHIO</b></i>	
Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.	Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.	
Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.	
Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.	Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.	
Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.	
Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminatae.	Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.	
Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas o per incorretto scarico fumi.	
	Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.	
Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fughe di gas mediante apposito rilevatore.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita di gas da tubazioni danneggiate/scollegate o componenti difettosi/scollegati.	
Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fiamme libere o fonti di innesco.	Esplosioni o incendi per perdita di gas da tubazioni danneggiate/scollegate o componenti difettosi/scollegati.	
Assicurarsi che i passaggi di scarico e ventilazione non siano ostruiti.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per incorretta ventilazione o scarico fumi.	
Assicurarsi che i condotti di scarico fumi non abbiano perdite.	Intossicazioni per incorretto scarico fumi.	
Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.	Lesioni personali per ustioni.	
Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.	Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.	
	Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.	
Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.	Esplosioni, incendi o intossicazioni per efflusso gas da orifici lasciati aperti.	
Accertarsi che gli ugelli ed i bruciatori siano compatibili con il gas di alimentazione.	Danneggiamento dell'apparecchio per incorretta combustione.	
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.	
Nel caso si avverta forte odore di gas, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.	Esplosioni, incendi o intossicazioni.	

## 8. INSTALLAZIONE

**L'INSTALLAZIONE E LA PRIMA ACCENSIONE DELLA CALDAIA DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE NAZIONALI DI INSTALLAZIONE IN VIGORE E AD EVENTUALI PRESCRIZIONI DELLE AUTORITÀ LOCALI E DI ENTI PREPOSTI ALLA SALUTE PUBBLICA.**

### 8.1 Vista Complessiva



#### LEGENDA:

1. Collettore scarico fumi
2. Cappa fumi
3. Sonda fumi
4. Scambiatore bitermico
5. Sonda sanitario
6. Camera combustione
7. Fibra ceramica isolante
8. Bruciatore
9. Elettrodo rilevazione
10. Elettrodi accensione
11. By-pass automatico
12. Pressostato di minima pressione
13. Valvola del gas
14. Accenditore
15. Filtro entrata acqua sanitaria
16. Rubinetto di riempimento
17. Circolatore con disareatore
18. Valvola di sicurezza 3 bar
19. Flussostato sanitario
20. Termostato sovratemperatura
21. Sonda riscaldamento
22. Vaso Espansione

### 8.2 Avvertenze prima dell'installazione

**É' ASSOLUTAMENTE INDISPENSABILE IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA UTILIZZATA NEI SEGUENTI CASI:**

- a) impianti molto estesi (con grossi contenuti d'acqua);**
- b) frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto.**
- c) circuiti sanitari**

**Nel caso si rendesse necessario lo svuotamento parziale o totale dell'impianto, si prescrive di effettuare il successivo riempimento con acqua trattata.**

La caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di acqua sanitaria entrambi dimensionati in base alle sue prestazioni ed alla sua potenza. (Vedi Dati Tecnici).

Prima di collegare la caldaia è necessario:

- effettuare un lavaggio accurato delle tubazioni dell'impianto per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizie che possano compromettere il corretto funzionamento della caldaia;
- verificare la predisposizione della caldaia per il funzionamento con il tipo di gas disponibile (leggere quanto riportato sull'etichetta dell'imballo e sulla targhetta caratteristiche della caldaia);
- controllare che la canna fumaria non presenti strozzature e non vi siano collegati scarichi di altri apparecchi, salvo che questa sia stata realizzata per servire più utenze secondo quanto previsto dalle Norme vigenti;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite e non presentino scorie, in quanto l'eventuale distacco potrebbe ostruire il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie non idonee, queste siano state intubate;
- in presenza di acque con durezza particolarmente elevata, si avrà rischio di accumulo di calcare con conseguente diminuzione di efficienza dei componenti della caldaia.

## 8.3 Ubicazione

### ATTENZIONE



Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.

Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze della caldaia.

Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.

### AVVERTENZA



La caldaia tipo B11bs può essere installata esclusivamente in un locale che risponde alle prescrizioni di ventilazione previste dalla normativa vigente.

Gli apparecchi *tipo B11bs sono apparecchi a camera aperta previsti per essere collegati ad un condotto di evacuazione dei prodotti della combustione verso l'esterno del locale; l'aria comburente è prelevata direttamente nell'ambiente in cui la caldaia è installata.*

Lo scarico dei fumi è a tiraggio naturale.

***Questo tipo di caldaia non può essere installata in un locale che non risponde alle appropriate prescrizioni di ventilazione.***

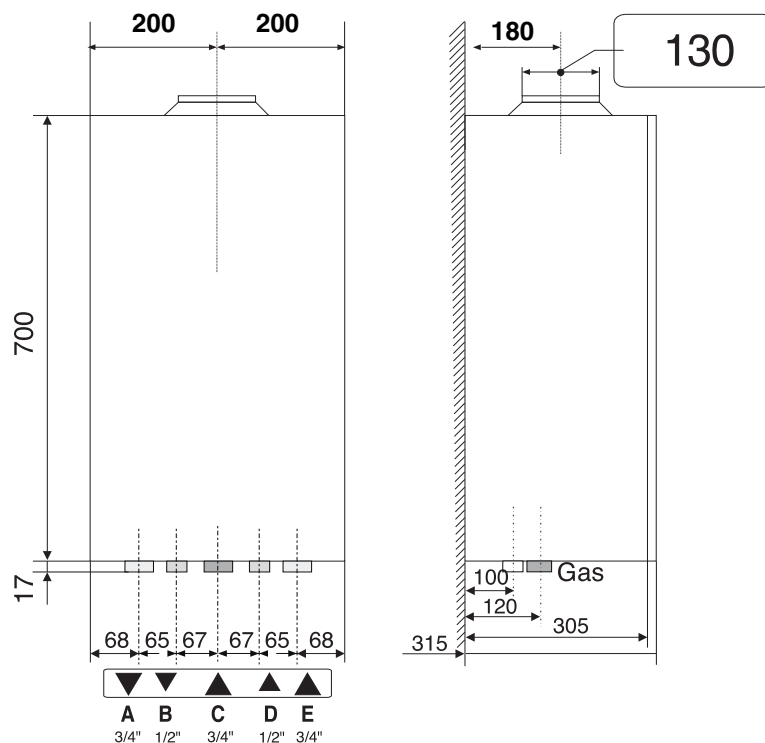
**La caldaia è progettata per l'installazione a parete, non può essere quindi installata su basamenti o pavimenti.** La caldaia deve essere installata su una parete integra ed irrimovibile per impedire l'accessibilità alle parti elettriche in tensione attraverso l'apertura posteriore del telaio. Per non compromettere il regolare funzionamento della caldaia il luogo di installazione deve rispondere al valore della temperatura limite di funzionamento ed essere protetto da agenti atmosferici.

Nella creazione di un vano tecnico si impone il rispetto di distanze minime che garantiscano l'accessibilità alle parti della caldaia come indicato nel paragrafo 8.4

## 8.4 Posizionamento caldaia

Posizionare la caldaia utilizzando l'apposita dima di carta stampata sull'imballo o in caldaia, impiegando una livella a bolla.

Fissare la staffa metallica al muro per mezzo dei tasselli ad espansione, i quali devono essere inseriti correttamente (secondo le regole della buona tecnica) e appendere la caldaia.



### ATTENZIONE



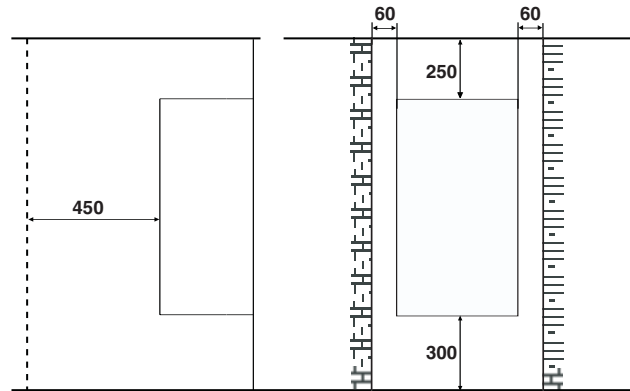
Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.

### Legenda:

- A = Mandata Impianto
- B = Uscita acqua calda
- C = Ingresso Gas
- D = Entrata acqua fredda
- E = Ritorno impianto

## 8.5 Distanze minime

Per permettere un agevole svolgimento delle operazioni di manutenzione della caldaia è necessario rispettare le distanze minime indicate nello schema.



## 8.6 Collegamento gas

### ATTENZIONE



Verificare la tenuta dell'impianto del gas con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto e valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

Proteggere i tubi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.

Accertarsi che gli ugelli ed i bruciatori siano compatibili con il gas di alimentazione.

La caldaia è stata progettata per utilizzare gas appartenenti al gruppo H della seconda famiglia (H2H3+) come riportato nello schema al paragrafo 10.4.

Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il punto 10.1.

La trasformazione della caldaia ad un tipo di gas diverso deve essere effettuata da personale qualificato.

La tubazione di adduzione del gas deve essere realizzata e dimensionata secondo quanto prescritto dalle Norme specifiche ed in base alla potenza massima della caldaia, assicurarsi anche del corretto dimensionamento ed allacciamento del rubinetto di intercettazione.

Prima dell'installazione si consiglia un'accurata pulizia delle tubazioni del gas per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il funzionamento della caldaia.

**E' necessario verificare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia).**

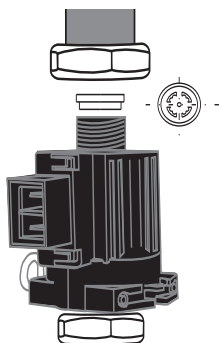
E' inoltre importante verificare la pressione del gas (metano o GPL) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia, in quanto se insufficiente può ridurre la potenza del generatore con disagi per l'utente.

## 8.7 Collegamento idraulico

### AVVERTENZE

Prima di effettuare il collegamento idraulico è necessario provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per eliminare eventuali residui o sporcizie che possono compromettere il buon funzionamento della caldaia.

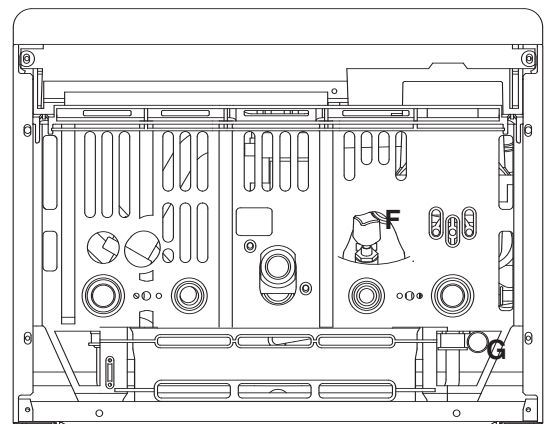
Verificare che il vaso di espansione abbia una capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto.



### VISTA DEI RACCORDI CALDAIA

Legenda:

- A = Mandata Impianto
- B = Uscita acqua calda
- C = Ingresso Gas
- D = Entrata acqua fredda
- E = Ritorno impianto
- F = Rubinetto di riempimento
- G = Scarico dispositivo di sovrappressione

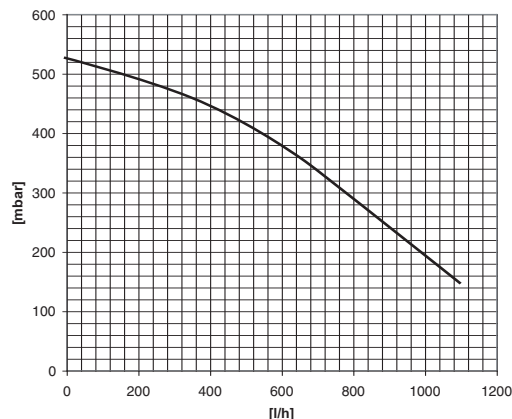


In figura sono rappresentati i raccordi per l'allacciamento idraulico e gas della caldaia. Verificare che la pressione massima di rete non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.

La minima pressione per il funzionamento dei dispositivi che regolano la produzione di acqua calda sanitaria è di 0,2 bar.

E' possibile inserire a monte del flussostato sanitario un limitatore di portata a pasticca, come indicato nella figura a lato.

Per il dimensionamento delle tubazioni e dei corpi radianti dell'impianto si valuti il valore di prevalenza residua in funzione della portata richiesta, secondo i valori riportati sul grafico.



#### ATTENZIONE



Proteggere i tubi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento

La caldaia è dotata di un by-pass automatico che provvede a garantire una corretta portata d'acqua nello scambiatore nel caso di un impianto con portata variabile (valvole termostatiche, etc.)

Lo scarico del dispositivo di sovrappressione deve essere collegato ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo per evitare che in caso di intervento dello stesso si provochino danni a persone, animali e cose, dei quali il costruttore non è responsabile.

### 8.8 Collegamento allo scarico fumi

La caldaia dovrà essere collegata ad un sistema di evacuazione fumi rispondente alle normative vigenti.

#### AVVERTENZE

I condotti scarico fumi non devono essere a contatto o nelle vicinanze di materiali infiammabili e non devono attraversare strutture edili o pareti di materiale infiammabile.

#### ATTENZIONE



Assicurarsi che i passaggi di scarico e ventilazione non siano ostruiti.

Assicurarsi che i condotti di scarico fumi non abbiano perdite

### 8.9 Collegamento elettrico


#### AVVERTENZA

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico, in quanto il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.

Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dalla caldaia indicata sulla targhetta e controllare che la sezione dei cavi sia idonea, comunque non inferiore a 1,5 mm<sup>2</sup>.

Il corretto collegamento ad un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire la sicurezza dell'apparecchio.

La caldaia è completa di cavo di alimentazione sprovvisto di spina. Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando la polarizzazione L-N ed il collegamento di terra .

#### Importante!

**I collegamenti alla rete elettrica devono essere eseguiti con allacciamento fisso (non con spina mobile) e dotati di un interruttore bipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm.**

In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione rivolgersi a personale qualificato. Sono vietate prese multiple, prolunghe o adattatori.

E' vietato utilizzare i tubi dell'impianto idraulico, di riscaldamento e del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.

La caldaia non è protetta contro gli effetti causati dai fulmini.

In caso si debbano sostituire i fusibili di rete, usare fusibili da 2A rapidi.

#### ATTENZIONE



Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento

Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.

## 8.10. Collegamento Termostato Ambiente

### ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

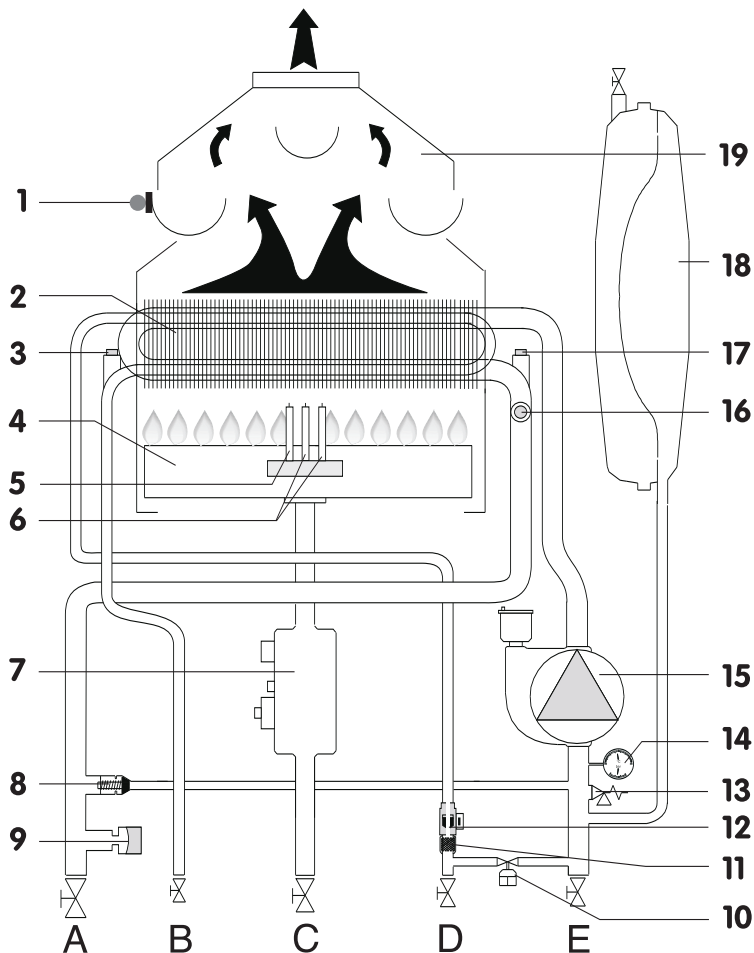
### AVVERTENZA

Non collegare l'alimentazione di rete (220 V AC) ai cavi del T.A.! Ciò danneggerebbe la scheda elettronica.

Per effettuare il collegamento del termostato ambiente è necessario:

- 1 Aprire il pannello comandi come indicato al paragrafo 9.1.
- 2 Inserire il cavo del termostato nel passacavo e fissarlo tramite il pressacavo predisposto, quindi collegare i due fili al morsetto elettrico posizionato sul lato posteriore del portastrumenti rimuovendo il ponticello di collegamento.

## 8.11 Schema Idraulico



### Legenda:

1. Sonda fumi
  2. Scambiatore primario
  3. Sonda sanitario
  4. Bruciatore
  5. Elettrodi di accensione
  6. Elettrodo di rilevamento fiamma
  7. Valvola del gas
  8. By-pass automatico
  9. Pressostato di minima
  10. Rubinetto di riempimento caldaia
  11. Filtro entrata acqua sanitario
  12. Flussostato sanitario
  13. Dispositivo di sovrappressione 3 bar
  14. Termoidrometro
  15. Circolatore con disaeratore
  16. Sonda sovratemperatura
  17. Sonda riscaldamento
  18. Vaso di espansione
  19. Cappa fumi
- A. Mandata riscaldamento 3/4"  
B. Uscita acqua calda 1/2"  
C. Gas 3/4"  
D. Entrata acqua fredda 1/2"  
E. Ritorno riscaldamento 3/4"



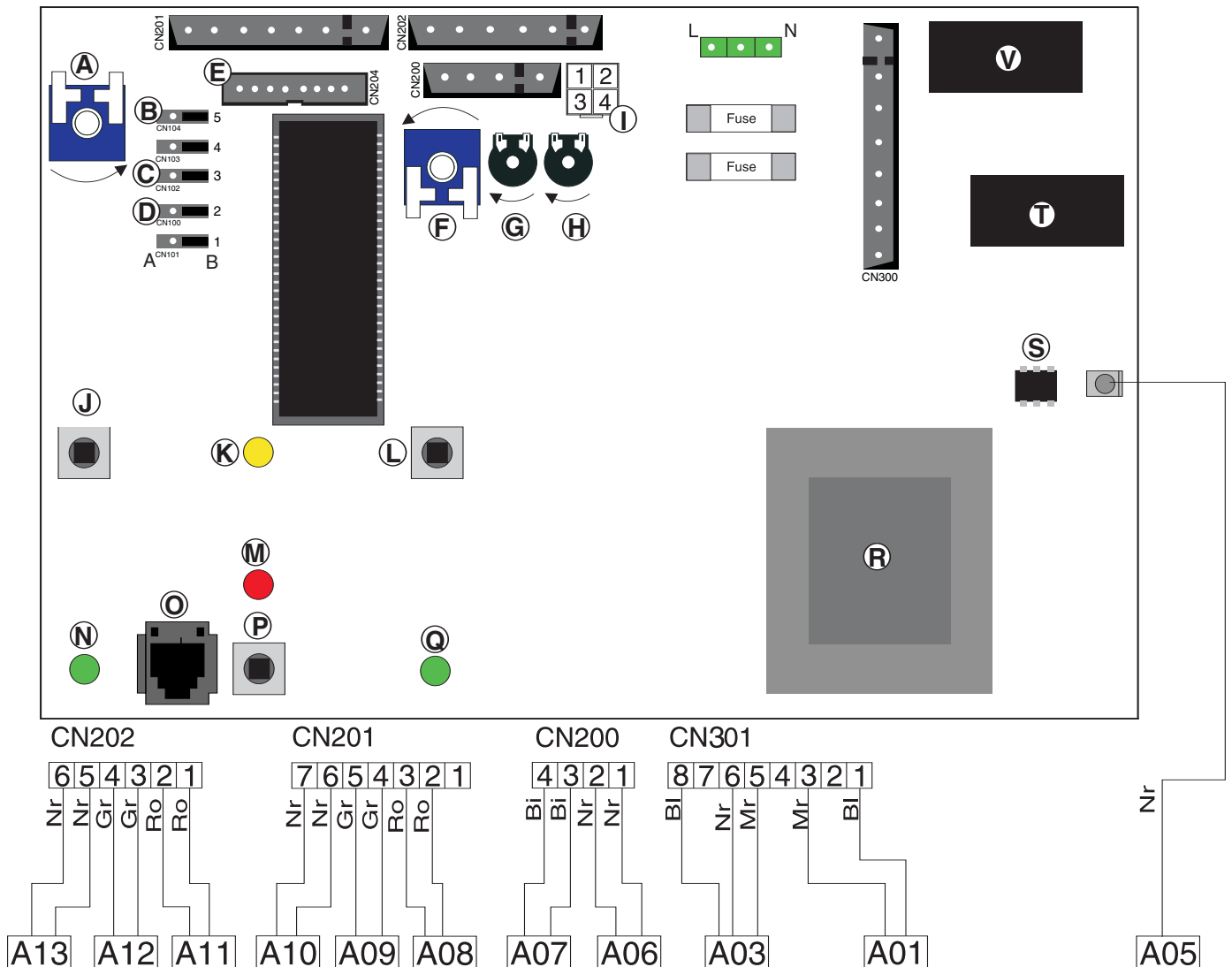
## 8.12 Schema Elettrico

- A** - Regolazione temperatura riscaldamento
- B** - JUMPER Postventilazione
- C** - JUMPER selettore impianti a pavimento
- D** - JUMPER selezione Ritardo Accensione
- E** - Connettore schedino controllo remoto Clima Manager
- F** - Regolazione temperatura sanitario
- G** - Regolazione lenta accensione
- H** - Regolazione massima temperatura riscaldamento
- I** - Connettore orologio programmatore
- J** - Pulsante ON/OFF
- K** - Led segnalazione anomalie evacuazione fumi
- L** - Deviatore Estate/Inverno
- M** - Led segnalazione mancata accensione
- N** - Led Acceso/Spento
- O** - Porta per Teleservizio Easy
- P** - Pulsante di sblocco
- Q** - Led segnalazione di funzionamento Estate/Inverno
- R** - Trasformatore
- S** - Optotriac accenditore
- T** - Relè valvola gas
- V** - Relè circolatore

- A01** - Circolatore
- A03** - Alimentazione Accenditore/Valvola gas
- A04** - Circuito rilevazione fiamma
- A05** - Sensore fiamma
- A06** - Sonda riscaldamento
- A07** - Sonda sanitario
- A08** - Flussostato sanitario
- A09** - Pressostato di minima pressione
- A10** - Modulatore
- A11** - Sonda fumi
- A12** - Termostato di sovratemperatura
- A13** - Programmatore Orario/  
Termostato ambiente

Colori:

- Gr** - Grigio
- Bi** - Bianco
- Rs** - Rosso
- Mr** - Marrone
- Bl** - Blu
- Nr** - Nero
- Ro** - Rosa



## 9. ISPEZIONE DELLA CALDAIA

### 9.1 Istruzioni per l'apertura della mantellatura della caldaia

#### ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

Per accedere all'interno della caldaia è necessario svitare le viti di fissaggio del pannello di controllo poste nella parte inferiore dello stesso.

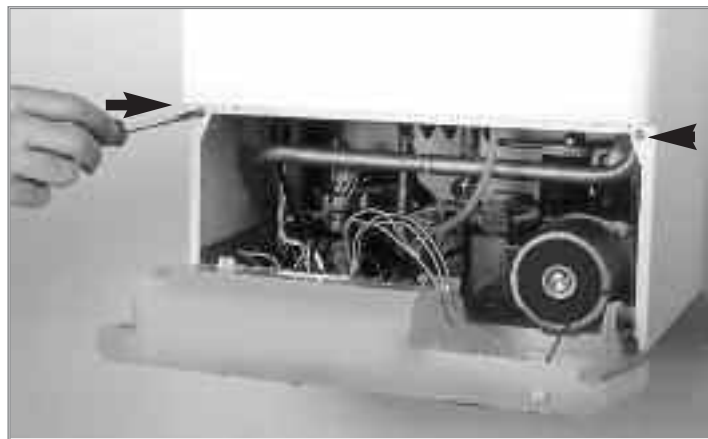
Il pannello di controllo scende verso il basso e tirato in avanti ruota su due perni laterali. Il pannello si mantiene in una posizione semi-orizzontale che consente l'accesso alle parti interne della caldaia.

Per aumentare lo spazio di intervento è possibile sollevare il pannello di controllo e ruotarlo fino ad una posizione orizzontale.



Per smontare il mantello anteriore è necessario:

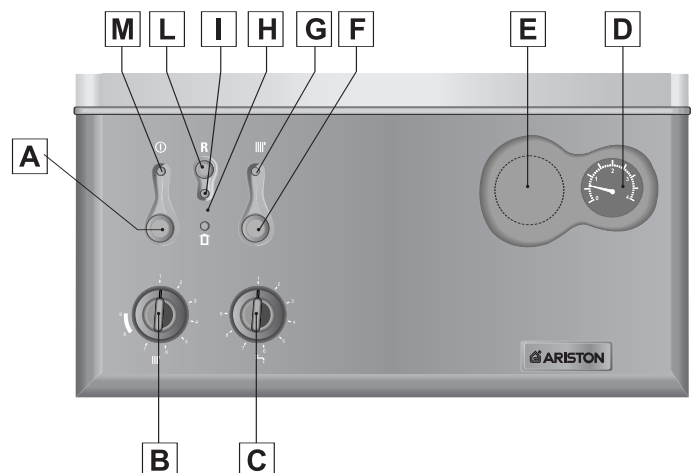
- 1 - svitare le due viti frontali inferiori,
- 2 - sollevarlo verso l'alto e sganciarlo dai fissaggi superiori.



### 9.2 Pannello di controllo

#### Descrizione parti:

- A - Interruttore acceso/spento
- B - Manopola regolazione temperatura riscaldamento
- C - Manopola regolazione temperatura sanitario
- D - Idrometro
- E - Predisposizione per orologio programmatore
- F - Interruttore inverno/estate
- G - Led verde (acceso = riscaldamento, spento = estate)
- H - Led giallo (acceso = segnalazione intervento sonda fumi)
- I - Led rosso (acceso = segnalazione di mancata accensione)
- L - Tasto di sblocco
- M - Led verde (acceso = apparecchio in "ON")



### 9.3 Ispezione dell'interno della caldaia

Per accedere alla camera di combustione procedere come segue:

1. Rimuovere i laterali svitando le viti "a"
2. Aprire la camera di combustione svitando le viti "b".

#### ATTENZIONE



Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.

Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.

Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporre dopo l'uso.

Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.

Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.

Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.

Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.

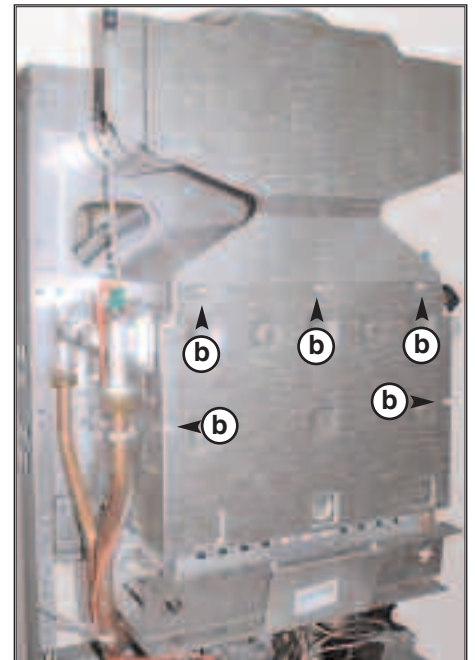
Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.

Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.

Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.

Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.

Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminatae.



## 10. MESSA IN FUNZIONE

### ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia é sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

### 10.1 Predisposizione al servizio

**PER GARANTIRE LA SICUREZZA E IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA LA MESSA IN FUNZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA UN TECNICO QUALIFICATO IN POSSESSO DEI REQUISITI DI LEGGE.**

#### *Riempimento circuiti idraulici.*

Procedere nel modo seguente:

- aprire le valvole di sfogo dei radiatori dell'impianto;
- allentare il tappo della valvola automatica di sfogo aria posta sul circolatore;
- aprire gradualmente il rubinetto di riempimento caldaia e chiudere le valvole di sfogo aria dei radiatori appena esce acqua;
- chiudere il rubinetto di riempimento caldaia quando la pressione indicata sull'idrometro è di 1 bar.

#### *Alimentazione Gas*

Procedere nel modo seguente:

- verificare che il tipo di gas erogato corrisponda a quello indicato sulla targhetta della caldaia;
- aprire porte e finestre;
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere;
- verificare la tenuta dell'impianto del combustibile con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto e valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

#### *Alimentazione Elettrica*

- Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione coincidano con i dati riportati sulla targa della caldaia;
- verificare che l'allacciamento rispetti la polarità L-N;
- verificare l'efficienza del collegamento di terra.

**I controlli da effettuare nella prima accensione sono i seguenti:**

1. Assicurarsi che:
  - **il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto montando un interruttore bipolare con distanza minima di apertura dei contatti di 3 mm e che il filo di terra sia correttamente allacciato.**
  - ad impianto carico il tappo della valvola di sfogo automatico dell'aria posta sul circolatore sia allentato;
  - controllare che la pompa non sia bloccata, eventualmente sbloccarla agendo con un cacciavite sull'albero motore dopo aver tolto il tappo anteriore;
  - se la pressione è inferiore al valore di 1 bar, reintegrare l'acqua nell'impianto;
  - il rubinetto del gas sia chiuso.
2. Dare tensione alla caldaia premendo l'interruttore "A" (si accenderà il led verde "M") e posizionare la manopola "B" tra le posizioni 5 e 6; in questo modo si ha l'avviamento del circolatore. Lasciare la caldaia in tale stato per consentire il completamento dello spurgo dell'aria. La caldaia dopo 7 secondi segnerà il blocco di mancata accensione. Lasciare in tale stato fino al completamento delle operazioni di spurgo aria quindi:
  - allentare il tappo frontale sulla pompa per eliminare eventuali sacche d'aria;
  - ripetere lo spurgo d'aria dai radiatori;
  - prelevare acqua dai sanitari per un breve periodo;
  - controllare la pressione dell'impianto e, se questa è diminuita, aprire di nuovo il rubinetto di riempimento per riportarla ad 1 bar.
3. Controllare che il sistema di evacuazione dei fumi non presenti alcuna ostruzione o sporcizia.
4. Accertarsi che le eventuali saracinesche siano aperte.
5. Aprire il rubinetto del gas e verificare la tenuta degli attacchi, compresa quella del bruciatore, utilizzando soluzioni saponose e se necessario eliminare le eventuali fughe.
6. Sbloccare il sistema di accensione premendo e rilasciando il pulsante "H" di reset. La scintilla accenderà il bruciatore, se ciò non avviene al primo tentativo ripetere questa operazione.
7. Verificare il valore della pressione minima e massima del gas al bruciatore ed eventualmente regolarla come da tabella al paragrafo successivo **REGOLAZIONE GAS.**
8. Verificare l'intervento della sonda fumi.

### ATTENZIONE



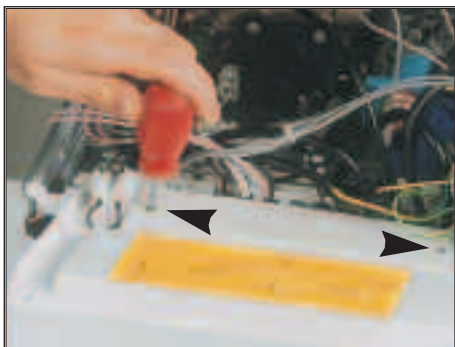
Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fughe di gas mediante apposito rilevatore.

Non intraprendere alcuna operazione senza un previo accertamento di assenza di fiamme libere o fonti di innesco.

### 10.2 Prima Accensione

**SE UNO DEI CONTROLLI SOPRA INDICATI DOVESSE RISULTARE NEGATIVO L'IMPIANTO NON DEVE ESSERE MESSO IN FUNZIONE.**

## 10.3 Regolazioni di Funzionamento



9. Verificare che non vi siano perdite nel sistema di evacuazione fumi.
10. Verificare il funzionamento degli organi di regolazione.
11. Verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria.
12. Verificare l'assenza di perdite nei circuiti idraulici.
13. Verificare il corretto funzionamento del termostato di sovratemperatura.

La caldaia **T2** permette di regolare:

- la temperatura dell'acqua riscaldamento agendo sulla manopola "C"
- la temperatura dell'acqua sanitaria agendo sulla manopola "B"

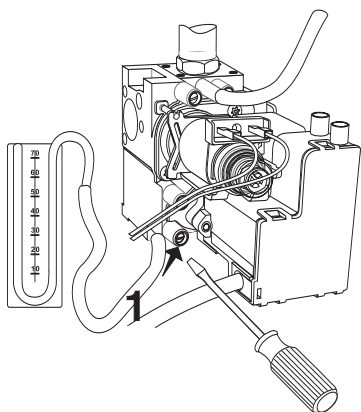
Per accedere alle zone riservate alle operazioni di regolazione è necessario aprire il pannello di controllo, come indicato al paragrafo **9.3**, quindi togliere lo sportellino posteriore svitando le due viti.

Si ha così l'accesso alla scheda elettronica e ai seguenti componenti:

1. connettore cavo alimentazione;
2. fusibili;
3. potenziometro lenta accensione già tarato in fabbrica per il gas per cui è predisposta la caldaia;
4. potenziometro massima potenza termica riscaldamento regolabile dalla potenza minima a quella massima (già tarato in fabbrica al 70% della potenza termica massima);
5. selettore jumper per la regolazione del ritardo di accensione - fissata in fabbrica a due minuti (vedi schema elettrico);
6. jumper selettore per impianti a pavimento
7. jumper Postventilazione che portato in posizione A attiva la postventilazione (da fabbrica esce sempre disattivata - posizione B - vedi schema elettrico)
8. connettore collegamento orologio programmatore (optional).

### 10.3.1 Regolazione Gas

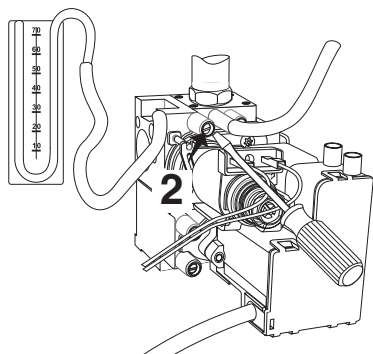
**a**



#### Controllo della pressione di alimentazione.

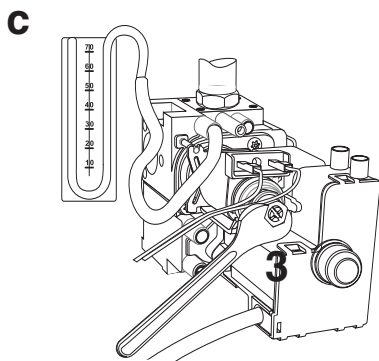
1. Allentare la vite "1" (fig.a) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa di pressione.
2. Mettere la caldaia in funzione alla potenza massima (rubinetto dell'acqua calda aperto o attivando la "funzione spazzacamino" - premere il tasto RESET "L" per 10 secondi il led giallo "H" lampeggia). La pressione di alimentazione deve corrispondere a quella prevista per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta.
3. Al termine del controllo stringere la vite "1" e controllarne la tenuta.
4. Disinserire la funzione spazzacamino effettuando un ON/OFF della caldaia.

**b**



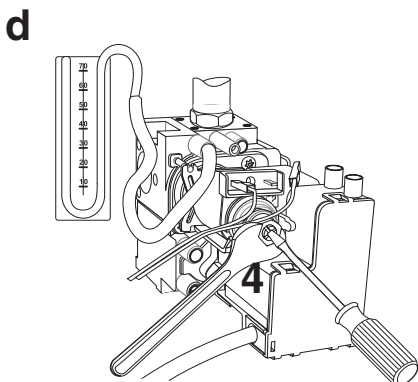
#### Controllo della potenza massima

1. Per controllare la potenza massima, allentare la vite "2" (fig.b) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa di pressione.
2. Scollegare il tubetto di compensazione della camera aria.
3. Mettere la caldaia in funzione alla potenza massima (rubinetto dell'acqua calda aperto o attivando la "funzione spazzacamino" - premere il tasto RESET "L" per 10 secondi il led giallo "H" lampeggia). La pressione di alimentazione deve corrispondere a quella prevista nella tabella "Regolazione Gas" per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta. Se non dovesse corrispondere togliere il cappuccio di protezione ed agire sulla vite di regolazione "3" (fig. c).
4. Al termine del controllo stringere la vite "2" e controllarne la tenuta.
5. Rimontare il cappuccio di protezione del modulatore.
6. Ricollegare il tubetto di compensazione.
7. Disinserire la funzione spazzacamino effettuando un ON/OFF della caldaia.



### Controllo della potenza minima

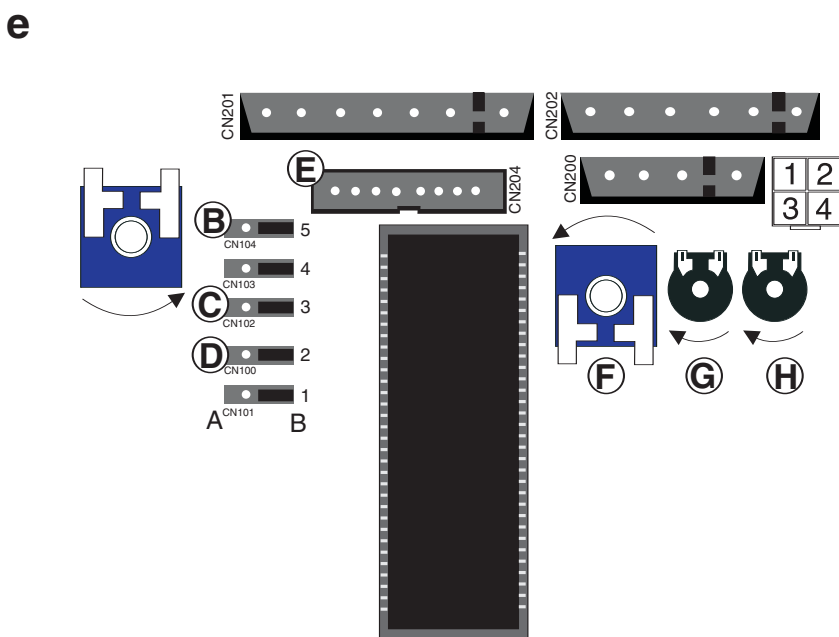
1. Per controllare la potenza minima, allentare la vite "2" (fig.b) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa di pressione.
2. Scollegare il tubetto di compensazione della camera aria.
3. Mettere la caldaia in funzione alla potenza massima (rubinetto dell'acqua calda aperto o attivando la "funzione spazzacamino" - premere il tasto RESET "L" per 10 secondi il led giallo "H" lampeggia). Scollegare un cavo dal modulatore (fig.d) la pressione deve corrispondere a quella prevista nella tabella "Regolazione Gas" per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta. Se non dovesse corrispondere agire sulla vite di regolazione "4" (fig. d).
4. Al termine del controllo stringere la vite "2" e controllarne la tenuta.
5. Ricollegare il cavo del modulatore.
6. Ricollegare il tubetto di compensazione.
7. Disinserire la funzione spazzacamino effettuando un ON/OFF della caldaia.



### CONTROLLO DELLA POTENZA DI LENTA ACCENSIONE Regolazione effettuata sulla scheda elettronica

1. Per controllare la potenza di lenta accensione, allentare la vite "2" (fig.b) ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa pressione.
2. Scollegare il tubetto di compensazione della camera aria.
3. Aprire il rubinetto dell'acqua fino all'accensione del bruciatore, staccare il cavo dell'elettrodo di rilevazione così da avere la pressione di accensione per 7 secondi prima del blocco di sicurezza.
4. Agire sul potenziometro "G" (Lenta Accensione) sulla scheda elettronica e regolare le pressione ai valori indicati nella tabella sotto riportata.
5. Sbloccare la caldaia premendo il tasto Reset sul pannello comandi e verificare il nuovo valore della pressione facendo accendere di nuovo il bruciatore.
6. Riposizionare correttamente il cavo dell'elettrodo di rilevazione.
7. Stringere la vite "2" e controllarne la tenuta.
8. Ricollegare il tubetto di compensazione.

CATEGORIA II <sub>2H3+</sub>	Gas Metano G20	Gas Liquido Butano G30	Gas Liquido Propano G31
23 kW Pressione consigliate di lenta accensione (mbar)	5.2	14.0	14.0



### Regolazione del ritardo di accensione riscaldamento.

#### Regolazione effettuata sulla scheda elettronica

Questa caldaia è dotata di una regolazione che permette di variare il tempo di ritardo tra la richiesta di riscaldamento e l'accensione del bruciatore scegliendo tra 0 e 2 minuti. Questa regolazione si effettua sulla scheda tramite un selettore Jumper "D". La caldaia è regolata in fabbrica su 2 minuti.

**Regolazione della massima potenza riscaldamento**  
**Regolazione effettuata sulla scheda elettronica**

Questa caldaia è dotata di un potenziometro di regolazione "F" (fig. e) che permette di limitare la potenza di riscaldamento per adattare la caldaia alla richiesta dell'impianto. La caldaia è regolata in fabbrica al 70%.

I grafici di fig. f indicano la relazione esistente tra la pressione del gas al bruciatore e la potenza della caldaia in modalità riscaldamento.

Per la regolazione procedere nel modo seguente:

1. Allentare la vite "2" (fig. b) ed inserire il tubo di collegamento del manometro;
2. Accendere la caldaia come da procedura in modalità riscaldamento alla massima temperatura (vedi manuale controllo remoto);
3. Regolare il potenziometro "H" (fig. e) sino a portare la pressione al valore corrispondente alla potenza desiderata (vedi fig. f);
4. Al termine del controllo stringere la vite "2" e controllarne la tenuta.

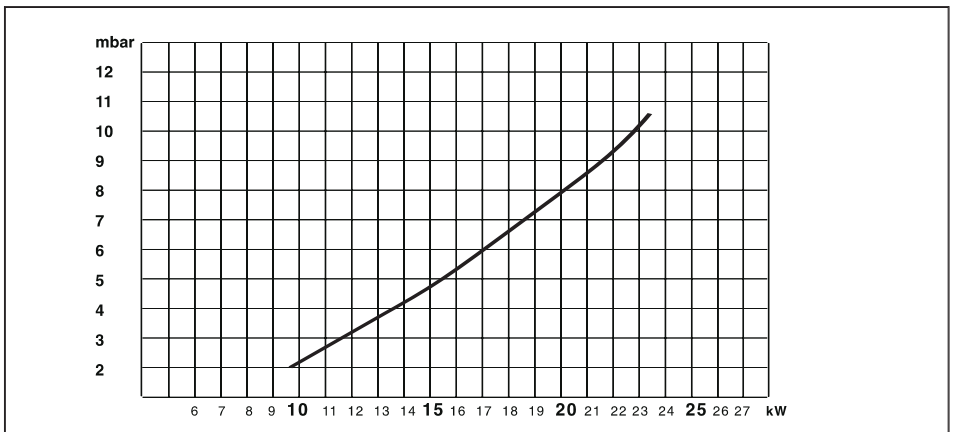
**ATTENZIONE**



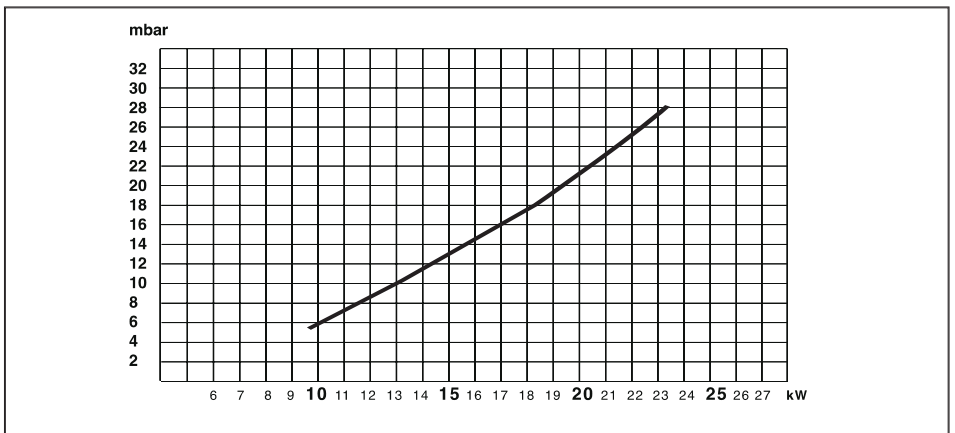
Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.

**f**

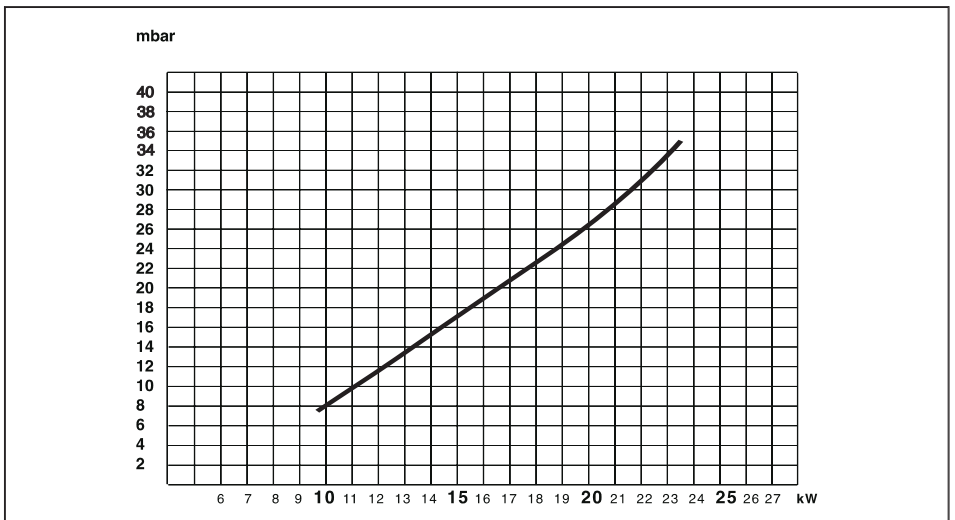
**Regolazione potenza riscaldamento metano (G20)**



**Regolazione potenza riscaldamento gas liquido (G30)**



**Regolazione potenza riscaldamento gas liquido (G31)**



## 10.4 Cambio Gas

La caldaia può essere trasformata da gas metano G20 a gas liquido G30/G31 o vice-versa solo esclusivamente da personale tecnico qualificato.

Le operazioni da svolgere sono le seguenti:

1. Per accedere al bruciatore seguire le indicazioni al capitolo **3 - Ispezione della caldaia**
2. Sostituzione degli ugelli del bruciatore principale (vedi tabella sotto riportata);
3. Regolazione della massima e minima portata termica della caldaia (vedi paragrafo **10.3.1** "Regolazione Gas").
4. Sostituzione della targhetta gas.
5. Regolazione lenta accensione (vedi paragrafo **10.3.1** "Regolazione Gas").
6. Regolazione della massima potenza riscaldamento (vedi paragrafo **10.3.1** "Regolazione Gas").
7. Regolazione ritardo di accensione riscaldamento (vedi paragrafo **10.3.1** "Regolazione Gas").

### ATTENZIONE

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore esterno poiché la caldaia è sempre alimentata anche con il proprio interruttore in posizione "0".

Chiudere anche il rubinetto di intercettazione del gas posto sotto la caldaia

CATEGORIA II <sub>2H3+</sub>		Gas Metano G20	Gas Liquido Butano G30	Gas Liquido Propano G31
Indice di Wobbe inferiore (15°C;1013mbar)	MJ/m <sup>3</sup> h	45,67	80,58	70,69
Pressione nominale di alimentazione	mbar	20	29	37
Pressione minima di alimentazione	mbar	17	20	25
<b>23 kW</b>				
Bruciatore principale: n. 12 ugelli	mm	1,30	0,77	0,77
Consumi (15°C; 1013mbar)	mc/h	2,72	----	----
Consumi (15°C; 1013mbar)	Kg/h	----	2,02	2,00
Pressione in uscita della valvola gas:				
massima - minima	mbar	10,6-2,0	(*) - 5,7	(*) - 7,0

1 mbar = 10,197 mm c.a.

(\*) La pressione in uscita della valvola gas si ottiene avvitando completamente la vite del solenoide. La pressione massima del gas al bruciatore sarà uguale alla pressione nominale di alimentazione (vedi tabella) meno le perdite di carico all'interno della valvola gas.

## Simbologia targhetta caratteristiche

1		2			
3		C E			
4					
		5			
		6			
7		MIN	MAX	15	
8		13		16	
9	10	11	14		16
		12			
GAS					
mbar	17				
GAS					
mbar					

Legenda:

1. Marchio
2. Produttore
3. Modello - codice caldaia
4. Nr. di serie - Nr. di omologa
5. Paesi di destinazione - categoria gas
6. Predisposizione Gas
7. Tipo di caldaia
8. Dati elettrici
9. Pressione massima sanitario
10. Pressione massima riscaldamento
11. Classe NOx
12. Efficienza
13. Portata termica max - min
14. Potenza termica max - min
15. Temperatura ambiente di funzionamento max - min
16. Temp. max. riscaldamento
17. Gas utilizzabili



## 10.5 Sistemi di protezione caldaia

L'apparecchio è provvisto di dispositivi di sicurezza che intervengono in determinate situazioni provocandone l'arresto.

Alcune di queste situazioni sono segnalate ed a volte possono essere rimosse dall'utente stesso.

### ***A- Led rosso "I" acceso***

La situazione di blocco segnalata dall'accensione del led rosso "I" può essere provocata da:

1. mancata accensione del bruciatore
2. intervento del termostato di sicurezza limite

### ***A1- Arresto per mancata accensione***

L'accensione del bruciatore non è avvenuta entro i 10 secondi disponibili.

Per lo sblocco premere e rilasciare il pulsante "L": avverrà un nuovo tentativo di accensione.

Se, dopo diversi tentativi, permane una situazione di blocco, controllare che il rubinetto del gas sia aperto e successivamente chiamare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

### ***A2- Arresto per intervento del termostato di sicurezza limite***

Per rimuovere questa situazione di blocco attendere alcuni minuti per consentire il raffreddamento dello scambiatore e premere e rilasciare il pulsante "L". In questo modo si ripeterà la procedura di accensione. Se questo evento si dovesse ripetere con frequenza, chiamare il Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

### ***B- Led giallo "H" acceso***

È una situazione di blocco momentanea provocata dall'intervento della sonda fumi.

Dopo 15 minuti la caldaia inizia la procedura di accensione; se le condizioni sono ritornate alla normalità prosegue nel funzionamento in caso contrario la caldaia si blocca ed il ciclo si ripete.

**ATTENZIONE - Tale dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. In caso di malfunzionamento o di interventi ripetuti spegnere la caldaia, chiudere il rubinetto del gas e contattare il Servizio Assistenza.**

### ***C- Apparecchio acceso ma funzioni disattivate***

Questa situazione può essere causata dall'intervento del pressostato di minima.

Tale dispositivo interviene quando la pressione dell'impianto scende al di sotto di circa 0,4 bar. Al suo intervento la caldaia rimane accesa ma le funzioni riscaldamento e sanitario sono disattivate.

Per ripristinare questa situazione di arresto dell'apparecchio controllare la pressione sull'idrometro "D" e, se dovesse risultare inferiore a circa 0,4 bar, provvedere al reintegro dell'acqua per mezzo del rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia fino ad ottenere la pressione di 1 bar. Se questo evento dovesse ripetersi con frequenza, chiedere l'intervento del Servizio Assistenza Tecnico autorizzato.

### **Sicurezza antigelo**

La caldaia è dotata di un dispositivo che nel caso in cui la temperatura scenda al di sotto di 8°C si attiva il circolatore in modo riscaldamento fino a raggiungere i 15°C. Se la temperatura scende sotto i 3°C si accende il bruciatore alla minima potenza fino al raggiungimento di 33°C. Tale sicurezza è attiva sia in sanitario che in riscaldamento.

Tale dispositivo si attiva soltanto se con la caldaia è perfettamente funzionante:

- la pressione di impianto è sufficiente
- la caldaia è alimentata elettricamente
- il gas viene erogato.

### **Sicurezza circolatore**

Per proteggere il circolatore ed evitarne il blocco, la caldaia provvede ad azionare il circolatore ogni 21 ore dall'ultimo prelievo e/o funzionamento per 20 secondi.

## 10.6 Operazioni di svuotamento impianto

### *Svuotamento impianto riscaldamento.*

Si sconsiglia il frequente svuotamento dell'impianto di riscaldamento in quanto i ricambi d'acqua producono l'aumento di depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non viene utilizzato, ma si ha il pericolo di gelo, è necessario aggiungere liquidi antigelo all'acqua dell'impianto.

Lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento può essere eseguito nel seguente modo:

1. spegnere la caldaia;
2. attivare manualmente il dispositivo di sovrappressione 3 bar;
3. svuotare l'impianto dai punti più bassi (dove previsti).

### *Svuotamento impianto sanitario*

Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, deve essere svuotato l'impianto sanitario nel seguente modo:

- chiudere il rubinetto della rete idrica;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- svuotare dai punti più bassi (dove previsti).

## 11. MANUTENZIONE

La manutenzione è obbligatoria per legge, ed è essenziale per la sicurezza, il buon funzionamento e la durata della caldaia.

Va effettuata ogni 12 mesi in base a quanto previsto dall'allegato H del D.P.R. 21.12.99 n. 551 e norma UNI 10436.

Ogni 24 mesi è obbligatorio far eseguire l'analisi della combustione per controllare il rendimento e le emissioni inquinanti della caldaia.

Tutte queste operazioni vanno registrate sul libretto di impianto.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore esterno alla caldaia in posizione OFF;
- chiudere il rubinetto del gas e dell'acqua degli impianti termici e sanitari.

Al termine vanno ripristinate le regolazioni iniziali.

### ATTENZIONE



Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.

Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.

Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.

Accertarsi che gli ugelli ed i bruciatori siano compatibili con il gas di alimentazione.

Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio o si avverta forte odore di gas, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.

## 12. DATI TECNICI

		T2 23 MI
Certificazione CE		63AU4548
Portata termica	max/min Kw	25.6/11.0
Potenza termica	max/min Kw	23.4/9.6
Rendimento alla portata termica nominale	%	91.4
Rendimento al 30% della portata termica nominale	%	89.3
Perdita di calore al mantello ( $\Delta=50^{\circ}\text{C}$ )	%	1.4
Perdite al camino bruciatore funzionante	%	7.2
Perdite al camino bruciatore spento	%	0.4
Portata massima fumi (metano)	Kg/h	76.8
Tiraggio minimo	Pa	42
Consumo a potenza nominale (G20)	m <sup>3</sup> /h	2.72
(15°C, 1013 mbar) (G30-G31)	Kg/h	2.02/2.00
Temperatura fumi rilevata alla pot. nominale con metano	°C	102
Contenuto di CO <sub>2</sub>	%	4.6
Temperatura ambiente minima	°C	+5
Perdite di carico lato acqua (max) ( $\Delta T=20^{\circ}\text{C}$ )	mbar	200
Prevalenza residua per l'impianto	bar	0.25
Temperatura riscaldamento	max/min °C	82/42
Temperatura sanitario	max/min °C	56/36
Quantità di acqua calda $\Delta T=25^{\circ}\text{C}$	l/min	13.4
Quantità di acqua calda $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$	l/min	9.6
Prelievo minimo di acqua calda	l/min	2.5
Pressione acqua sanitaria	max/min bar	6/0.2
Capacità vaso espansione	l	6
Pressione di precarica	bar	1
Massimo contenuto di acqua nell'impianto	l	130
Pressione massima riscaldamento	bar	3
Pressione nominale Gas Metano (G20)	mbar	20
Gas Liquidi (G30-G31)	mbar	30-37
Tensione/Frequenza di alimentazione	V/Hz	230 / 50
Potenza elettrica assorbita totale	W	100
Grado di protezione impianto elettrico	IP	X4D
Peso	Kg	39

**Merloni**  
**TermoSanitari SpA**

Viale A. Merloni, 45  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.6011  
Fax 0732.602331

<http://www.mtsgroup.com>



**MTS**  
GROUP

099 84 1916 000