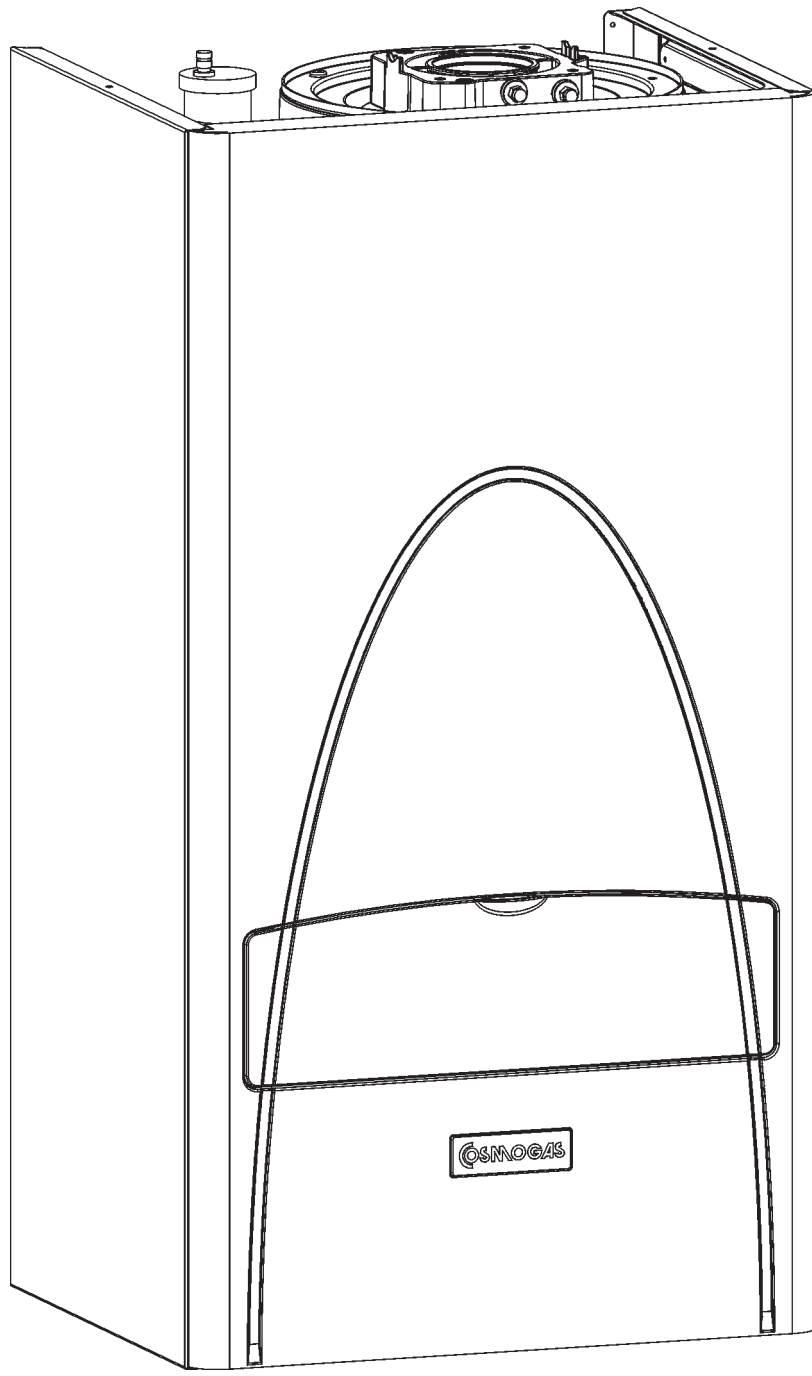


# MANUALE PER INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE PER CALDAIE A GAS



LEGGERE ATTENTAMENTE IL LIBRETTO IN QUANTO CONTIENE IMPORTANTI INDICAZIONI RELATIVE  
ALLA SICUREZZA, INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO



**MODELLI:**

**AXIA 20H  
AXIA 25H  
AXIA 29H**

# Sommario

|                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 - INFORMAZIONI GENERALI</b>                                       | <b>4</b> |
| 1.1 - Avvertenze generali di sicurezza                                 | 4        |
| 1.2 - Leggi di installazione nazionale                                 | 4        |
| 1.3 - Presentazione                                                    | 5        |
| 1.4 - Panoramica dei modelli                                           | 5        |
| 1.5 - Costruttore                                                      | 5        |
| 1.6 - Significato dei simboli utilizzati                               | 5        |
| 1.7 - Garanzia                                                         | 5        |
| 1.8 - Manutenzione                                                     | 5        |
| <b>2 - COMPONENTI PRINCIPALI</b>                                       | <b>6</b> |
| <b>3 - INSTALLAZIONE</b>                                               | <b>7</b> |
| 3.1 - Destinazione d'uso e funzionamento dell'apparecchio              | 7        |
| 3.2 - Apertura dell'imballo                                            | 8        |
| 3.3 - Dimensioni e distanze minime di rispetto                         | 8        |
| 3.4 - Scelta del luogo di installazione                                | 8        |
| 3.5 - Montaggio dell'apparecchio                                       | 9        |
| 3.6 - Dima di montaggio (a richiesta)                                  | 9        |
| 3.7 - Mandata e ritorno                                                | 10       |
| 3.8 - Impianti a pannelli radianti                                     | 10       |
| 3.9 - Acqua calda e fredda                                             | 10       |
| 3.10 - Gas                                                             | 10       |
| 3.11 - Collegamenti idraulici e gas:                                   | 11       |
| 3.12 - Valvola di sicurezza:                                           | 11       |
| 3.13 - Accessori:                                                      | 12       |
| 3.13.1 - Valvola differenziale di by-pass (a richiesta)                | 12       |
| 3.13.2 - Decalcificatore a polifosfati (a richiesta)                   | 12       |
| 3.14 - Collegamenti elettrici:                                         | 13       |
| 3.14.1 - Generalità                                                    | 13       |
| 3.14.2 - Scelta del termostato ambiente/cronotermostato                | 13       |
| 3.14.3 - Connessione del termostato ambiente/ cronotermostato          | 13       |
| 3.14.4 - Allacciamento del cavo di alimentazione                       | 14       |
| 3.14.5 - Installazione sensore temperatura esterna (a richiesta)       | 15       |
| 3.14.6 - Schema elettrico funzionale                                   | 16       |
| 3.14.7 - Schema elettrico multifilare                                  | 17       |
| 3.15 - Condotto di scarico gas combusti ed aspirazione aria comburente | 18       |
| 3.15.1 - Rotazione degli attacchi di scarico fumi/aspirazione aria     | 19       |
| 3.15.2 - Sistema sdoppiato 80/80                                       | 20       |
| 3.15.3 - Sistema sdoppiato 80/80: accessori disponibili                | 21       |
| 3.15.4 - Sistema sdoppiato 80/80: esempi di installazione              | 22       |
| 3.15.5 - Sistema coassiale 60/100                                      | 23       |
| 3.15.6 - Sistema coassiale 60/100: accessori disponibili               | 24       |
| 3.15.7 - Sistema coassiale 60/100: esempi di installazione             | 25       |
| 3.15.8 - Evacuazione della condensa prodotta dallo scarico fumi:       | 26       |
| 3.15.9 - Sistema di scarico condensa (a richiesta)                     | 26       |
| 3.16 - Messa in funzione:                                              | 27       |
| 3.16.1 - Avvertenze generali sull'alimentazione del gas                | 27       |
| 3.16.2 - Riempimento dell'impianto di riscaldamento                    | 27       |
| 3.16.3 - Accensione                                                    | 27       |
| 3.16.4 - Istruzione all'utente                                         | 27       |
| 3.16.5 - Regolazione della portata dell'acqua calda sanitaria          | 27       |
| 3.17 - Smontaggio del mantello:                                        | 28       |
| 3.18 - Accesso ai componenti interni                                   | 28       |

# Sommario

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.19 - Tipo di gas per cui la caldaia è regolata .....                                        | 29        |
| 3.20 - Conversione dell'apparecchio da un tipo di gas ad un altro: .....                      | 29        |
| 3.21 - Controllo della pressione del gas in alimentazione ed eventuale regolazione:.....      | 29        |
| 3.22 - Controllo della pressione del gas al bruciatore .....                                  | 30        |
| 3.23 - Controllo del tenore di CO2 ed eventuale regolazione: .....                            | 30        |
| 3.24 - Regolazione della potenza in riscaldamento .....                                       | 30        |
| 3.25 - Collegamento caldaia a bollitore tipo B70C (opzionale) .....                           | 31        |
| 3.26 - Modalità "diagnostica" .....                                                           | 32        |
| 3.27 - Parametri visualizzati in modalità "diagnostica" .....                                 | 33        |
| <b>4 - MANUTENZIONE.....</b>                                                                  | <b>34</b> |
| 4.1 - Avvertenze generali:.....                                                               | 34        |
| 4.2 - Pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore lato fumi:.....                          | 34        |
| 4.3 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del riscaldamento .....                           | 35        |
| 4.4 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del sanitario .....                               | 35        |
| <b>5 - USO.....</b>                                                                           | <b>36</b> |
| 5.1 - Indicazioni importanti .....                                                            | 36        |
| 5.2 - Comportamento di fronte ad avarie .....                                                 | 36        |
| 5.3 - Avvertenze d'uso .....                                                                  | 36        |
| 5.4 - Operazioni precedenti la messa in servizio: .....                                       | 36        |
| 5.4.1 - Controllo apertura rubinetti.....                                                     | 36        |
| 5.4.2 - Controllo pressione impianto di riscaldamento.....                                    | 36        |
| 5.5 - Generalità .....                                                                        | 37        |
| 5.6 - Modalità di funzionamento "normale" .....                                               | 37        |
| 5.7 - Parametri visualizzati in modalità "normale" .....                                      | 38        |
| 5.8 - Modalità "regolazione" .....                                                            | 39        |
| 5.9 - Procedura di accensione .....                                                           | 39        |
| 5.10 - Funzionamento estivo .....                                                             | 41        |
| 5.11 - Funzionamento invernale .....                                                          | 41        |
| 5.12 - Regolazione temperatura riscaldamento .....                                            | 41        |
| 5.13 - Regolazione temperatura riscaldamento con sensore temperatura esterna, collegato ..... | 41        |
| 5.14 - Regolazione temperatura acqua calda sanitaria.....                                     | 41        |
| 5.15 - Regolazione temperatura ambiente .....                                                 | 42        |
| 5.16 - Blocchi, errori e allarmi .....                                                        | 42        |
| 5.17 - Manometro .....                                                                        | 42        |
| 5.18 - Procedura di spegnimento .....                                                         | 42        |
| 5.19 - Precauzioni contro il gelo .....                                                       | 42        |
| 5.20 - Scarico fumi .....                                                                     | 42        |
| 5.21 - Anomalie durante il funzionamento .....                                                | 42        |
| 5.22 - Comando remoto (a richiesta) .....                                                     | 43        |
| <b>6 - CARATTERISTICHE TECNICHE.....</b>                                                      | <b>44</b> |
| 6.1 - Curve caratteristiche della prevalenza residua all'impianto di riscaldamento .....      | 45        |
| 6.2 - Caldaie equipaggiate con pompa maggiorata (a richiesta).....                            | 45        |
| 6.3 - Sonde di misura della temperatura dell'acqua .....                                      | 46        |
| 6.4 - Sensore temperatura esterna .....                                                       | 46        |
| 6.5 - Curva caratteristica delle perdite di carico del sanitario.....                         | 46        |
| <b>7 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' .....</b>                                              | <b>47</b> |
| <b>8 - GARANZIA .....</b>                                                                     | <b>48</b> |
| 8.1 - Condizioni generali di garanzia .....                                                   | 48        |
| 8.2 - Istruzioni per la compilazione della cartolina di garanzia .....                        | 48        |
| 8.3 - Limiti della garanzia .....                                                             | 48        |

# 1 - INFORMAZIONI GENERALI



## 1.1 - Avvertenze generali di sicurezza

### In presenza di odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Aerare il locale.
- Non azionare nessun apparecchio elettrico, telefono compreso.
- Chiamare immediatamente, da un altro locale, un tecnico professionalmente qualificato o la compagnia erogatrice del gas. In loro assenza chiamare i Vigili del Fuoco.

### In presenza di odore dei prodotti della combustione

- Spegnerne l'apparecchio.
- Aerare il locale.
- Chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

### Installazione, modifiche

- ☞ L'installazione, la taratura o la modifica dell'apparato a gas devono essere compiute da personale professionalmente qualificato, in ottemperanza alle norme nazionali e locali, nonché alle istruzioni del presente manuale.
- ☞ Non lasciate parti d'imballo e pezzi eventualmente sostituiti, alla portata dei bambini.
- ☞ Sigillare gli organi di regolazione dopo ogni taratura.
- ☞ Lo scarico dell'apparecchio deve essere obbligatoriamente collegato ad un condotto di evacuazione dei gas combusti. L'inosservanza di tale norma comporta gravi rischi per l'incolumità di persone e animali.
- ☞ Le parti conduttrici dei fumi non devono essere modificate.
- ☞ L'utente, in accordo con le disposizioni sull'uso, è obbligato a mantenere l'installazione in buone condizioni e a garantire un funzionamento affidabile e sicuro dell'apparecchio.
- ☞ L'utente è tenuto a far svolgere la manutenzione dell'apparecchio in accordo alle norme nazionali e locali e secondo quanto disposto nel presente libretto, da un tecnico professionalmente qualificato.
- ☞ Evidenziamo inoltre la convenienza di un contratto di manutenzione periodica annuale con un tecnico professionalmente qualificato.
- ☞ Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose, per

i quali il costruttore non può essere responsabile.

- ☞ Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione e/o agendo sugli appositi organi di intercettazione.
- ☞ Non ostruire i terminali dei condotti di spirazione / scarico.

### Prodotti esplosivi o facilmente infiammabili

Non immagazzinate, né utilizzate materiali esplosivi o facilmente infiammabili come carta, solventi, vernici, ecc..., nello stesso locale in cui è installato l'apparecchio

### In caso di guasto

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione. Rivolgersi esclusivamente ad un tecnico professionalmente qualificato. Se per la riparazione occorre sostituire dei componenti, questi dovranno essere esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto, può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

### Tecnico professionalmente qualificato.

Per Tecnico professionalmente qualificato, si intende quello avente specifica competenza tecnica, nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari ad uso civile, impianti elettrici ed impianti per l'uso di gas combustibile. Tale personale deve avere le abilitazioni previste dalla legge.

### Disegni tecnici

Tutti i disegni riportati nel presente manuale, relativi ad impianti di installazione elettrica, idraulica o gas, si devono ritenere a carattere puramente indicativo. Tutti gli organi di sicurezza, gli organi ausiliari così come i diametri dei condotti elettrici, idraulici e gas, devono sempre essere verificati da un tecnico professionalmente qualificato, per verificarne la rispondenza a norme e leggi applicabili.

- ☞ Questo libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere conservato con cura dall'utente, per possibili future

consultazioni. Se l'apparecchio dovesse essere ceduto o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio ad un altro utente, assicurarsi sempre che il presente libretto rimanga al nuovo utente e/o installatore.

- ☞ Eventuali optional o kit aggiunti successivamente, devono comunque essere originali Cosmogas.

- ☞ Questo apparecchio deve essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto: riscaldamento di acqua per circuiti chiusi destinati al riscaldamento centralizzato di ambienti ad uso civile e domestico, produzione di acqua calda per usi domestici e sanitari per uso civile

- ☞ E' esclusa qualsiasi responsabilità, contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione o nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso o dall'inosservanza delle leggi nazionali e locali applicabili.

- ☞ Per motivi di sicurezza e di rispetto ambientale, gli elementi dell'imballaggio, devono essere smaltiti negli appositi centri di raccolta differenziata dei rifiuti.

## 1.2 - Leggi di installazione nazionale

D.M. del 22/01/2008 n°37  
(Ex Legge del 05/03/90 n°46)  
Legge del 09/01/91 n°10

D.P.R. del 26/08/93 n°412  
D.P.R. del 21/12/99 n°551  
DLgs. del 19/08/05 n° 192  
DLgs. del 29/12/06 n° 311

Norma UNI-CIG 7129  
Norma UNI-CIG 7131  
Norma UNI 11071  
Norma CEI 64-8

# 1 - INFORMAZIONI GENERALI

## 1.3 - Presentazione

Congratulazioni!

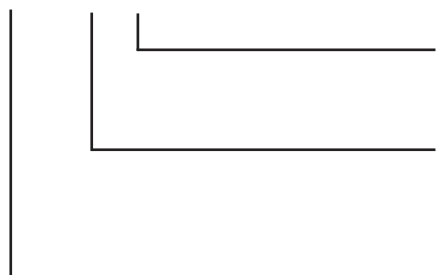
Quello che avete acquistato è realmente uno dei migliori prodotti presente sul mercato.

Ogni singola parte viene realizzata, testata ed assemblata, con orgoglio, all'interno degli stabilimenti COSMOGAS, garantendo così il miglior controllo di qualità.

Grazie alla ricerca costante eseguita in COSMOGAS è nato questo prodotto, considerato ai vertici per il rispetto ambientale, in quanto rientra nella classe 5 (meno inquinante) prevista dalla norma tecnica UNI EN 297 (ed EN 483) ed ha un elevato rendimento, a 3 stelle come da direttiva comunitaria 92/42/CEE.

## 1.4 - Panoramica dei modelli

AXIA XXH



H = Caldaia della serie Hydroplus (controllo elettronico a modulazione continua)

20 = Caldaia con portata termica massima di 25,7 kW

25 = Caldaia con portata termica massima di 32,2 kW

29 = Caldaia con portata termica massima di 34,8 kW

Caldaia da interno, a camera stagna, con bruciatore premiscelato, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

## 1.5 - Costruttore

COSMOGAS srl  
Via L. da Vinci 16  
47014 - Meldola (FC)  
Tel. 0543 498383  
Fax. 0543 498393  
www.cosmogas.com  
info@cosmogas.com

## 1.7 - Garanzia

Vedere capitolo 8

## 1.8 - Manutenzione

E' consigliato eseguire una regolare manutenzione annuale dell'apparecchio per le seguenti ragioni:

- per mantenere un rendimento elevato e gestire l'impianto di riscaldamento in modo economico (a basso consumo di combustibile);
- per raggiungere una elevata sicurezza di esercizio;
- per mantenere alto il livello di compatibilità ambientale della combustione;

Offrite al vostro cliente un contratto periodico di manutenzione.

## 1.6 - Significato dei simboli utilizzati



**ATTENZIONE !!!**

Pericolo di scosse elettriche: la non osservanza di queste avvertenze può pregiudicare il buon funzionamento dell'apparecchio o cagionare seri danni a persone, animali o cose.

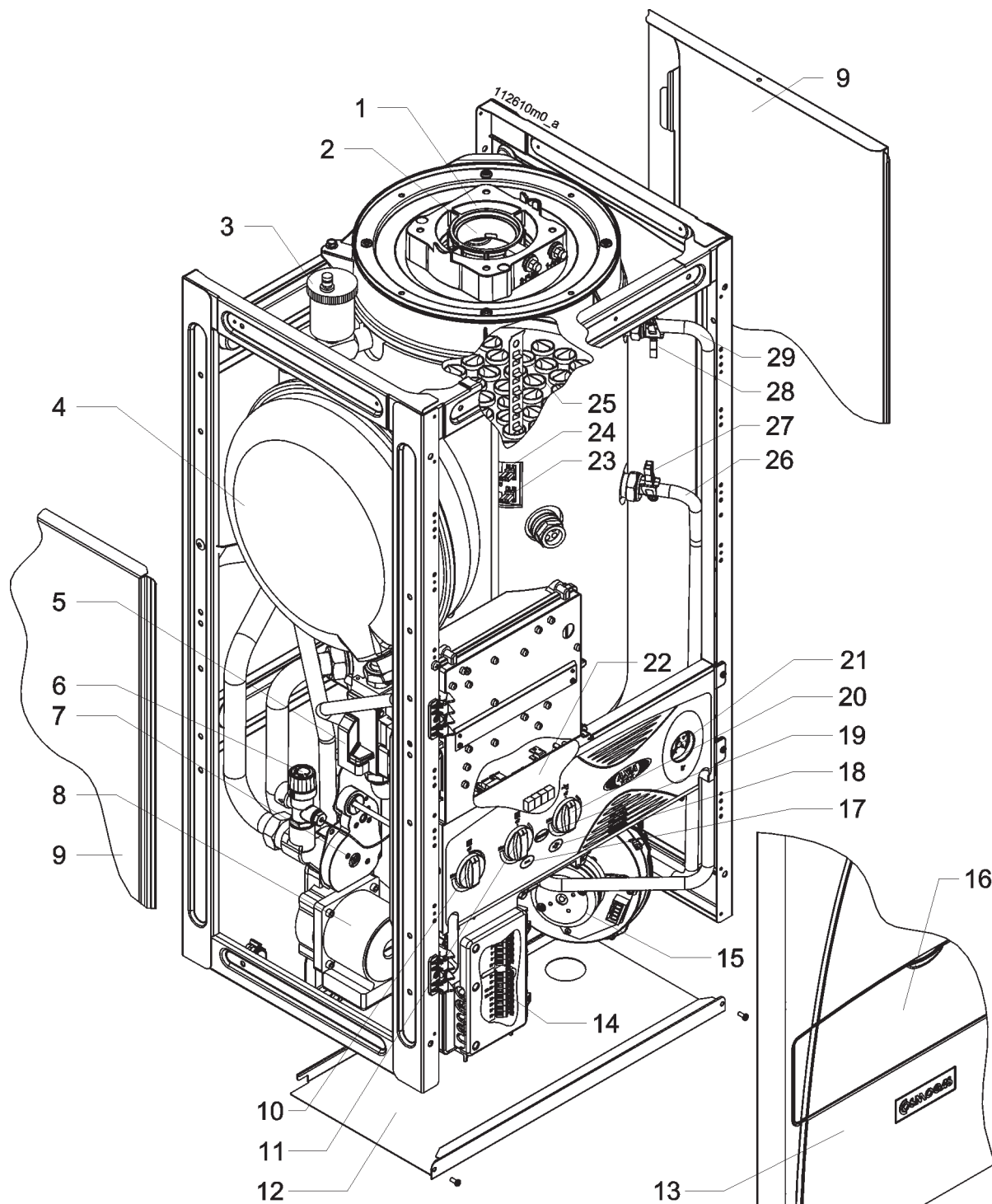


**ATTENZIONE!!!**

Pericolo generico. La non osservanza di queste avvertenze può pregiudicare il buon funzionamento dell'apparecchio o cagionare seri danni a persone, animali o cose.

- Simbolo di avvertenza di attività importante o necessaria

## 2 - COMPONENTI PRINCIPALI



- 1 - Aspirazione aria sdoppiato
- 2 - Scarico gas combusti
- 3 - Valvola sfiato aria
- 4 - Vaso d'espansione
- 5 - Elettrovalvola gas
- 6 - Valvola di sicurezza
- 7 - Valvola miscelatrice
- 8 - Pompa di circolazione
- 9 - Fiancata sinistra - destra
- 10 - Comando valvola miscelatrice
- 11 - Comando regolazione riscaldamento
- 12 - Copertura inferiore
- 13 - Copertura frontale

- 14 - Box connessioni elettriche
- 15 - Elettroventilatore
- 16 - Sportello comandi
- 17 - Tasto per decrementare i valori dei parametri
- 18 - Tasto per incrementare i valori dei parametri
- 19 - Tasto per resettare un eventuale blocco e per scorrere la lista dei parametri
- 20 - Comando regolazione temperatura sanitario
- 21 - Idrometro
- 22 - Scheda controllo caldaia

- 23 - NTC1 Sensore temperatura caldaia
- 24 - NTC6 Sensore temperatura caldaia
- 25 - Turbolatore
- 26 - Tubo acqua fredda sanitaria
- 27 - Sonda NTC3 acqua fredda sanitaria
- 28 - Sonda NTC2 acqua calda sanitaria
- 29 - Tubo acqua calda sanitaria

**Figura 1 - Componenti interni alla caldaia**

### 3.1 - Destinazione d'uso e funzionamento dell'apparecchio

Il presente prodotto è un'apparecchio a gas destinato alla produzione di riscaldamento centralizzato e produzione di acqua calda sanitaria, per usi civili.

Può essere collegato ad impianti con fabbisogno termico compreso fra la Potenza Utile minima e la massima, (vedere capitolo 6 ).

Eseguire l'adattamento fra caldaia ed impianto scegliendo, fra quelle proposte, la curva caratteristica della prevalenza residua ritenuta più idonea, (vedere capitolo 6).

La regolazione del riscaldamento si esegue seguendo le apposite procedure ai capitoli 5.12 e 5.13. Assieme alla regolazione precedente è comunque indispensabile l'installazione di un termostato ambiente o dispositivo equivalente. Durante il periodo estivo il circolatore si accende una volta al giorno per il tempo di 30 secondi per evitare che eventuali incrostazioni lo blocchino.

Alla produzione di acqua calda sanitaria è garantita sempre la Potenza Utile massima in quanto ad ogni richiesta di acqua calda sanitaria il servizio riscaldamento si spegne.

La regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria si esegue seguendo l'apposita procedura al capitolo 5.14.



**ATTENZIONE !!! L'installazione deve essere compiuta da un tecnico professionalmente qualificato secondo le Norme Vigenti nazionali e/o locali, ed in accordo a quanto riportato nel presente manuale.**

- Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.
- Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria, compatibilmente con caratteristiche, prestazioni e potenze dell'apparecchio stesso.
- Prima dell'installazione occorre eseguire un accurato lavaggio dell'impianto di riscaldamento e sanitario, onde rimuovere eventuali residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
- Questo apparecchio non è previsto per essere installato all'aperto. Scegliere un luogo riparato da agenti atmosferici, dal gelo ed in ogni caso in conformità a quanto dettato dalle norme nazionali e/o locali che regolamentano la materia.
- Verificare la figura 2 per quanto concerne le distanze minime di rispetto per l'installazione e la futura manutenzione.

## 3 - INSTALLAZIONE

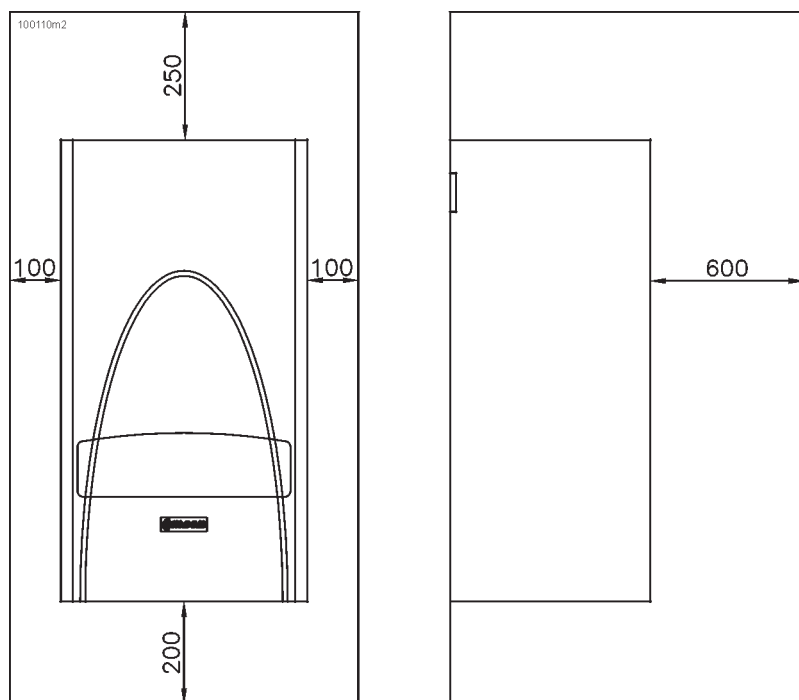
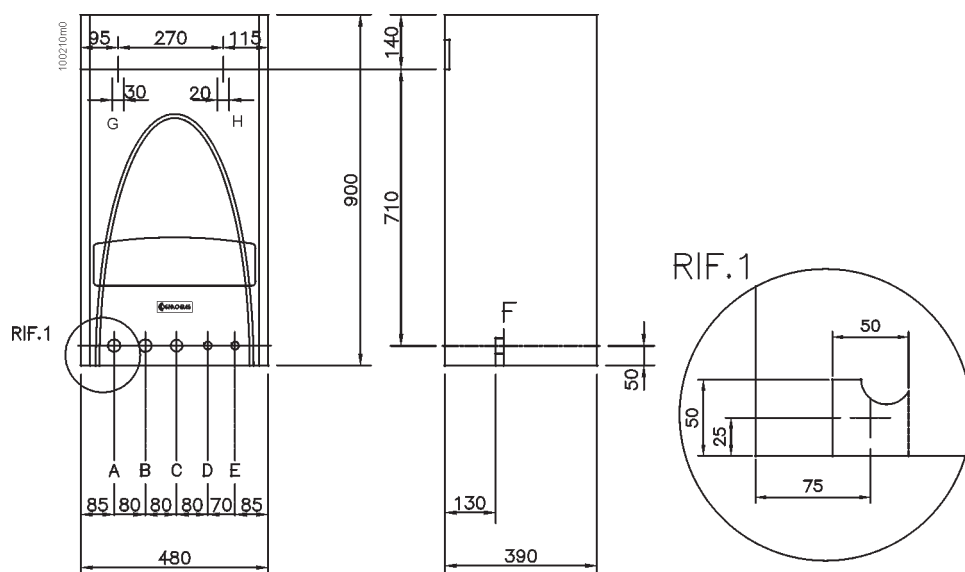


Figura 2 - Distanze minime di rispetto



A = mandata riscaldamento 1"  
 B = ritorno riscaldamento 1"  
 C = gas 3/4"  
 D = acqua calda sanitaria 1/2"  
 E = acqua fredda sanitaria 1/2"  
 F = posizione degli attacchi idraulici  
 G=H= posizioni disponibili per sostegno caldaia  
 L = Posizione uscita gas  
 RIF. 1 = area utile per il passaggio della guaina per il cavo di alimentazione e/o il cavo del termostato ambiente

Figura 3 - Dimensioni caldaia e interassi attacchi

### 3.2 - Apertura dell'imballo

L'apparecchio viene fornito in un imballo di cartone. Per eseguirne l'apertura, seguire le istruzioni riportate sulle falde di chiusura dell'imballo stesso.

### 3.3 - Dimensioni e distanze minime di rispetto

Sia per l'installazione che per la manutenzione, è necessario lasciare degli spazi liberi attorno alla caldaia come illustrato nella figura 2.

### 3.4 - Scelta del luogo di installazione



**ATTENZIONE !!!**

L'apparecchio deve essere installato esclusivamente su di una parete verticale, solida e che ne sopporti il peso.

L'apparecchio deve essere installato in un luogo all'interno dell'abitazione, o comunque protetto da eventuali agenti atmosferici quali pioggia, vento, sole, e soprattutto gelo.

Definire il locale e la posizione adatta per l'installazione, tenendo conto dei seguenti fattori:

- allacciamento dei condotti di scarico fumi/aspirazione aria;
- allacciamento del condotto di adduzione del gas
- allacciamento dell'alimentazione idrica;
- allacciamento dell'impianto del riscaldamento centralizzato;
- allacciamento dell'impianto dell'acqua calda sanitaria;
- allacciamento elettrico;
- eventuale allacciamento dello scarico della condensa prodotta dal sistema di scarico fumi
- eventuale allacciamento dello scarico della valvola di sicurezza

## 3 - INSTALLAZIONE

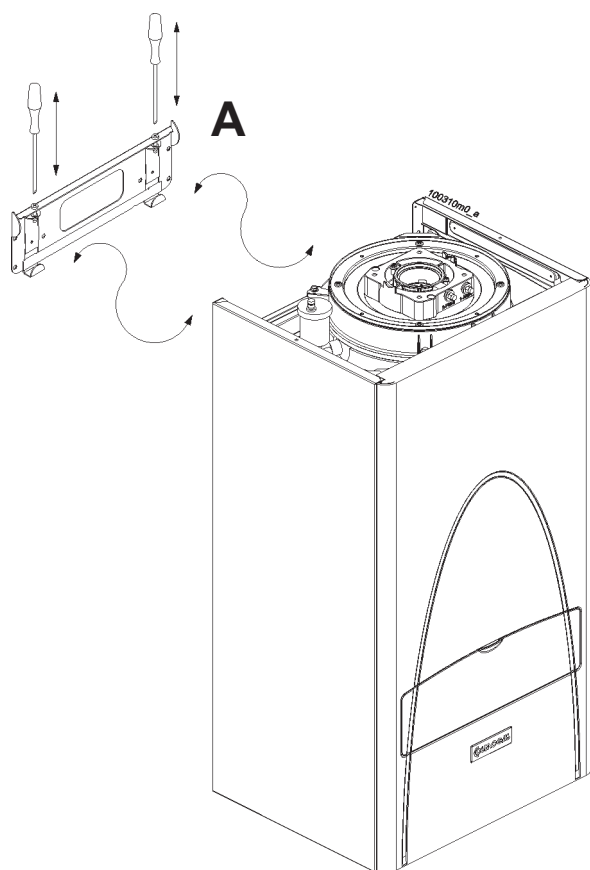


Figura 4 - Piastra regolabile di sostegno

### 3.5 - Montaggio dell'apparecchio

- appoggiare al muro la dima di carta fornita assieme all'apparecchio;
- verificare lo squadro della dima, con l'ambiente;
- segnare i fori per i tasselli a muro e per i raccordi idraulici;
- togliere la dima in carta;
- realizzare i fori ed inserire i tasselli a muro;
- fissare la staffa di sostegno A (vedi figura 4), alla parete, con le viti dei tasselli a corredo;
- realizzare gli attacchi idraulici e gas della caldaia;
- appendere la caldaia alla staffa A (vedi figura 4);
- regolare tramite le apposite viti lo squadro e l'altezza rispetto agli attacchi.

### 3.6 - Dima di montaggio (a richiesta)

A richiesta possiamo fornire una dima di acciaio per la connessione dei raccordi idraulici (figura 5). Tale dima è fornita anche dell'opportuno collegamento e manometro, per la prova idraulica dell'impianto. A richiesta questa dima può essere corredata anche della connessione di scarico/aspirazione, in versione coassiale o separata.

- 1 = mandata riscaldamento 1"
- 2 = ritorno riscaldamento 1"
- 3 = gas 3/4"
- 4 = acqua calda sanitaria 1/2"
- 5 = acqua fredda sanitaria 1/2"

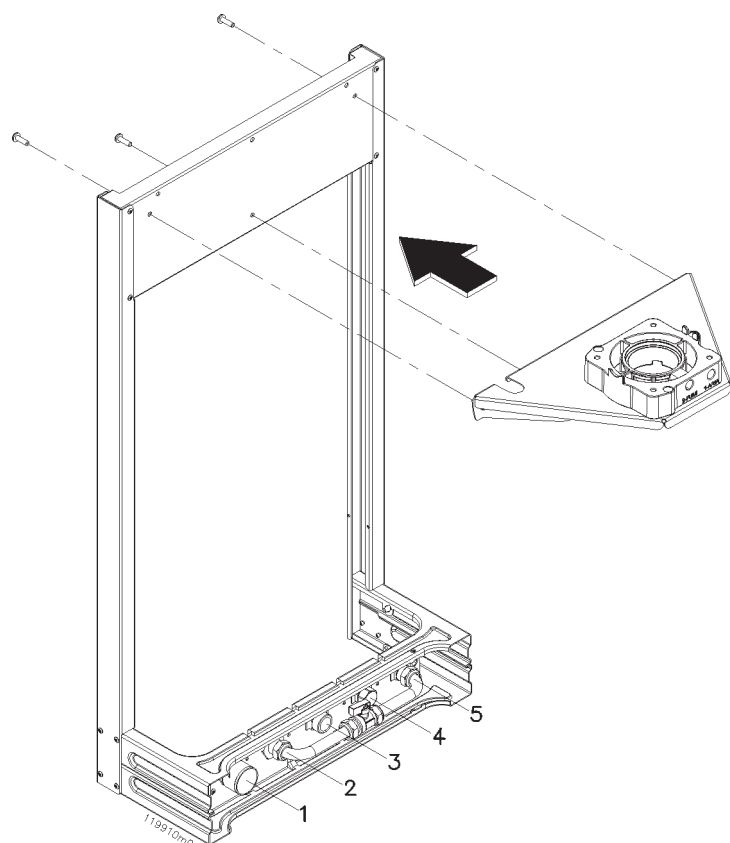


Figura 5 - Dima di montaggio in acciaio

## 3 - INSTALLAZIONE

### 3.7 - Mandata e ritorno

Prima di effettuare il collegamento delle tubazioni del riscaldamento, provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per l'eliminazione di eventuali scorie (canapa, terra di fusione dei radiatori, ecc..) che potrebbero danneggiare l'apparecchio. Tale lavaggio deve essere eseguito anche nel caso di sostituzione di un apparecchio.

In figura 3 potete verificare il posizionamento del tubo di mandata e di ritorno.

- Se si deve prevedere l'installazione di più corpi scaldanti sopra il livello della caldaia, montare una valvola di ritegno sulla tubazione di mandata, per evitare il fenomeno della "circolazione naturale".
- installare sul tubo di ritorno, un filtro a maglie metalliche onde fermare eventuali residui dell'impianto, prima che ritornino in caldaia.
- Non utilizzare l'apparecchio per l'immissione nell'impianto di qualsiasi tipo di additivo.



**ATTENZIONE!!! COSMOGAS non risponde di eventuali danni causati dall'errato utilizzo di additivi nell'impianto.**



**ATTENZIONE !!! L'impianto a valle dell'apparecchio deve essere eseguito con materiali che resistano a temperature fino a 97°C. Diversamente (Es. tubazioni in materiali plastici) occorre dotare la caldaia di un dispositivo a riarmo manuale che blocchi la pompa al raggiungimento della temperatura massima ammessa.**

### 3.8 - Impianti a pannelli radianti



**ATTENZIONE !!! Se la caldaia è installata in un impianto a pannelli radianti eseguito con tubazioni in plastica, occorre prendere tutte le precauzioni contro la corrosione dovuta all'ossigenazione dell'acqua:** accertarsi che l'impianto sia eseguito con tubazione in plastica avente permeabilità all'ossigeno non superiore a 0,1 g/m<sup>3</sup> a 40°C. Qualora il tubo

non dovesse soddisfare queste caratteristiche, è indispensabile isolare il circuito del pannello radiante dalla caldaia, tramite uno scambiatore a piastre.

### 3.9 - Acqua calda e fredda



**ATTENZIONE !!! Se la durezza dell'acqua è superiore ai 15°F consigliamo inoltre di installare un addolcitore con filtri (vedi figura 10)**

In figura 3 si può verificare il posizionamento dei tubi dell'acqua calda e fredda sanitaria.

La caldaia è già prevista di un gruppo che funge da regolatore della portata dell'acqua sanitaria (vedi figura 30)

- Prevedere un rubinetto di chiusura a monte dell'ingresso acqua fredda, utile per i lavori di manutenzione.



**ATTENZIONE !!! Il circuito dell'acqua calda sanitaria deve essere realizzato con materiali resistenti ad una temperatura di almeno 97°C e pressione di 7 bar. Diversamente (Es. tubazioni in materiali plastici) occorre dotare l'impianto degli opportuni dispositivi di protezione.**

### 3.10 - Gas



**ATTENZIONE !!! Verificare che il gas e la pressione di alimentazione siano quelli per cui la caldaia è regolata.** Si possono verificare due situazioni:

A - il gas e la pressione di alimentazione corrispondono alla regolazione della caldaia. In questo caso si può provvedere all'allacciamento;  
B - il gas e la pressione di alimentazione non corrispondono alla regolazione della caldaia. In questo caso occorre convertire la caldaia per il tipo di gas e la pressione di alimentazione corrispondenti a quelli di alimentazione disponibili. Per la conversione richiedere l'apposito kit al vostro rivenditore o direttamente alla COSMOGAS.

- Prima dell'installazione si consiglia di effettuare un'accurata pulizia interna del tubo di adduzione gas.
- Sul tubo di adduzione gas è

obbligatorio installare sempre un rubinetto di intercettazione.

- Per evitare danneggiamenti al gruppo di controllo gas dell'apparecchio, effettuare la prova di tenuta ad una pressione non superiore a 50 mbar.
- Se il collaudo dell'impianto gas deve essere eseguito a pressioni superiori a 50 mbar, agire sul rubinetto posto immediatamente a monte della caldaia, per isolare la stessa dall'impianto.

In figura 3 potete verificare il posizionamento del raccordo gas dell'apparecchio.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto di adduzione gas, devono sempre garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta. **Consultate le Norme Vigenti nazionali e/o locali.**



**ATTENZIONE !!! E' vietato alimentare la caldaia con un tipo di gas diverso da quelli previsti.**

## 3 - INSTALLAZIONE

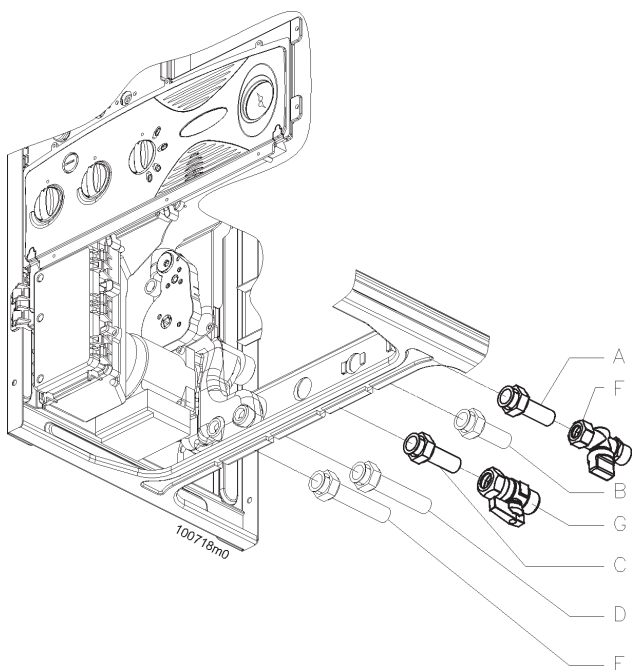


Figura 6 - Connessioni idrauliche e gas

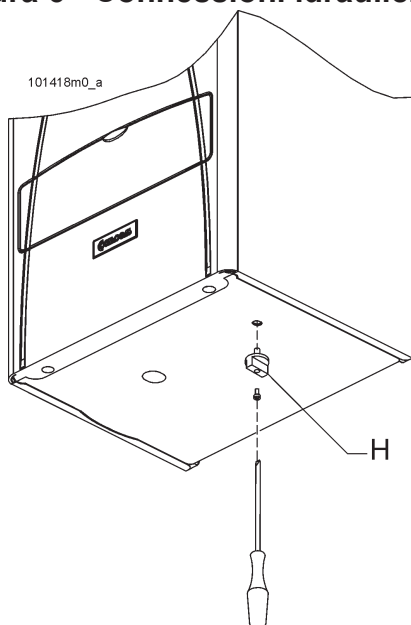


Figura 7 - Montaggio manopola rubinetto di carico

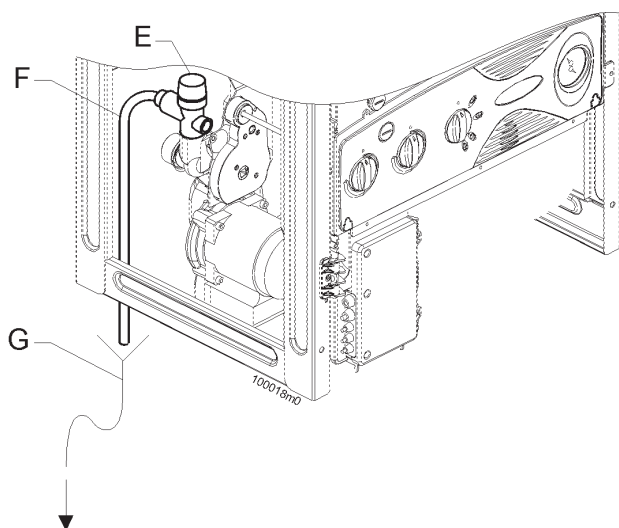


Figura 8 - Collegamento scarico valvola di sicurezza

### 3.11 - Collegamenti idraulici e gas:

La caldaia viene fornita di serie con i raccordi illustrati nella figura 6, dove:

- A = acqua fredda sanitaria
- B = acqua calda sanitaria \*
- C = gas
- D = ritorno riscaldamento \*
- E = mandata riscaldamento \*
- F = rubinetto ingresso acqua
- G = rubinetto ingresso gas

\* = solo a richiesta

Al momento dell'installazione occorre montare la manopola di comando (H) del rubinetto di carico impianto vedi figura 7.

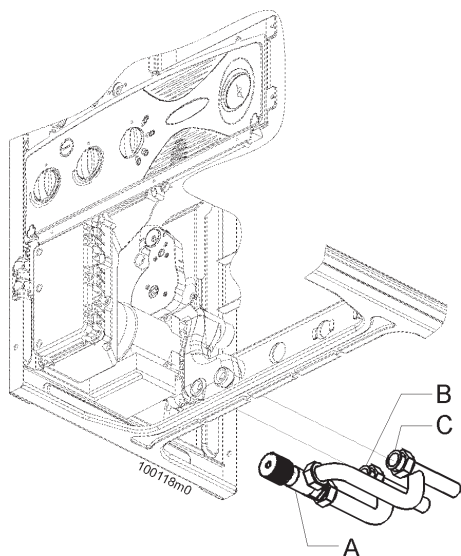
### 3.12 - Valvola di sicurezza:

La caldaia è protetta contro le sovrappressioni, da una valvola di sicurezza tarata a 3 bar (Vedi figura 8)

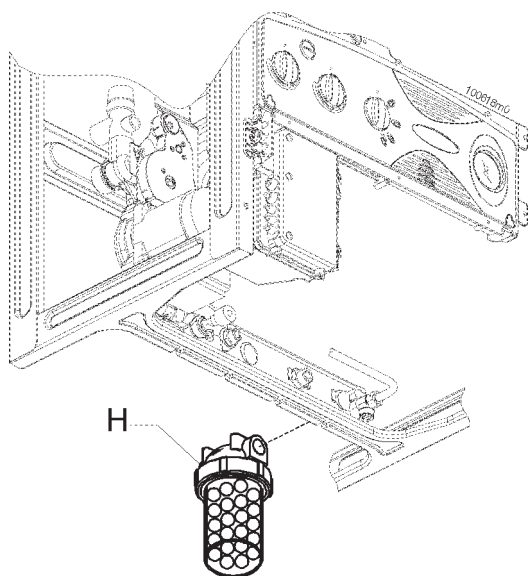
- Collegare lo scarico della valvola "E" ad un tubo "F" di diametro interno minimo di 13 mm; il tubo "E" deve poi essere portato ad uno scarico a cielo aperto con sifone "G". Tale scarico con sifone, deve essere di tipo atto ad evitare sovrappressioni in caso di apertura della valvola e deve dare modo all'utente di verificarne l'eventuale intervento



**ATTENZIONE !!!** Se non collegate allo scarico la valvola di sicurezza "E", qualora dovesse intervenire, potrebbe causare danni a persone animali o cose. Di ciò non può essere responsabile il costruttore dell'apparecchio.



**Figura 9 - Valvola differenziale**



**Figura 10 - Decalcificatore a polifosfati**

### 3.13 - Accessori:

Gli accessori annoverati qui di seguito sono i più importanti. Una più ampia scelta di accessori può essere consultata sui nostri listini prezzi e/o cataloghi.

#### 3.13.1 - Valvola differenziale di by-pass (a richiesta)

A richiesta le caldaie possono essere fornite di valvola differenziale di by-pass. Questo accessorio deve essere utilizzato in tutti quei casi ove esistano delle valvole termostatiche che parzializzano la portata dell'acqua all'interno dell'impianto del riscaldamento (es. valvole termostatiche sui radiatori). Quando le valvole termostatiche cominciano a chiudere, l'aumento della pressione su di esse può renderle rumorose; proseguendo nella parzializzazione, fino alla completa chiusura, si rischia infine la rottura del circolatore interno alla caldaia.

La valvola di by-pass "A" viene fornita dei tubi "B" e "C" come illustrato in figura 9.

#### 3.13.2 - Decalcificatore a polifosfati (a richiesta)

Se la caldaia è installata in una zona geografica ove l'acqua sanitaria ha una durezza superiore ai 15°F (150 mg/l) è necessario installare sull'alimentazione dell'acqua fredda (vedi figura 10 particolare H), un decalcificatore a polifosfati, onde salvaguardare l'apparecchio da un eventuale intasamento del circuito sanitario.

## 3 - INSTALLAZIONE

### 3.14 - Collegamenti elettrici:

#### 3.14.1 - Generalità



**ATTENZIONE !!!** La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta solo quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di un tecnico professionalmente qualificato, poichè il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.

- Fare verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza elettrica, indicata in targa, richiesta dall'apparecchio.
- Il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica deve essere eseguito con collegamento fisso (non con spina mobile), non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple, prolunghe.
- Il collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica deve essere eseguito con un cavo elettrico tripolare a doppio isolamento di sezione minima 1,5 mm<sup>2</sup>, e resistente ad una temperatura minima di 70°C (caratteristica T)
- Per l'allacciamento alla rete elettrica, occorre prevedere un interruttore bipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm, nelle vicinanze dell'apparecchio, come previsto dalle norme vigenti in materia.
- Rispettare la polarità fra fase e neutro durante l'allacciamento dell'apparecchio.
- Assicurarsi che le tubazioni dell'impianto idrico e di riscaldamento non siano usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Queste tubazioni, non sono assolutamente idonee a tale scopo, inoltre potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni di corrosione all'apparecchio, alle tubazioni ed ai radiatori.



**ATTENZIONE !!!** la caldaia è priva di protezione contro gli effetti causati dai fulmini.

### 3.14.2 - Scelta del termostato ambiente/cronotermostato

La caldaia è predisposta per funzionare con qualsiasi termostato ambiente o cronotermostato che abbia il contatto a cui connettere i cavi provenienti dalla caldaia, avente le seguenti caratteristiche:

- aperto/chiuso (ON/OFF);
- pulito (non alimentato);
- in chiusura quando c'è richiesta di calore;

- caratteristica elettrica di 24Vac, 1A.  
A discrezione dell'installatore, il termostato ambiente/cronotermostato, può essere collegato alla caldaia o al comando remoto (se presente).

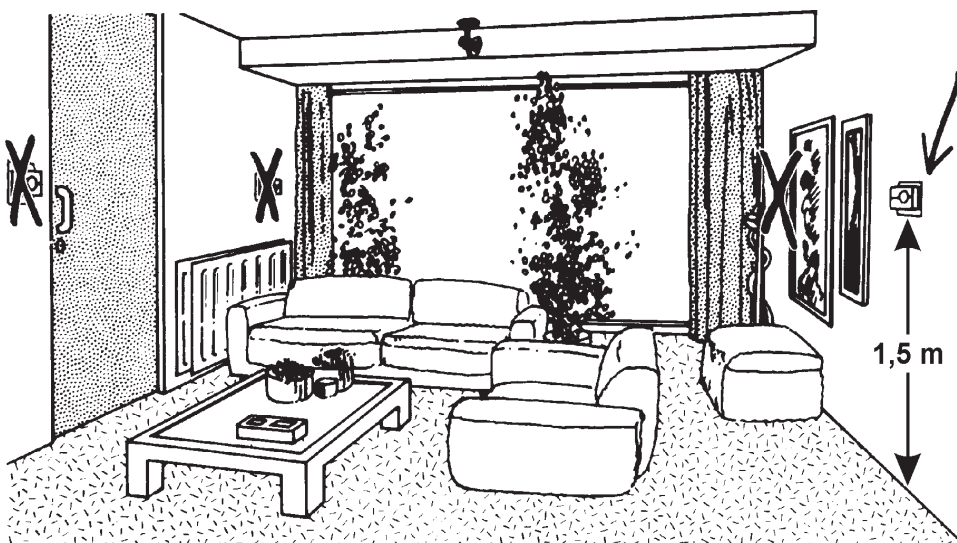
In questo modo l'installatore può scegliere la posizione più comoda ove arrivare con i cavi elettrici.

### 3.14.3 - Connessione del termostato ambiente/cronotermostato

Installare il termostato ambiente in un punto dell'abitazione la cui temperatura, sia il più possibile quella caratteristica dell'abitazione e comunque in una zona **non** soggetta a repentini sbalzi di temperatura, lontano da finestre o porte che danno direttamente all'esterno (vedere figura 11).

Per l'allacciamento del cavo del termostato ambiente, procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 12, 13 e 14):

- utilizzare un cavo bipolare con sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>;
- smontare la mantellatura della caldaia seguendo le apposite istruzioni al capitolo 3.17;
- fare passare il cavo da un passacavo libero, non utilizzato da altri conduttori;
- spellare il cavo;
- collegare i 2 capi del cavo ai morsetti "TA" nella scheda connessioni elettriche (vedi figura 1 particolare "14").



**Figura 11 - Posizionamento corretto del termostato ambiente/cronotermostato**

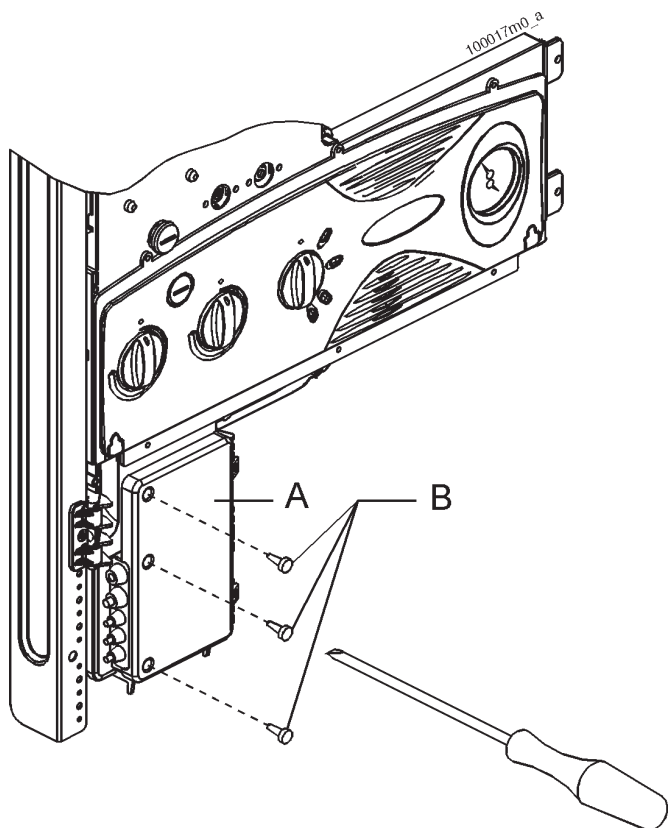


Figura 12 - Apertura box connessioni elettriche

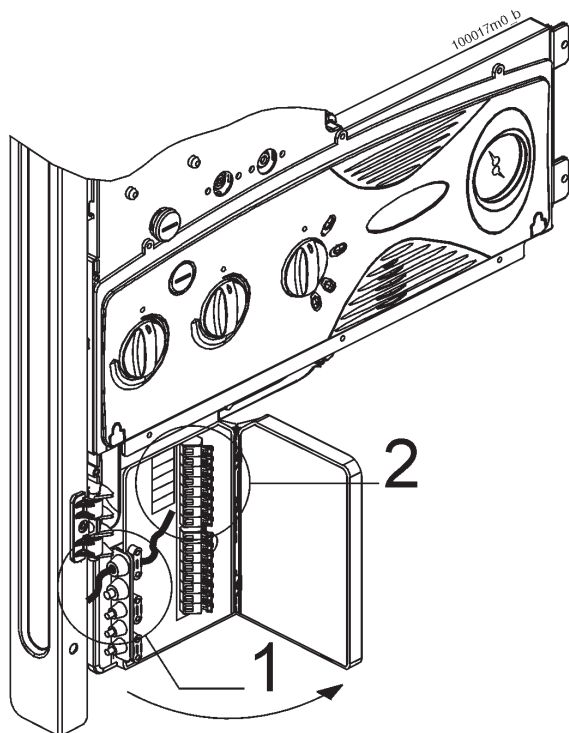


Figura 13 - Apertura box connessioni elettriche

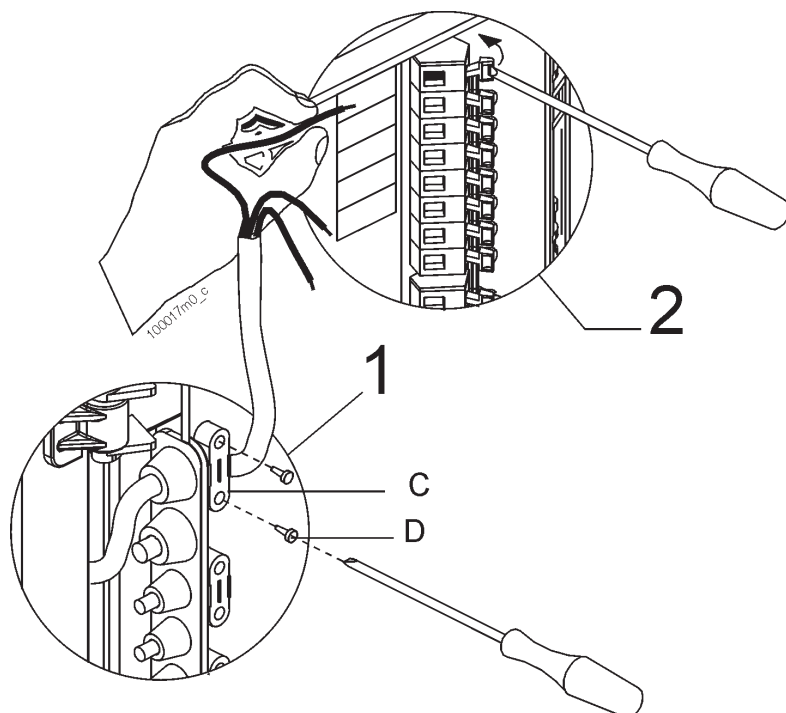


Figura 14 - Collegamento alimentazione

### 3.14.4 - Allacciamento del cavo di alimentazione

Per l'allacciamento del cavo di alimentazione elettrica, procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 12, 13 e 14):

- utilizzare un cavo tripolare a doppio isolamento, con sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup>
- smontare la mantellatura della caldaia seguendo le apposite istruzioni al capitolo 3.17;
- svitare le tre viti "B" dal box "A",
- aprire lo sportello "A" come mostrato in figura;
- allentare le viti "D" del passacavo "C" e fargli scorrere all'interno il cavo;
- spellare il cavo avendo cura di tenere il cavo di terra (giallo verde) di 20 mm più lungo degli altri 2
- collegare il cavo giallo verde al morsetto di terra
- collegare il cavo marrone al morsetto L1
- collegare il cavo blu al morsetto N

Per collegare i cavi premere col cacciavite nelle leve di apertura della morsettiera come illustrato in figura 14.



**ATTENZIONE !!!** se la fase "L1" viene invertita col neutro "N" la caldaia si pone in blocco.



**ATTENZIONE !!!** se la messa a terra non è efficiente la caldaia si pone in blocco, L05 o E42 (dipende dall'entità dell'inefficienza).

### 3.14.5 - Installazione sensore temperatura esterna (a richiesta)

Installare il sensore della temperatura esterna, all'esterno dell'edificio, in una parete rivolta a NORD o NORD-EST, ad un'altezza dal suolo compresa fra 2 e 2,5 metri, in edifici a più piani, circa nella metà superiore del secondo piano. Non installarlo sopra a finestre, porte o sbocchi di ventilazione e neanche direttamente sotto balconi o grondaie. Non intonacare il sensore temperatura esterna. Non installare il sensore su pareti senza sporto, ovvero non protette dalla pioggia.

Qualora il sensore venga installato su una parete ancora da intonacare, è necessario installarlo con uno spessore adeguato o rimontarlo prima di fare l'intonaco.

Per l'allacciamento del cavo del sensore temperatura esterna, procedere come di seguito:

- posare un cavo elettrico bipolare con sezione minima di 1,5mm<sup>2</sup> che va dalla caldaia al sensore temperatura esterna. La lunghezza massima consentita è di 20 m; Per lunghezze ulteriori, fino a 100 m occorre utilizzare un cavo schermato con messa a terra della schermatura.



**ATTENZIONE !!!**

**Essendo i cavi sottoposti a bassissima tensione di sicurezza (24Vcc), devono scorrere in condotti diversi dalle alimentazioni in 230Vac.**

- collegare il cavo bipolare ai morsetti 11 e 12 della scheda connessioni elettriche (particolare "14" di figura 1) agendo come illustrato in figura 12, 13 e 14;
- collegare il cavo bipolare ai capi del sensore della temperatura esterna

Impostare la caldaia per l'apprendimento del sensore temperatura esterna, nel seguente modo:

- tenere premuto per 12 secondi il tasto

**Reset**

**U I**;

- quindi premere e rilasciare il tasto **Reset** più volte fino alla visualizzazione del parametro

**CH**;

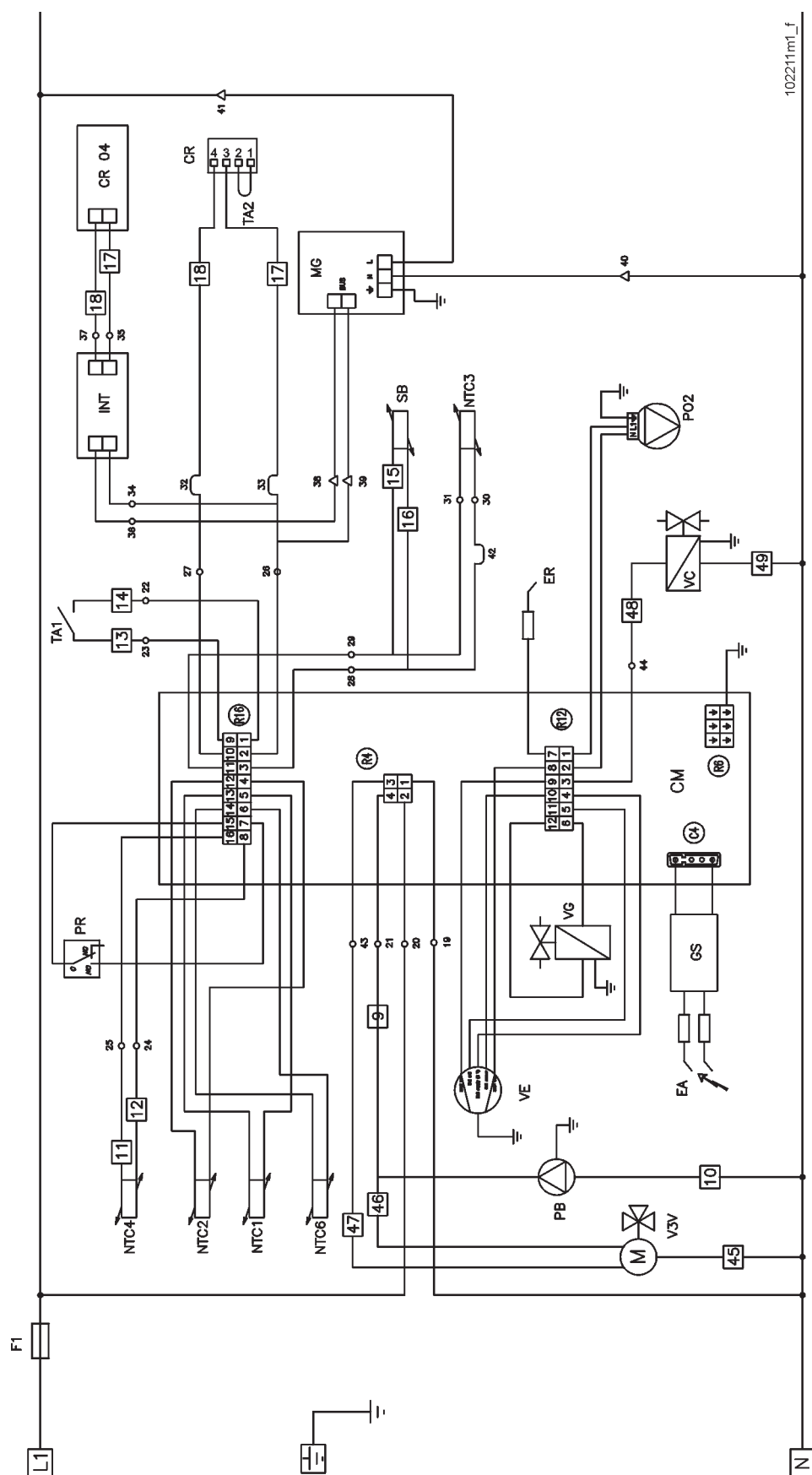
- tramite i tasti **+** e **-** modificare il valore del parametro **CH** da **00** a

**01**;

- premere il tasto **Reset** ripetutamente fino all'uscita dal menù, evidenziata dalla fine del lampeggio del visore.

### 3 - INSTALLAZIONE

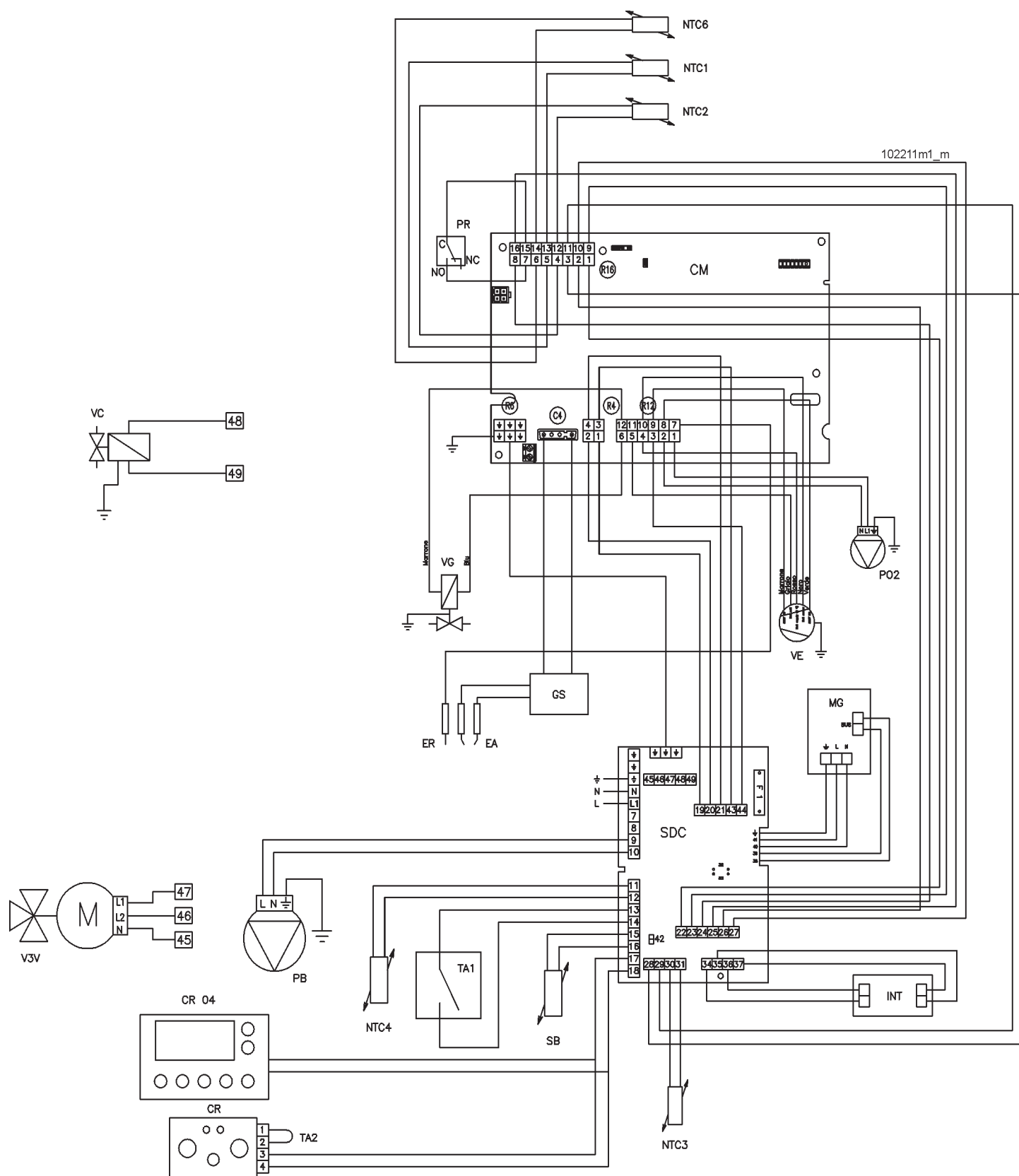
### 3.14.6 - Schema elettrico funzionale



C4 - Connettore a 4 poli  
CM - Centralina di controllo caldaia e controllo fiamma  
CR - Comando remoto (a richiesta)  
CR04- Cronocomando remoto  
CR 04 (a richiesta)  
EA - Elettrodo di accensione  
ER - Elettrodo di rilevazione  
F1 - Fusibile alimentazione da 1,6A  
GS - Generatore di scintille  
INT- Interfaccia per comando remoto  
CR 04  
MG - Modulo GSM (a richiesta)  
NTC 1 - Sonda corpo caldaia 1  
NTC 2 - Sonda uscita A.C.S.  
NTC 3 - Sonda entrata acqua fredda sanitaria  
NTC 4 - Sensore temperatura esterna (a richiesta)  
NTC 6 - Sonda corpo caldaia 2  
PB - Pompa bollitore (a richiesta)  
PO2 - Pompa di circolazione  
PR - Pressostato mancanza acqua (a richiesta)  
R12- Connettore a 12 poli  
R16- Connettore a 16 poli  
R4 - Connettore a 4 poli  
R6 - Connettore a 6 poli  
SB - Sonda bollitore (a richiesta)  
SDC- Scheda di collegamento  
TA1- Ponte termostato ambiente interno alla caldaia  
TA2- Ponte termostato ambiente sul comando remoto (a richiesta)  
V3V = valvola 3 vie/pompa bollitore (a richiesta)  
VC - Elettrovalvola Carico Impianto (a richiesta)  
VE - Ventilatore  
VG - Valvola Gas

**Figura 15 - Schema elettrico funzionale**

## 3.14.7 - Schema elettrico multifilare



Legenda - vedi legenda figura 15

Figura 16 - Schema elettrico multifilare

### 3.15 - Condotto di scarico gas combusti ed aspirazione aria comburente



**ATTENZIONE !!!** Per l'allacciamento del condotto di scarico dei gas combusti ed aspirazione dell'aria comburente, occorre rispettare le normative nazionali e locali vigenti. A tal proposito si ricorda che gli apparecchi di questo tipo devono avere i condotti di scarico ed aspirazione forniti dal costruttore dell'apparecchio stesso. Altri tipi di condotto, se utilizzati, devono essere comunque omologati.

Le tipologie di scarico per cui l'apparecchio è omologato, sono riportate sulla tabella delle caratteristiche tecniche a fine manuale, alla voce "tipo", e sulla targhetta delle caratteristiche apposta sulla caldaia, sempre alla voce "tipo". La simbologia utilizzata per definire il tipo di scarico è di seguito riportata:

- C13, coassiale in parete verticale
- C33, coassiale a tetto
- C43, separato con scarico in canna fumaria, combinato con aspirazione in canale comune.
- C53, separato scarico a tetto e aspirazione a muro, o comunque in due punti a pressione potenzialmente diverse.
- C63, la caldaia può essere raccordata a condotti di scarico ed aspirazione, omologati, di altre marche.
- C83, separato con aspirazione a parete, o altro punto indipendente dalle spirazioni degli altri apparecchi, e scarico in canna fumaria.



**ATTENZIONE !!!** Avendo questo apparecchio un elevato rendimento, nei condotti di scarico si formerà della condensa, dovuta al raffreddamento dei fumi. Occorre quindi prendere tutte le precauzioni affinché questa condensa non vada all'interno della caldaia, ma venga raccolta ed evacuata all'esterno dell'abitazione. Seguire al capitolo 3.15.8 le istruzioni di convogliamento delle condense.

Durante il funzionamento, soprattutto invernale, sempre a causa dell'elevato rendimento, è possibile che dallo scarico della caldaia, esca del fumo bianco. Questo è esclusivamente un fenomeno naturale e non dovrà preoccupare in nessun caso, poichè è il vapore acqueo presente nei fumi che a contatto con l'aria esterna, condensa.

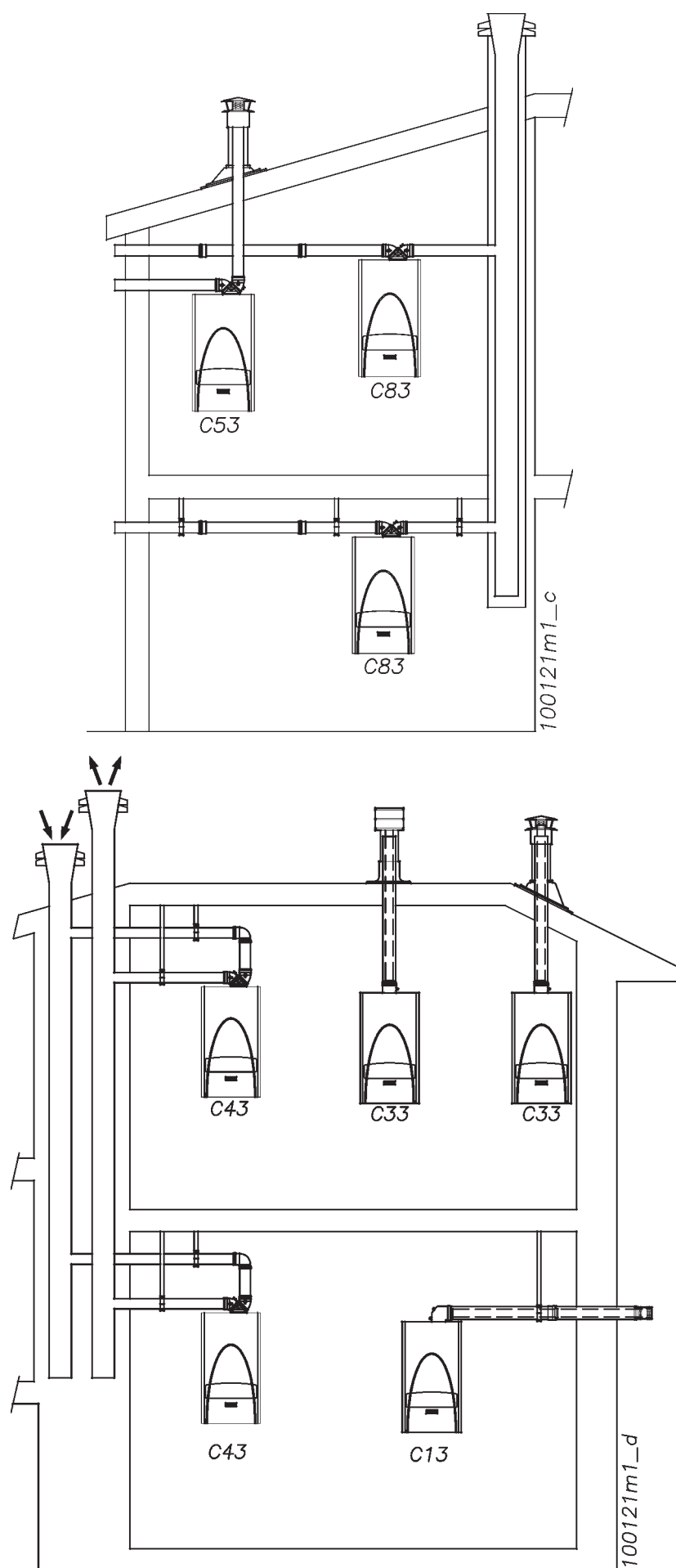


Figura 17 - Sistemi di scarico/aspirazione

### 3.15.1 - Rotazione degli attacchi di scarico fumi/ aspirazione aria

Le caldaie COSMOGAS sono concepite per dare grande flessibilità nell'installazione ed orientamento dei condotti di scarico/aspirazione.

Nella figura 18 qui a fianco si può notare che nel caso in cui la caldaia sia corredata di sistema sdoppiato 80/80, si possono eseguire tutti gli orientamenti dei condotti di scarico/aspirazione esemplificati.

Nel caso in cui la caldaia sia corredata di scarico coassiale, questo può essere orientato in tutti i versi esemplificati nella figura 18 sotto.

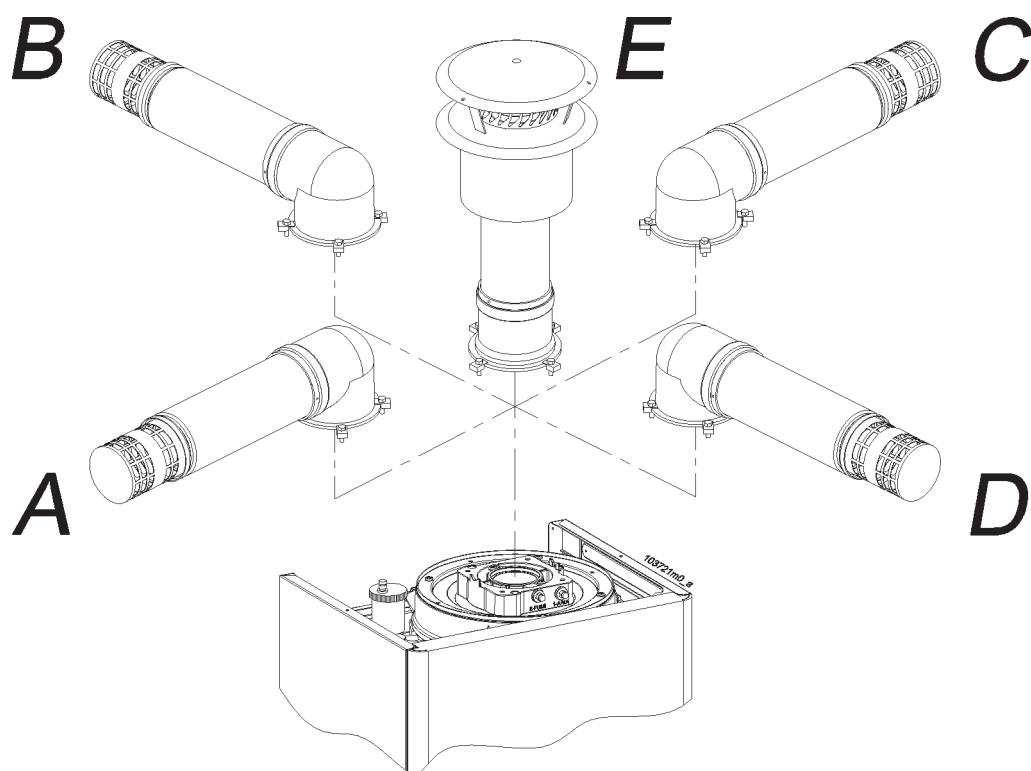
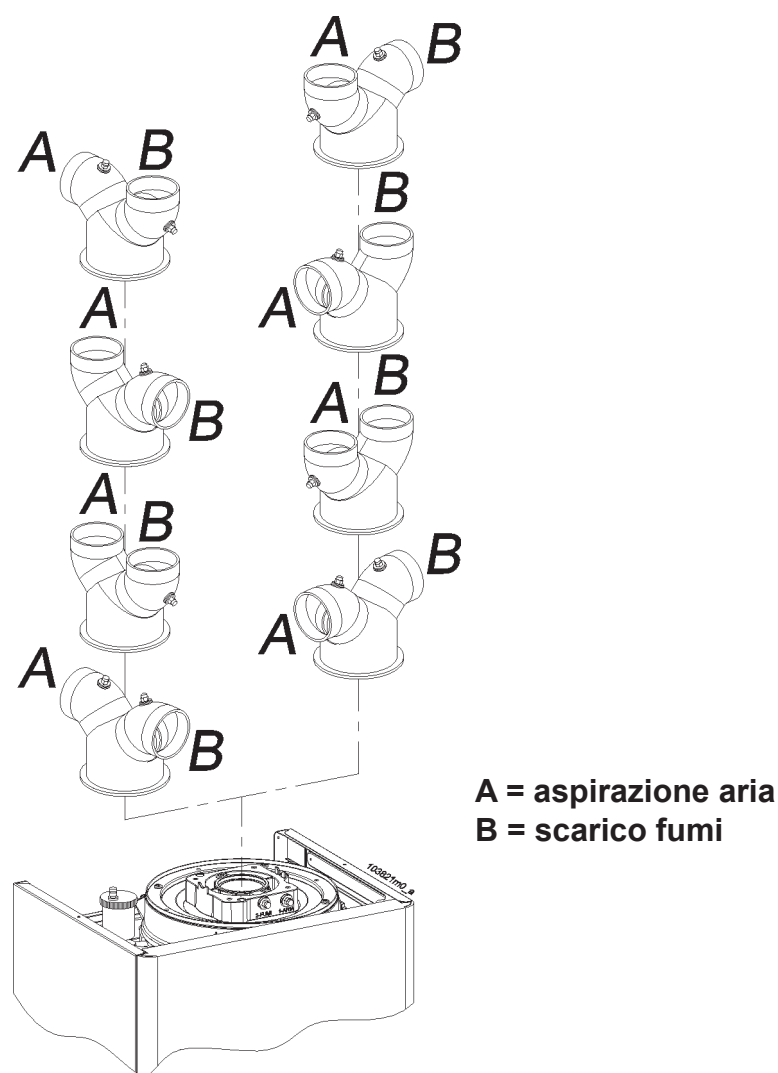


Figura 18 - Possibilità di rotazione dello scarico sdoppiato (in alto) e coassiale (in basso)

## 3 - INSTALLAZIONE

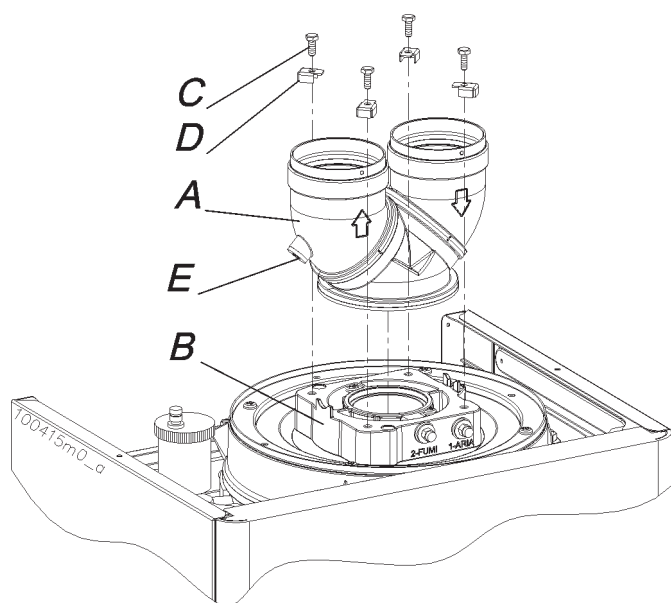


Figura 19 - Installazione del sistema sdoppiato 80/80

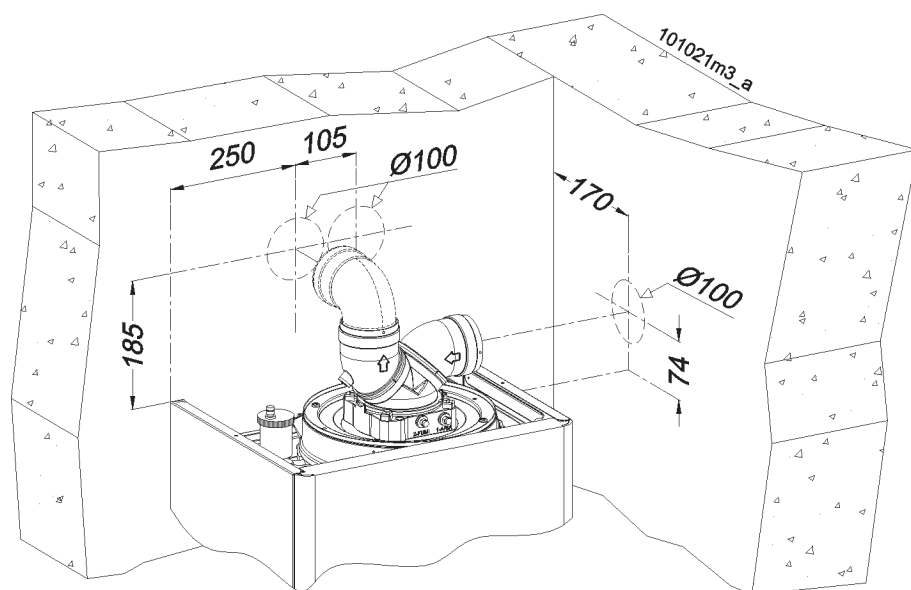


Figura 20 - Dimensioni d'ingombro

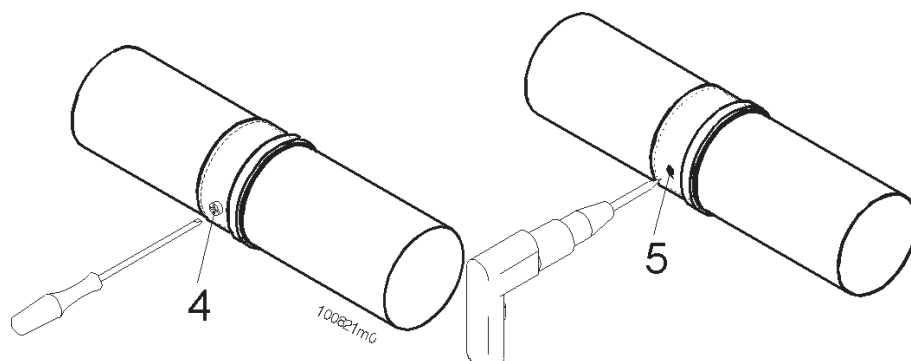


Figura 21 - Fissaggio dei condotti di scarico ed aspirazione

### 3.15.2 - Sistema sdoppiato 80/80

L'apparecchio viene fornito di serie senza raccordi per il collegamento dello scarico fumi/aspirazione aria. Per collegare la caldaia ad un sistema sdoppiato 80/80 occorre richiedere l'apposito kit ed installarlo come in figura 19.

- Nel lato scarico fumi, è consigliabile l'installazione di condotti in acciaio inox, più resistenti a formazioni di condensa.
- Curare in particolare l'installazione dei condotti nella parte che attraversa la parete verso l'esterno; devono essere sempre possibili le normali operazioni di manutenzione, installare perciò i tubi in una guaina, in modo da poterli sfilare.
- I tratti orizzontali devono avere sempre una inclinazione di almeno il 2% verso dispositivi di scarico condensa o verso il punto di evacuazione in atmosfera.
- La caldaia è già predisposta di un raccogliore di condensa che, se usato, deve essere raccordato ad un tubo di scarico (vedi fig 19 particolare "E").



**ATTENZIONE !!!** Questo scarico condensa è progettato per far defluire tutto il liquido prodotto da un singolo apparecchio. In caso di installazione di più caldaie prevedete per ognuna scarichi singoli.

Il sistema scarico fumi/aspirazione aria, può essere prolungato fino ad una distanza massima come indicato nel capitolo 6 alla fine del manuale. Ogni curva a 90° ha una perdita equivalente a 1 metro di tubo lineare. Ogni curva a 45° ha una perdita equivalente a 0,5 m di tubo lineare.



**ATTENZIONE !!!** Assicurate meccanicamente gli incastri fra i vari elementi componenti il condotto di scarico e di aspirazione, mediante l'utilizzo di viti di fissaggio o sistemi equivalenti. Vedi figura 21.

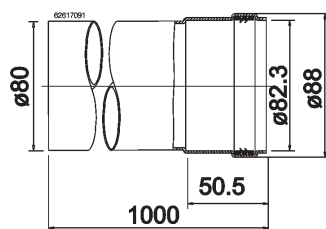


**ATTENZIONE !!!** La temperatura del tubo di scarico durante il funzionamento supera i 160°C. In caso di attraversamento di pareti sensibili a queste temperature, inserite una guaina termoisolante di protezione.

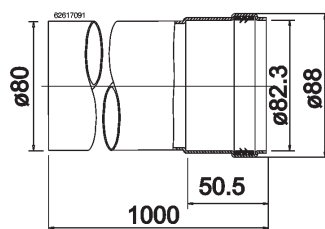


**ATTENZIONE !!!** Se i terminali di aspirazione aria e scarico fumi, vengono posizionati sulla stessa parete, devono rimanere alla distanza minima di 1 metro.

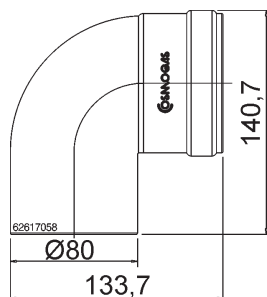
## 3 - INSTALLAZIONE



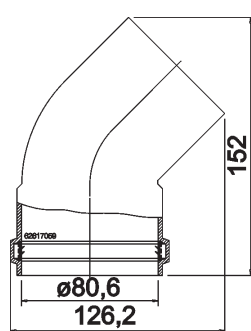
**62617086**



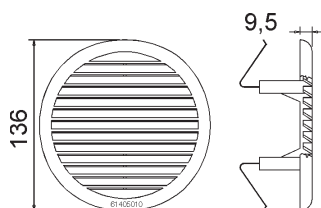
**62617091**



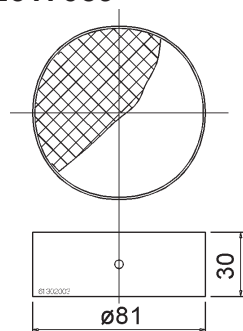
**62617058**



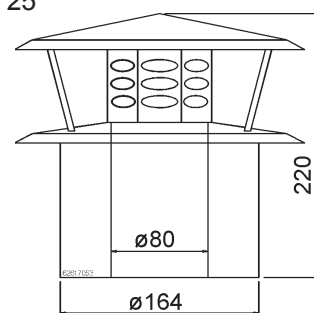
**62617059**



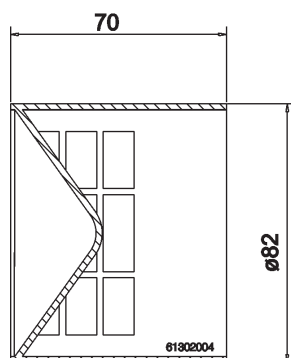
**61405010**



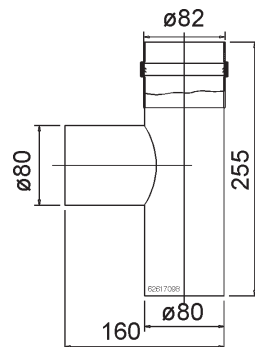
**61302003**



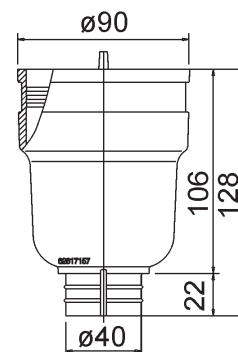
**62617053**



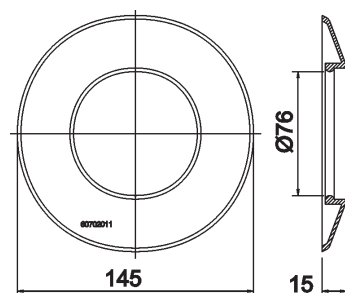
**61302004**



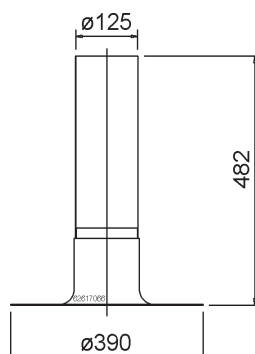
**62617098**



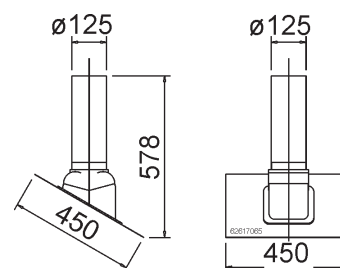
**62617157**



**60702011**



**62617066**



**62617065**

### 3.15.3 - Sistema sdoppiato 80/80: accessori disponibili

Per eseguire il sistema di scarico fumi/aspirazione aria 80/80, proponiamo qui alcuni dei più comuni accessori disponibili, ricordando che una più vasta gamma è disponibile, consultando il catalogo apposito:

(il numero dopo il codice, serve a richiamare il pezzo nei disegni successivi)

62617086 - N°42 prolunga M/F 1000 mm in alluminio bianco

62617091 - N° 33 prolunga 1000 mm in acciaio inox AISI 316

62617058 - N°18 curva 90° M/F in alluminio, bianca

62617059 - curva 45° M/F in alluminio, bianca

61405010 - N° 52 griglia per aspirazione a parete

61302003 - griglia per aspirazione in acciaio inox

62617053 - N° 29 comignolo antivento a tetto

61302004 - N° 30 terminale di scarico a parete

62617098 - N° 38 raccordo a T in acciaio inox

62617157 - N° 35 scarico condensa con sifone

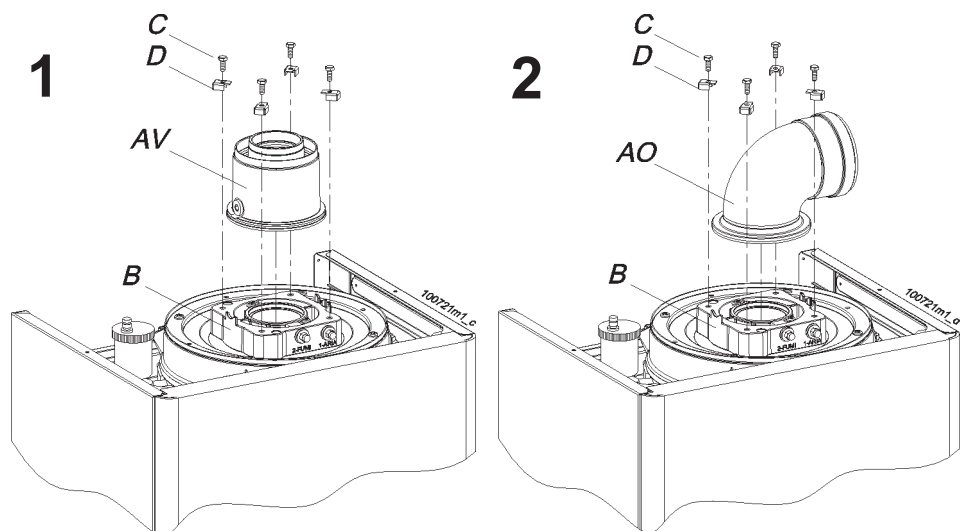
60702011 - N° 48 rosetta in silicone

62617066 - N° 10 convera per tetti piani

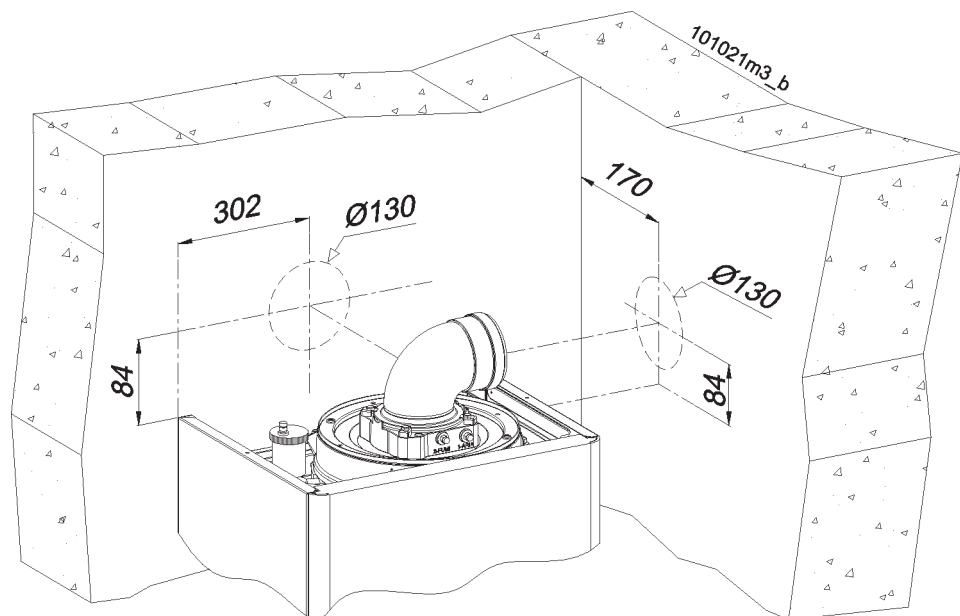
62617065 - N° 2 convera per tetti inclinati fra 15° e 25°



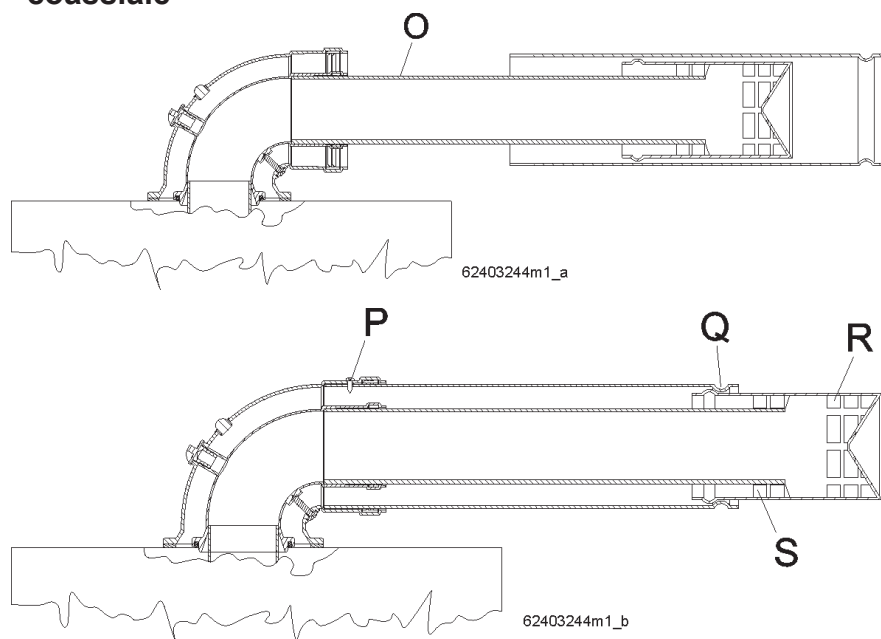
## 3 - INSTALLAZIONE



**Figura 25 - Installazione del sistema coassiale verticale (1) oppure coassiale orizzontale (2)**



**Figura 26 - Quote e interassi foro di preinstallazione scarico coassiale**



**Figura 27 - Corretta installazione del condotto coassiale**

### 3.15.5 - Sistema coassiale 60/100

L'apparecchio viene fornito di serie senza raccordi per il collegamento dello scarico fumi/aspirazione aria. Per collegare la caldaia ad un sistema coassiale 60/100 occorre richiedere l'apposito kit ed installarlo come di seguito (fare riferimento alla figura 25 dove a sinistra è riportato lo scarico verticale "1" e a destra lo scarico orizzontale "2"):

- Collegare al raccordo "B" il raccordo "AV" (scarico verticale) oppure "AO" (scarico orizzontale);
- nel caso del raccordo "AO" questo può essere ruotato in tutte le direzioni a passi di 90°;
- fissare il raccordo "AV" o "AO" al raccordo "B" con le staffe "D" ed i bulloni "C".



**ATTENZIONE!!!** Seguire scrupolosamente le fasi di installazione del condotto coassiale come illustrato in figura 27. In particolare occorre:

- fissare PRIMA il condotto interno "O" con viti autofilettanti in acciaio inox "N";
- fissare DOPO il condotto esterno con le viti autofilettanti "P" in acciaio inox.



**ATTENZIONE!!!** Una volta eseguite queste operazioni verificare che le griglie di aspirazione aria "S" e di scarico fumi "R" escano entrambe dal condotto esterno, e che le battute "Q" siano rispettate come da figura 27.

- Curare in particolare l'installazione dei condotti nella parte che attraversa la parete verso l'esterno; devono essere sempre possibili le normali operazioni di manutenzione, installare perciò i tubi in una guaina, in modo da poterli sfilare.
- I tratti orizzontali devono avere sempre una inclinazione di almeno il 2% verso dispositivi di scarico condensa o verso il punto di evacuazione in atmosfera.
- Il condotto di scarico fumi/aspirazione aria, può essere prolungato fino ad una distanza massima come indicato in tabella al capitolo 6 alla fine del manuale. Ogni curva a 90° ha una perdita equivalente a 1 metro di tubo. Ogni curva a 45° ha una perdita equivalente a 0,5 m di tubo.

## 3 - INSTALLAZIONE

### 3.15.6 - Sistema coassiale 60/100: accessori disponibili

Per eseguire il sistema di scarico fumi/aspirazione aria coassiale 60/100, sono disponibili a richiesta i seguenti accessori:

(il numero dopo il codice, serve a richiamare il pezzo nei disegni successivi)

62617049 - N° 14 prolunga L = 1000 mm

62617070 - N° 1 terminale a tetto L= 1000mm

62617065 - N° 2 convera per tetti inclinati da 15° a 25°

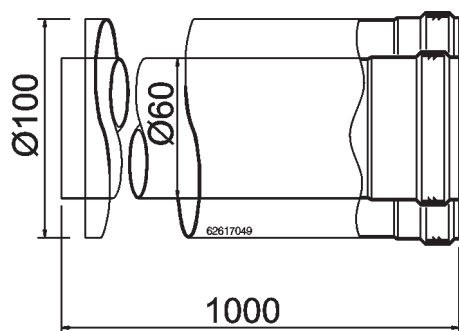
62617066 - convera per tetti piani

62617087 - N° 5 terminale a parete L= 900 mm

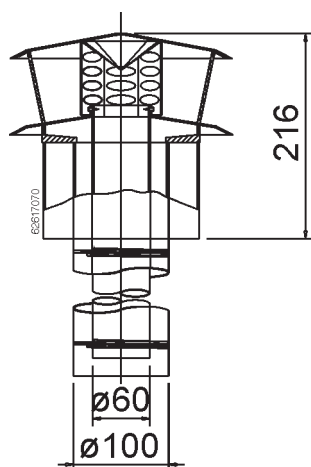
62617077 - N° 6 curva 90° M/F

62617159 - N° 15 curva 45° M/F

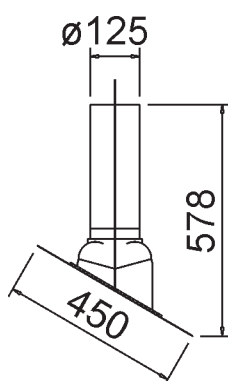
62617172 - N° 9 raccordo dritto per raccolta condensa



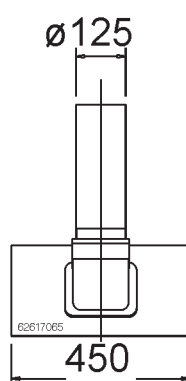
**62617049**



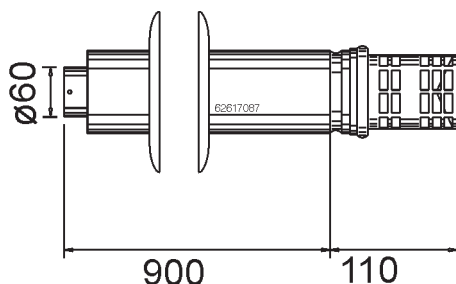
**62617070**



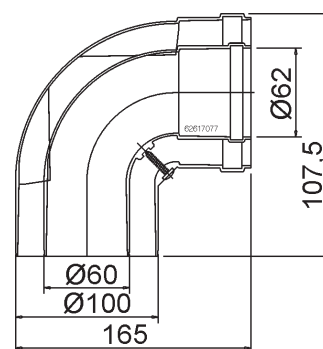
**62617065**



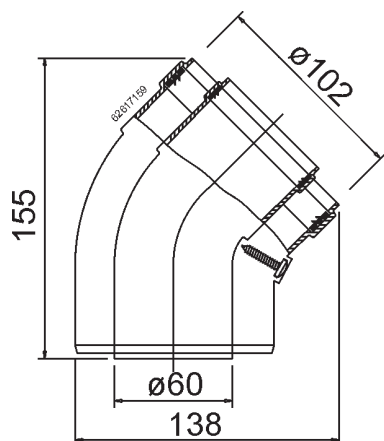
**62617066**



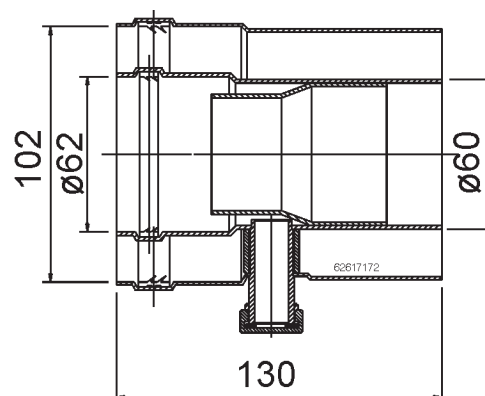
**62617087**



**62617077**



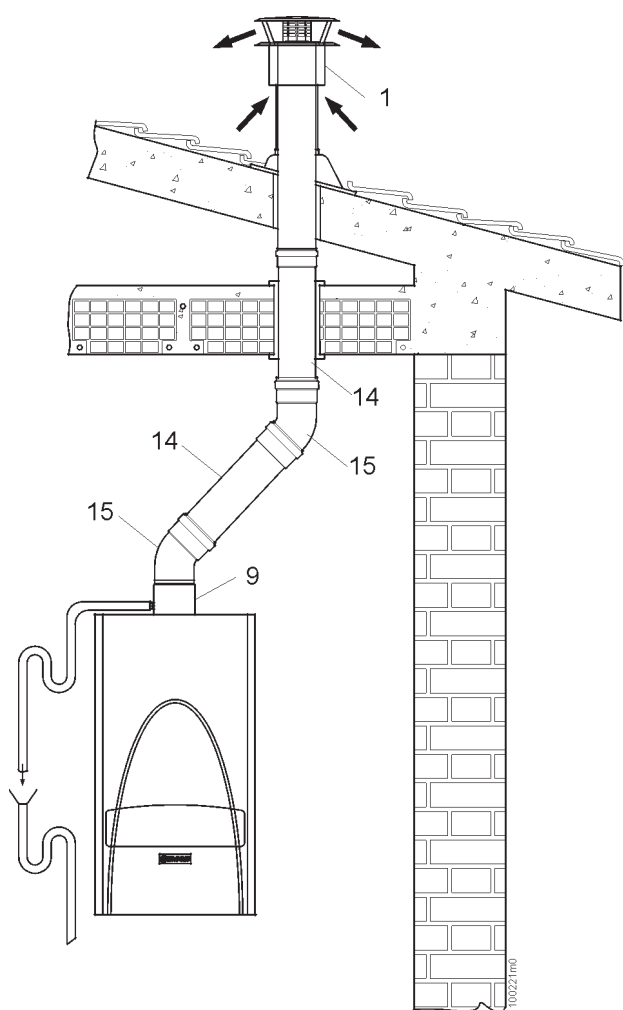
**62617159**



**62617172**

## 3 - INSTALLAZIONE

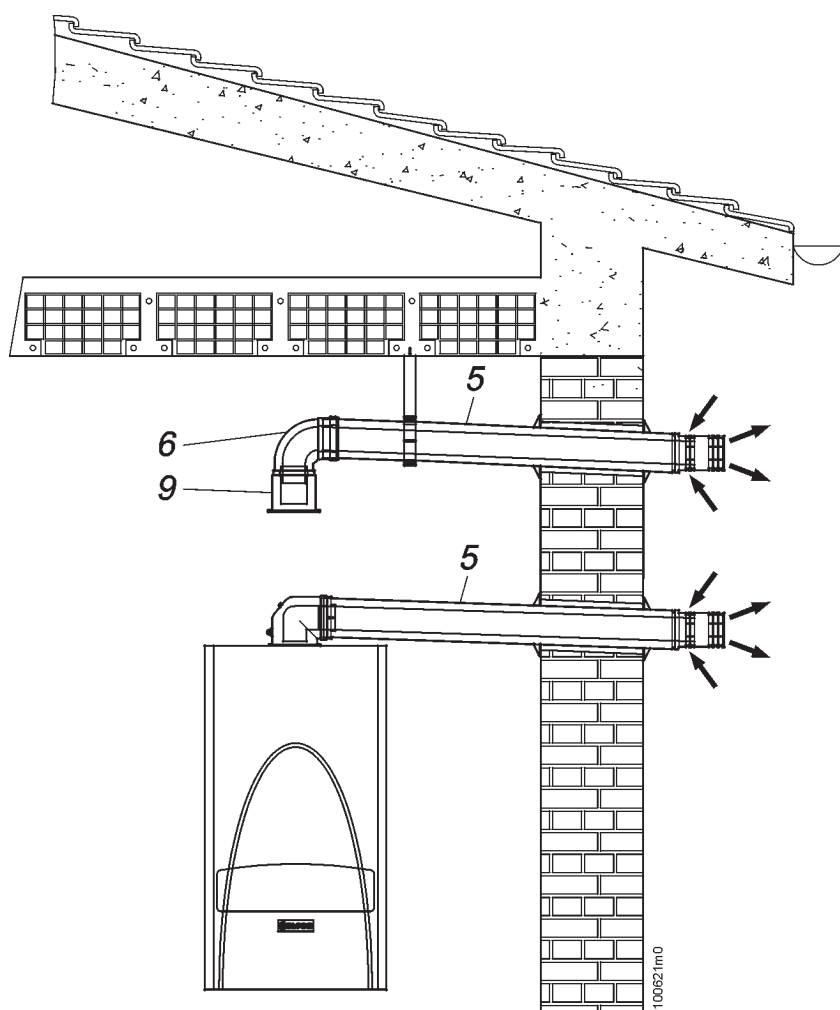
### 3.15.7 - Sistema coassiale 60/100: esempi di installazione

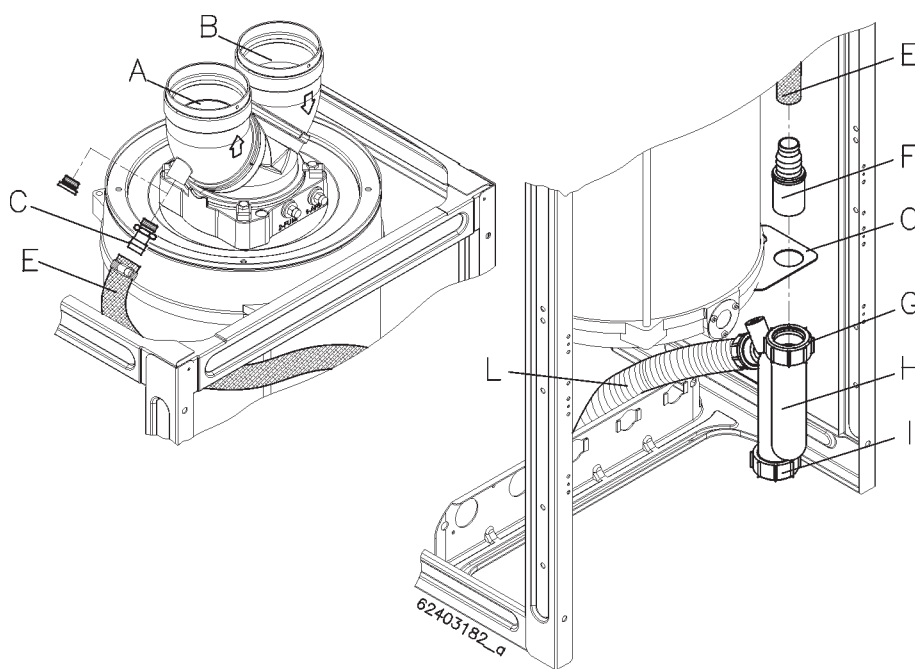


**Figura 28 - Esempi di installazione del condotto coassiale**

Quando si effettua lo scarico verticale (vedi disegno sopra) è indispensabile inserire alla base l'elemento di raccolta condensa "9". La condensa deve essere quindi evacuata con gli opportuni mezzi (vedi capitolo 3.15.8).

Quando si esegue uno scarico a parete (vedi disegno a fianco) è indispensabile pendere il condotto di scarico verso l'esterno in modo da fare defluire la condensa all'esterno. Prendere tutte le precauzioni per evitare che la fuoriuscita di condensa dal tubo di scarico danneggi cose od oggetti sottostanti; non riuscendo ad evitare questa precauzione pendere lo scarico verso la caldaia ed inserire un elemento di raccolta condensa "9" sul tratto verticale od eventualmente anche orizzontale in posizione più prossima alla caldaia.



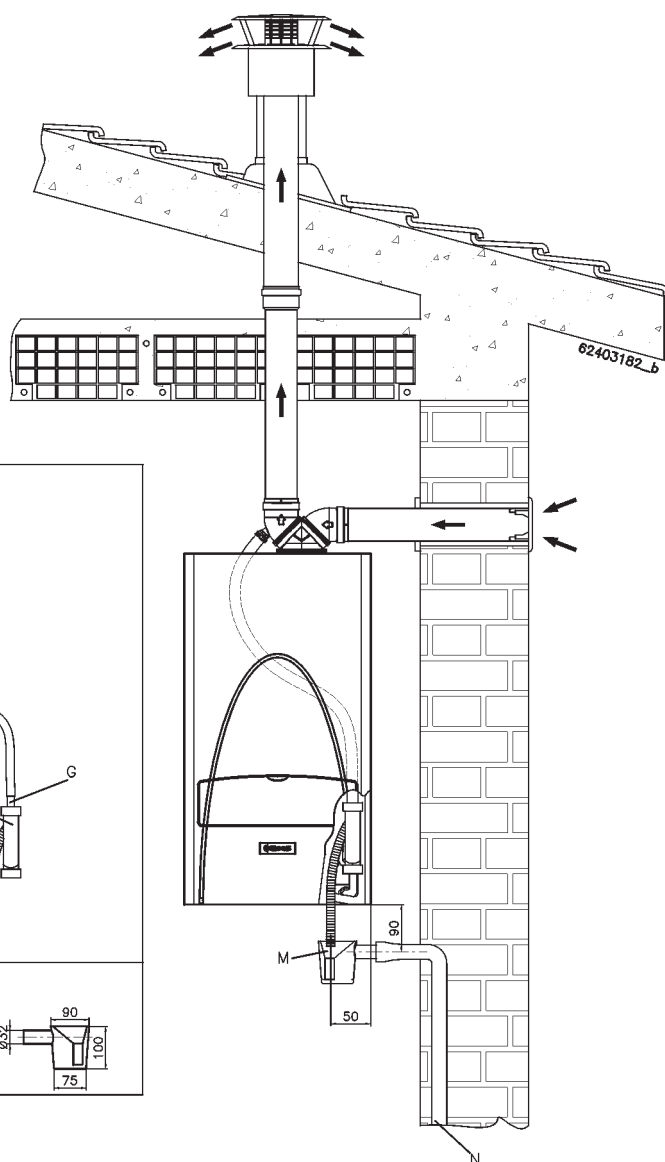


### 3.15.8 - Evacuazione della condensa prodotta dallo scarico fumi:

Lo scarico dei condensati deve avvenire in modo da impedire la fuoriuscita dei fumi combusti in ambiente o in fogna. Utilizzare allo scopo adatti sifoni come quello illustrato nella figura a fianco, o similari.

In particolare l'impianto di smaltimento delle condense deve:

- essere collegato all'impianto di smaltimento reflui domestici a mezzo di opportuno sifone con disgiunzione atta a prevenire la pressurizzazione del sistema e a prevenire il ritorno di cattivi odori dalla fogna (vedi particolare a fianco);
- essere eseguito con un tubo di diametro interno uguale o maggiore di 13 mm;
- essere installato in modo tale da evitare il congelamento del liquido, fare quindi attenzione ad eventuali attraversamenti esterni; è vietato scaricare all'interno di grondaie o pluviali;
- essere in continua pendenza verso il punto di scarico; evitare i punti alti, che potrebbero mettere il condotto in pressione;



### 3.15.9 - Sistema di scarico condensa (a richiesta).

Ogni apparecchio può essere equipaggiato con un kit per lo scarico della condensa che non è fornito di serie, ma può essere installato in qualunque momento. La figura 29 mostra cosa comporta tale scarico, come deve essere installato e come funziona.

Per il convogliamento dello scarico condensa seguire le precauzioni dettate sopra.

Per l'installazione di detto scarico seguire le istruzioni fornite con il kit.

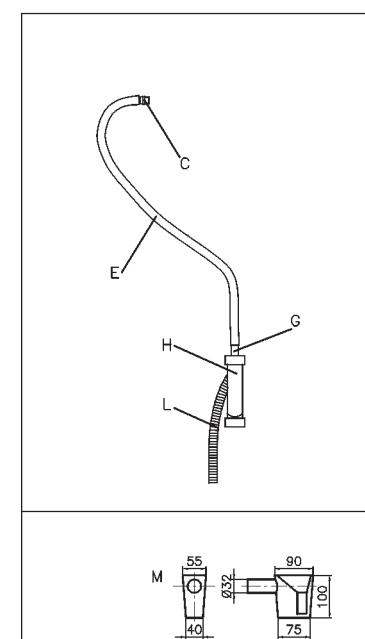


Figura 29 - Esempi di installazione dello scarico condensa integrato nella caldaia

## 3 - INSTALLAZIONE

### 3.16 - Messa in funzione:

#### 3.16.1 - Avvertenze generali sull'alimentazione del gas

Per la prima messa in funzione della caldaia fare effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:

- A - Che la caldaia sia alimentata per il tipo di combustibile per il quale è predisposta.
- B - Che la pressione di alimentazione del gas (a caldaia funzionante e a caldaia ferma) sia compresa entro i valori massimo e minimo indicati nella tabella al capitolo 6 a fine manuale.
- C - Che l'impianto di adduzione gas sia previsto di tutti gli organi di sicurezza e controllo previsti dalla normativa vigente nazionale e locale.
- D - Che il terminale di scarico fumi ed il terminale di aspirazione dell'aria comburente, siano liberi da qualsiasi ostruzione.
- Allorché si decide di non utilizzare la caldaia per un certo periodo chiudere l'alimentazione del gas, e se c'è pericolo di gelo, vuotare tutti i circuiti dell'acqua.



**ATTENZIONE!!!** In caso di odore di gas:

- A - Non azionare nessun apparecchio elettrico, telefono compreso o qualsiasi oggetto che possa provocare scintille;
- B - Aprire immediatamente porte e finestre provocando una corrente d'aria che pulisca rapidamente dal gas il locale;
- C - Chiamare immediatamente, da un altro locale, o in assenza da un vicino di casa, un tecnico professionalmente qualificato o la compagnia erogatrice del gas. In loro assenza chiamare i Vigili del Fuoco.

#### 3.16.2 - Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Per il riempimento dell'impianto di

riscaldamento fate uso esclusivo di acqua pulita proveniente dalla rete idrica.



**ATTENZIONE!!!** L'aggiunta di sostanze chimiche, quali antigelo, deve essere eseguita in ottemperanza alle istruzioni del prodotto. In ogni caso tali sostanze non devono essere inserite direttamente all'interno della caldaia.

- Allentare di un paio di giri la valvola di sfiato aria (vedi figura 1 particolare 3) posta sulla parte superiore della caldaia.
- Aprire il rubinetto di carico posto sotto alla caldaia (vedi figura 41) ed eseguire il riempimento dell'impianto e dell'apparecchio a circa 1,5 bar.
- Controllare che non vi siano fughe d'acqua dai raccordi.
- Richiudere il rubinetto di carico (vedi figura 41).
- Sfiatare gli elementi riscaldanti.
- Controllate nuovamente la pressione sul manometro della caldaia. Se è calata eseguire nuovamente il carico fino a 1,5 bar.

#### 3.16.3 - Accensione

- Aprire il rubinetto del gas.
- Alimentare elettricamente la caldaia.
- Se il visualizzatore mostrerà E 21, significa che non è stata rispettata la polarità fra fase e neutro. Quindi occorre ruotarli.
- Ruotare i comandi "B" ed "F" di figura 42 alle temperature desiderate;
- Il servizio riscaldamento parte solo quando la temperatura della caldaia è oltre i 55°C e quando il termostato ambiente sta chiamando il riscaldamento.
- Se l'indicatore del funzionamento della pompa (vedi fig.42 particolare "O") è acceso e la pompa (vedi figura 1 particolare 8) non gira, occorre agire sulla vite apposita per avviarla.
- Se la spia della pompa (vedi figura 42 particolare "O") è accesa e i radiatori non si scaldano, eseguire ulteriormente lo spurgo dell'aria, sia dalla caldaia, sia dai radiatori.

#### 3.16.4 - Istruzione all'utente

Istruire l'utente sull'uso corretto dell'apparecchio e di tutto l'impianto in genere. In particolare:

- Consegnare il manuale di installazione ed uso e tutta la documentazione contenuta nell'imballo.

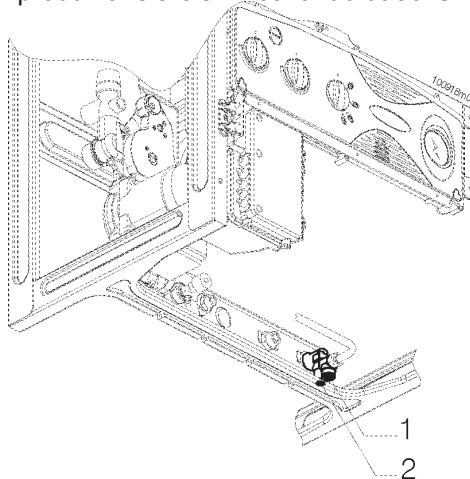
- Istruire l'utente riguardo le misure speciali per lo scarico dei gas combusti, informandoli che non devono essere modificati.
- Informare l'utente del controllo della pressione dell'acqua necessaria nell'impianto e delle misure necessarie per riempire e sfiatare l'aria.
- Informare l'utente riguardo la regolazione corretta delle temperature, centraline/termostati ambiente e radiatori per risparmiare energia.

#### 3.16.5 - Regolazione della portata dell'acqua calda sanitaria

La portata di acqua calda sanitaria che può passare all'interno della caldaia dipende dalla pressione a cui si trova il circuito idrico. Se è presente una alta pressione, l'acqua passa molto velocemente all'interno del corpo caldaia e non riesce a scaldarsi. E' opportuno quindi eseguire la seguente regolazione:

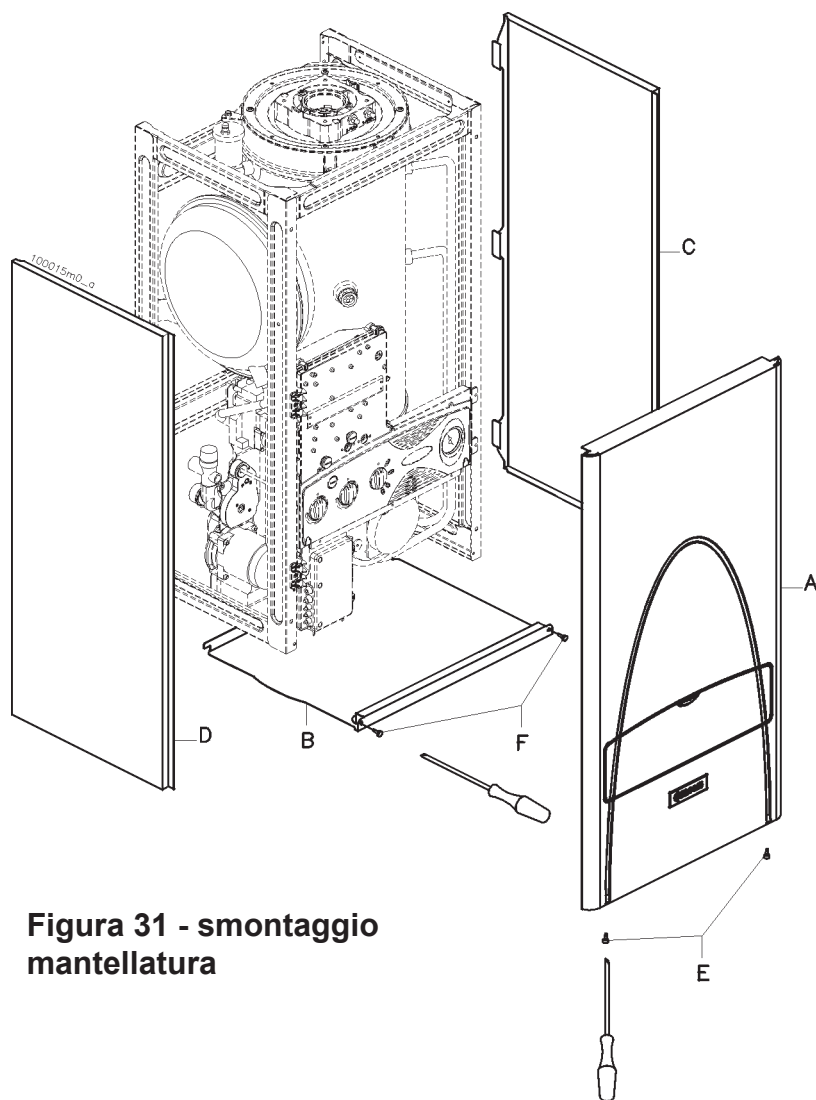
- regolare il comando "F" di figura 42 a 48 - 50 °C;
- aprire completamente un rubinetto dell'acqua calda. Nel caso di miscelatore a leva singola, la posizione deve essere su CALDO;
- attendere 10 minuti che la temperatura si stabilizzi;
- se la temperatura dell'acqua è troppo fredda occorre ridurre la portata dell'acqua attraverso il selettore "2" (vedi figura 30) fino al raggiungimento della temperatura desiderata.

In genere si deve regolare la portata al valore riportato nel capitolo 6, alla voce "produzione a.c.s. in continuo dt 30°C".

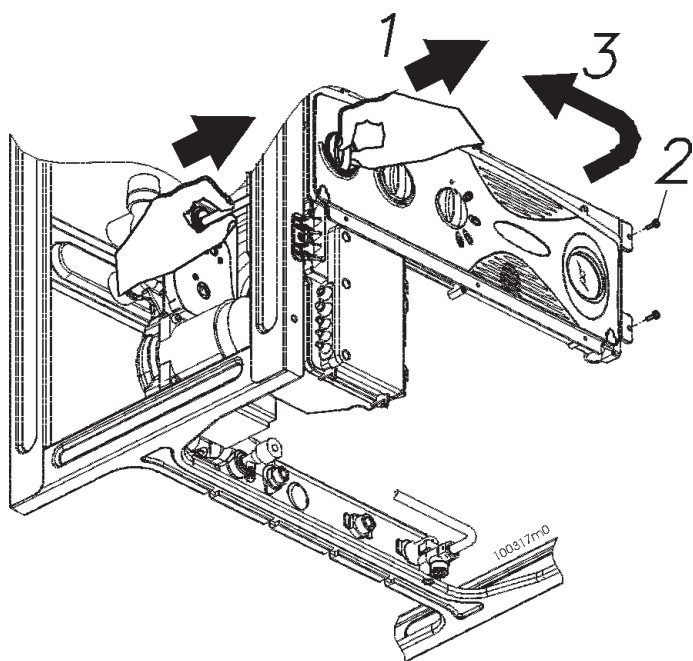


**Figura 30 - selettore portata acqua calda sanitaria**

## 3 - INSTALLAZIONE



**Figura 31 - smontaggio mantellatura**



**Figura 32 - Apertura quadro comandi**

### 3.17 - Smontaggio del mantello:

Per smontare il mantello procedere come di seguito (fare riferimento alla figura 31):

- svitare le viti "A"
- sfilare dalla parte bassa il mantello "B" per circa 10 cm
- sfilare verso l'alto il mantello "B"
- Svitare le viti "C" e sfilare verso il basso la parte di mantello "D"
- sfilare verso i relativi esterni per circa 5 cm le parti "E"
- sfilare in avanti le parti di mantello "E"

### 3.18 - Accesso ai componenti interni

Per accedere ai componenti interni alla caldaia, valvola gas, pompa ventilatore, ecc, procedere come di seguito (fare riferimento alla figura 32):

- estrarre l'asta di comando della valvola miscelatrice "1". Aiutarsi con le mani come da disegno;
- svitare le due viti "2";
- aprire il pannello portastrumenti nel senso della freccia "3".

### 3.19 - Tipo di gas per cui la caldaia è regolata.

Sul fronte dell'apparecchio è riportata una etichetta attestante il tipo e la pressione di alimentazione del gas per cui la caldaia è regolata.

La caldaia può avere le seguenti 2 diciture:

#### 2H-G20-20mbar METANO

significa che l'apparecchio è regolato per funzionare con il gas di tipo H della seconda famiglia (metano), ad una pressione di alimentazione di 20 mbar.

#### 3P-G31-37mbar G.P.L.

significa che l'apparecchio è regolato per funzionare con il gas di tipo P (Propano detto anche GPL) della terza famiglia, ad una pressione di alimentazione fissa di 37 mbar.

### 3.20 - Conversione dell'apparecchio da un tipo di gas ad un altro:

La conversione dell'apparecchio da un gas ad un altro deve essere compiuta da personale professionalmente qualificato.

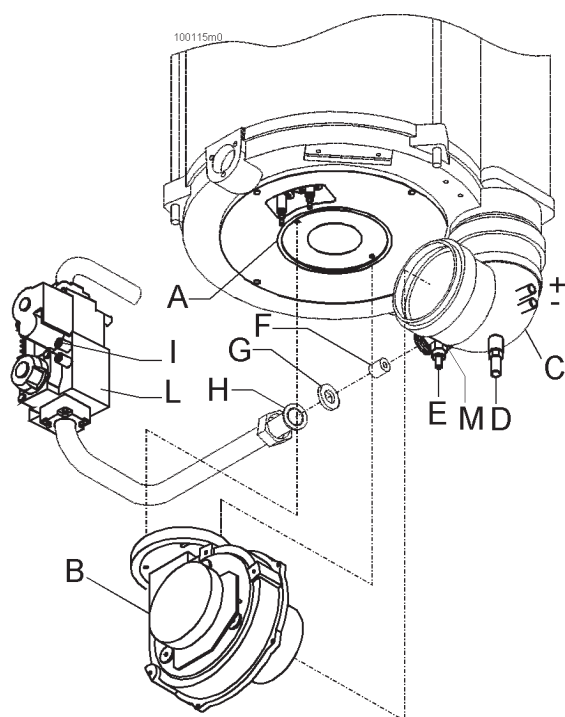
Se il tipo di gas distribuito non corrisponde al tipo di gas per cui l'apparecchio può funzionare, occorre convertirlo. A tale scopo sono disponibili appositi kit di conversione.

### 3.21 - Controllo della pressione del gas in alimentazione ed eventuale regolazione:

La pressione di alimentazione del gas deve corrispondere a quanto riportato nella tabella al capitolo 6 a fine manuale. Per la sua verifica procedere come segue:

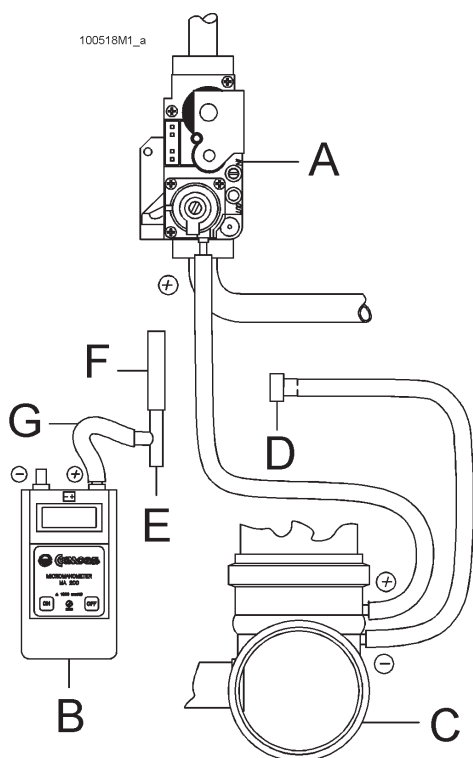
- chiudere il rubinetto del gas;
- aprire il mantello della caldaia;
- allentare la presa di pressione "I" (vedi figura 33);
- collegarvi un manometro con risoluzione di almeno 0,1 mbar (1 mmH<sub>2</sub>O);
- aprire il rubinetto del gas;
- verificare che la pressione non superi il valore riportato nella tabella del capitolo 6 a fine manuale alla voce "Pressione massima di alimentazione gas";
- accendere la caldaia e verificare che la pressione non scenda ad un valore più basso della "Pressione minima di alimentazione gas" riportata nella tabella del capitolo 6 a fine manuale.

Se la pressione di alimentazione non rispetta i valori sopra descritti, occorre operare a monte dell'apparecchio al fine di riportare la pressione all'interno del campo compreso fra massimo e minimo.

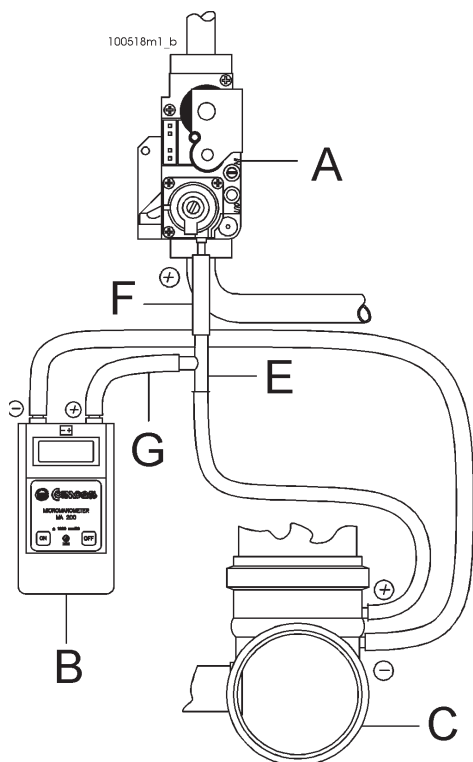


- A - Bruciatore  
B - Ventilatore  
C - Raccordo di collegamento del ventilatore  
D - Vite di regolazione della portata aria  
E - Vite di regolazione della portata gas  
F - Diaframma gas  
G - Guarnizione  
H - Tubo adduzione gas  
I - Presa di pressione in alimentazione  
L - Valvola gas

**Figura 33 - Gruppo di premiscelazione**



**Figura 34 - Controllo pressione del gas al bruciatore**



**Figura 35 - Controllo pressione del gas al bruciatore**

## 3.22 - Controllo della pressione del gas al bruciatore

La pressione del gas al bruciatore, deve corrispondere a quanto riportato nella tabella al capitolo 6 a fine manuale. La caldaia modula la pressione al bruciatore fra un minimo ed un massimo. Per questo motivo i livelli di pressione al bruciatore da controllare sono due.

Per la verifica procedere come segue:

- chiudere il rubinetto del gas;
- aprire il mantello della caldaia;
- togliere il tappo "D" dal tubo di silicone della depressione "-" (vedi figura 34) e collegarlo ad un manometro differenziale con risoluzione di almeno 0,1 mbar (1 mmH<sub>2</sub>O) vedi figura 35;
- togliere il tubo di silicone dalla presa di pressione "+" sulla valvola del gas "A" (vedi figura 34);
- preparare il lato "+" del manometro differenziale con due pezzi di tubo "F" e "G", e con un raccordo a T identificato con "E" (vedi figura 34).

Rispettare scrupolosamente le polarità dei collegamenti;

- collegare ora il tubo "F" alla valvola gas e il T "E" al tubo precedentemente scollegato dalla valvola (vedi figura 35);

- premere contemporaneamente per più di 10 secondi i tasti **+** e **-**

il visore visualizzerà **t -**. Ora la caldaia è forzata alla potenza minima per 10 minuti;

- confrontare il valore della pressione con il dato della tabella al capitolo 6, "pressione minima al bruciatore".

- mentre il visore è su **t -**, premere il tasto **+** per due volte. Ora il visore

mostrerà **t** e la caldaia è forzata alla potenza massima per 10 minuti;

- confrontare il valore della pressione con il dato della tabella al capitolo 6, "pressione nominale al bruciatore".
- Una volta eseguita la regolazione rimontare tutto come in origine.

- premere il tasto **Reset** per riportare la caldaia nelle condizioni normali di funzionamento.

## 3.23 - Controllo del tenore di CO<sub>2</sub> ed eventuale regolazione:

La caldaia in funzionamento normale e per altitudini comprese entro 1000 m, ha un tenore di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) nei fumi, rilevabile nella tabella del capitolo 6 a fine manuale. Un valore diverso da quello riportato può causare delle disfunzioni. Per la verifica di tale valore occorre eseguire un'analisi dei fumi con un analizzatore di combustione; procedere nel seguente modo:

- collegare un analizzatore di combustione nella apposita presa sul raccordo di scarico fumi;
- aprire al massimo un rubinetto dell'acqua calda sanitaria;
- premere contemporaneamente per più

di 10 secondi i tasti **+** e **-** il

visore visualizzerà **t -**.

- premere il tasto **+** fino a che il visore non mostrerà **t**. Ora la caldaia funzionerà per 10 minuti alla potenza massima.

- attendere che la misura del CO<sub>2</sub> si stabilizzi;
- confrontare il valore misurato con quello riportato in tabella al capitolo 6, "tenore di CO<sub>2</sub>".

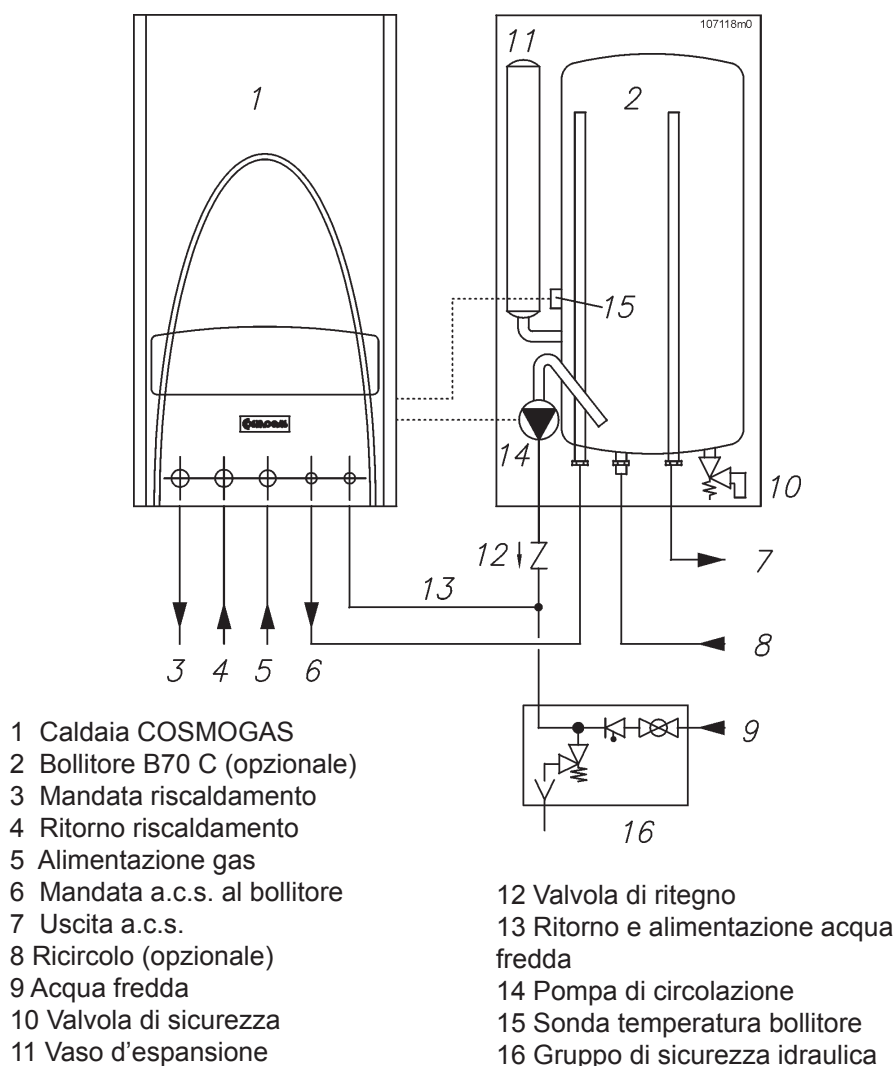
Se il valore misurato si discosta dal valore letto, occorre riportarlo all'interno del valore dato in tabella al capitolo 6 procedendo come di seguito:

- con un giravite agire sulla vite "E" (vedi figura 33);
- ruotare in senso orario per diminuire il tenore di CO<sub>2</sub>. Ruotare in senso antiorario per aumentare il tenore di CO<sub>2</sub>.
- sigillare con vernice rossa o sistema equivalente la vite "E" (vedi figura 33).

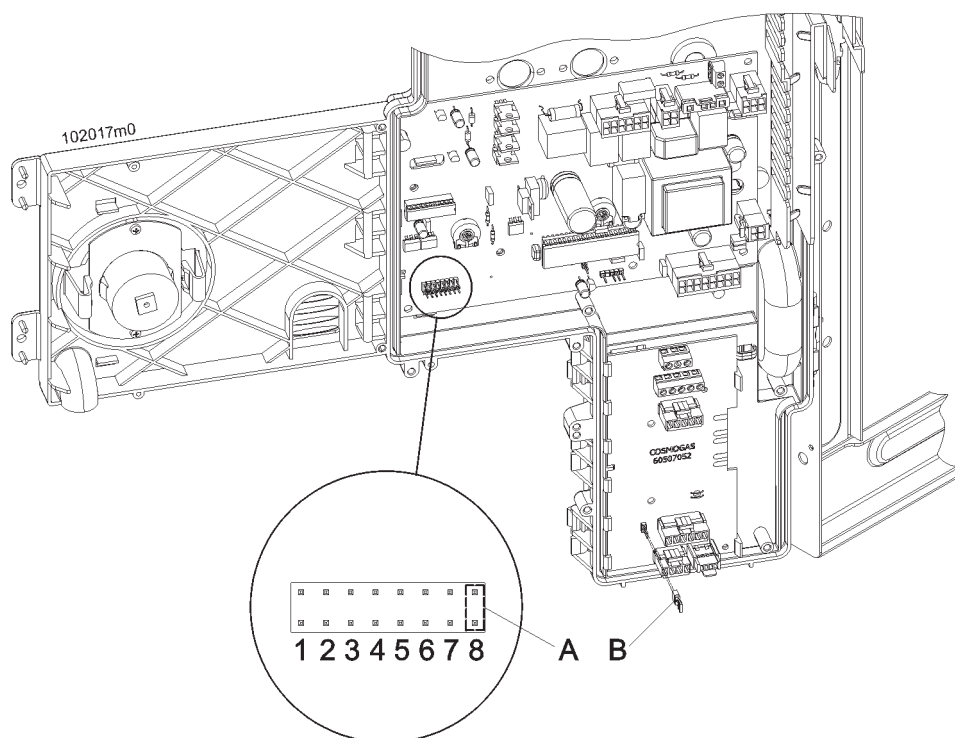
- premere il tasto **Reset** per riportare la caldaia nelle condizioni normali di funzionamento.

## 3.24 - Regolazione della potenza in riscaldamento

La caldaia è costruita con una concezione "intelligente" dell'adattamento della potenza sviluppata, all'effettiva necessità dell'impianto, per cui non necessita di alcuna regolazione.



**Figura 36 - collegamento fra caldaia e bollitore tipo B70C**



**Figura 37 - gruppo di controllo e regolazione caldaia**

## 3.25 - Collegamento caldaia a bollitore tipo B70C (opzionale)

La caldaia può essere collegata immediatamente o anche successivamente, ad un bollitore di tipo B70C prodotto dalla Cosmogas. Il collegamento idraulico deve essere eseguito come da figura 36. Per il collegamento elettrico occorre seguire la seguente procedura:

- Scollegare l'alimentazione elettrica dalla caldaia;
- Accedere ai componenti interni ed ai componenti elettrici della caldaia seguendo l'apposito capitolo 3.18;
- Togliere il ponte elettrico N°42 dalla scheda connessioni elettriche (particolare "B" di figura 37);
- Spostare il ponte elettrico (vedi figura 37 particolare "A") dalla posizione 8 alla posizione 2;
- Spostare il ponte elettrico (vedi figura 37 particolare "A") sito nella metà della posizione 1, a coprire completamente la posizione 1;
- posare un cavo elettrico bipolare con sezione minima di 1,5mm<sup>2</sup> che va dalla caldaia al sensore temperatura del bollitore e collegarlo sulla caldaia ai morsetti "15" e "16" della scheda connessioni elettriche (particolare "14" di figura 1);



**ATTENZIONE !!!** Essendo i cavi sottoposti a bassissima tensione di sicurezza (24Vcc) devono scorrere in condotti diversi dal cavo di alimentazione della pompa, il quale è in 230Vac.

- collegare l'altro capo del cavo alla sonda di temperatura del bollitore "15" vedi figura 36.
- collegare ai morsetti "9" e "10" e al collegamento di terra siti nella scheda connessioni elettriche (particolare 14 di figura 1) della caldaia, un cavo elettrico tripolare (Linea, Neutro e Terra) a doppio isolamento, con sezione minima di 1,5mm<sup>2</sup> e resistente ad una temperatura minima di 70°C (caratteristica T) e collegare l'altro capo del cavo direttamente alla pompa del bollitore (vedi figura 36 particolare "14");

### 3.26 - Modalità “diagnostica”

Il microprocessore della caldaia, mette a disposizione del tecnico un menù di diagnostica e di regolazione. Il tecnico potrà consultare tale menù per verificare eventuali inconvenienti o per meglio adattare alla situazione locale, il funzionamento della caldaia.



#### **ATTENZIONE !!!**

**La modifica di questi parametri potrebbe causare dei malfunzionamenti alla caldaia e quindi all'impianto. Per questo motivo solo un tecnico che abbia la sensibilità e la conoscenza approfondita della caldaia li può modificare.**

Durante il funzionamento in modalità “diagnostica” il visore dei parametri “H” (vedi figura 42) lampeggia ad indicare l'avvenuto cambio di modalità.

Per passare dalla modalità “normale” alla modalità “diagnostica” è sufficiente:

- tenere premuto per 12 secondi il tasto **Reset** fino alla visualizzazione del parametro **U I**;
- premendo e rilasciando continuamente il tasto **Reset** si scorre la lista dei parametri visualizzati al capitolo 3.27;
- Una volta visualizzato il parametro lo si può modificare tramite i tasti **+** o **-**;
- Premendo e rilasciando il tasto **Reset** si conferma il dato modificato e si passa al parametro successivo.
- Una volta giunti alla fine del menù, all'ultimo **Reset** il visore “H” (vedi figura 42) smette di lampeggiare e torna in modalità “normale”.

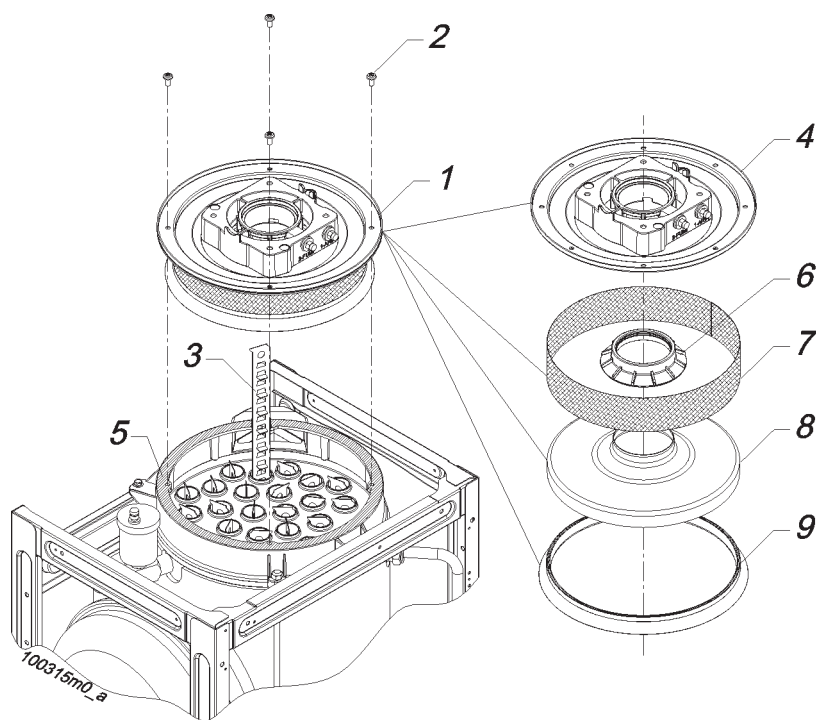
Se non viene premuto nessun tasto per più di 2 minuti si ritorna in modalità “normale”.

## 3 - INSTALLAZIONE

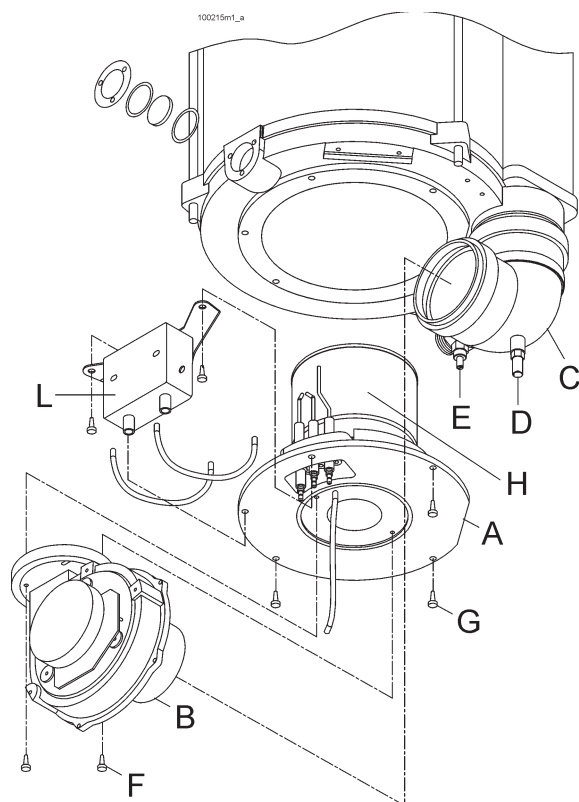
### 3.27 - Parametri visualizzati in modalità “diagnostica”

| PARAMETRO | DESCRIZIONE                                                                                   | VISUALIZZAZIONE SUL VISORE “I” (VEDI FIGURA 42)                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U1        | Temperatura di caldaia, misurata dal sensore NTC1                                             | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| U2        | Temperatura acqua calda sanitaria, misurata dal sensore NTC2                                  | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| U3        | Temperatura acqua fredda sanitaria, misurata dal sensore NTC3                                 | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| U4        | Temperatura esterna, misurata dal sensore NTC4 (solo se presente sensore temperatura esterna) | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| U5        | Corrente di ionizzazione misurata                                                             | Valore da 0 a 99 (a 30 corrisponde una corrente di 1uA, a 99 corrisponde una corrente di 5,5 uA) (non modificabile) |
| U6        | Temperatura di caldaia, misurata dal sensore NTC6                                             | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| U7        | Temperatura dei fumi, misurata dal sensore NTC7                                               | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| U8        | Temperatura di ritorno riscaldamento, misurata dal sensore NTC8 (quando presente)             | Valore in °C (non modificabile)                                                                                     |
| tY        | Tipo di impostazioni base della scheda di controllo                                           | Modificabile secondo le istruzioni riportate nel kit cambio gas                                                     |
| rt        | Stato del contatto del termostato ambiente                                                    | 00 = contatto aperto<br>01 = contatto chiuso                                                                        |
| F         | Misurazione della velocità di rotazione del ventilatore                                       | Valore in g/1’/100 (rpm/100) (non modificabile)                                                                     |
| P         | Potenza regolata per il servizio riscaldamento                                                | Non deve essere modificato                                                                                          |
| CH        | Stato del sensore temperatura esterna                                                         | Modificabile: 01 = sonda presente; 00 = sonda assente                                                               |
| Cn        | Valore moltiplicatore curva del riscaldamento                                                 | Modificabile da 1 a 10 (attivo solo se presente sensore temperatura esterna). Consigliato non modificare.           |
| br        | Fulcro dell’angolo della regolazione climatica                                                | Modificabile da -9°C a 65°C (attivo solo con regolazione climatica)                                                 |
| tn        | Riduzione di temperatura comandata dall’apertura del termostato ambiente                      | Modificabile da 1°C a 20°C (attivo solo con regolazione climatica)                                                  |
| L         | Stato delle manopole della caldaia                                                            | Modificabile: 01 = manopole presenti; 00 = manopole assenti                                                         |
| S         | Energy saver                                                                                  | Modificabile: 00 = display sempre acceso; altri valori = corrispondono al tempo di autospegnimento del display      |
| PS        | Disabilitato per questo tipo di caldaia                                                       |                                                                                                                     |

## 4 - MANUTENZIONE



**Figura 38 - Smontaggio parte superiore scambiatore di calore**



**Figura 39 - Smontaggio parte inferiore scambiatore di calore**

### 4.1 - Avvertenze generali:

E' necessario eseguire una regolare manutenzione annuale degli impianti di riscaldamento per le seguenti ragioni:

- per mantenere un rendimento elevato e gestire l'impianto di riscaldamento in modo economico (a basso consumo di combustibile);
- per raggiungere un'elevata sicurezza d'esercizio;
- per mantenere alto il livello di compatibilità ambientale della combustione;



**ATTENZIONE!!!** La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita solo da personale professionalmente qualificato.

### 4.2 - Pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore lato fumi:

Per eseguire una corretta pulizia del bruciatore e del corpo scambiatore (lato fumi), procedere come di seguito (fare riferimento alle figure 38 e 39):

- scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica;
- chiudere l'alimentazione del gas;
- togliere il mantello della caldaia;
- togliere il ventilatore "B";
- scollegare i cavi, dalle candele di accensione e rilevazione;
- smontare il bruciatore "A" svitando le viti "G";
- posizionare, in corrispondenza dell'apertura lasciata dalla mancanza del bruciatore, un raccogliore per la fuliggine che può cadere dalla camera di combustione;
- scollegare lo scarico dalla cappa "1";
- scollegare la cappa "1" svitando le viti "2";
- smontare ora la cappa "1" togliendo in ordine i componenti ad incastro "9", "8", "7" e "6";
- controllare il buono stato della guarnizione "5" senza distaccarla;
- pulire bene i componenti "9", "8", "7" e "6";
- togliere i turbulatori "6";
- Passare una spazzola cilindrica, a setole di plastica, all'interno dei tubi di fumo (i tubi dove erano siti i turbulatori "6") e spazzolare i turbulatori "6";
- facendo uso di un aspiratore, aspirare i residui incombusti dal bruciatore e dagli elettrodi di accensione e controllo fiamma. Aspirare anche l'interno della camera di combustione;
- pulire la superficie del bruciatore "H" sulla quale avviene la combustione. Questa superficie deve essere prima lavata con acqua corrente, poi soffiata con aria compressa a pressione compresa fra 3 e 8 bar.



**ATTENZIONE !!!** La pulizia del bruciatore con acqua deve essere eseguita in luogo tale da evitare eventuali schizzi di acqua contro la caldaia, e/o qualsiasi altro apparecchio elettrico e/o comunque sensibile all'umidità e/o all'acqua.

- rimontare i componenti procedendo in ordine inverso;

## 4 - MANUTENZIONE

- aprire il rubinetto del gas;
- ripristinare la normale corrente elettrica.
- verificare che non vi siano perdite di gas fra i giunti rimossi, in particolare fra il collegamento del ventilatore "B" e il bruciatore "A".

### 4.3 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del riscaldamento

Per vuotare l'apparecchio dal lato riscaldamento, procedere come di seguito:

- spegnere la caldaia;
- raffreddare l'acqua contenuta all'interno aprendo un rubinetto dell'acqua calda sanitaria fino a che la temperatura segnata dal termometro è meno di 40°C;
- smontare il mantello (vedi capitolo 3.17);
- collegare al rubinetto di scarico "1" (vedi figura 40) un tubo flessibile di gomma e convogliarlo nello scarico di un lavello o simile;
- aprire il rubinetto di scarico "1";
- aprire le valvole di sfiato degli elementi riscaldanti. Iniziare dagli elementi riscaldanti più in alto e proseguire con quelli più in basso.
- Una volta evacuata tutta l'acqua richiudere gli sfiati degli elementi riscaldanti ed il rubinetto di scarico "1".

 **ATTENZIONE!!!** E' vietato recuperare e/o riutilizzare a qualsiasi scopo l'acqua evacuata dal circuito del riscaldamento, questa potrebbe essere inquinata.

### 4.4 - Svuotamento dell'apparecchio sul lato del sanitario

Per vuotare l'apparecchio dal lato sanitario, procedere come di seguito:

- chiudere il rubinetto principale di alimentazione dell'acqua fredda sanitaria dell'abitazione;
- aprire tutti i rubinetti in giro per la casa, sia dell'acqua fredda, sia dell'acqua calda;
- assicurarsi che almeno uno di questi si trovi ad altezza inferiore al livello della caldaia.

 **ATTENZIONE!!!** quando si torna ad utilizzare l'impianto, occorre fare il riempimento seguendo la procedura di cui al capitolo 3.16.2, avendo cura, una volta terminato il riempimento, di fare scorrere l'acqua calda e l'acqua fredda sanitaria per un tempo di circa 1 minuto, da ogni rubinetto di utenza. Ciò per pulire l'impianto da eventuali acque inquinate dal circuito del riscaldamento.

 **ATTENZIONE!!!** E' assolutamente vietata l'intrusione di additivi chimici quali antigelo o altro, all'interno del circuito dell'acqua sanitaria.

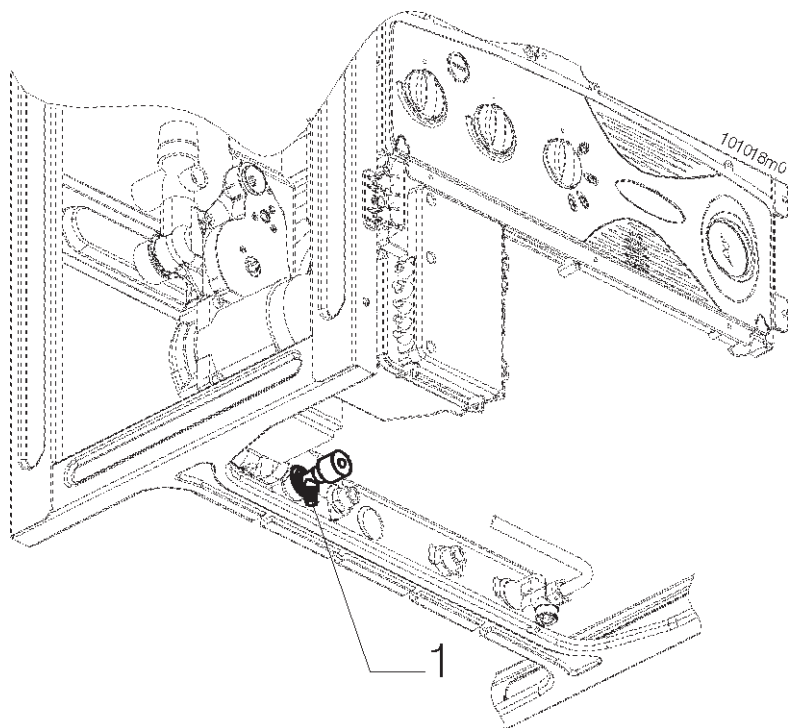


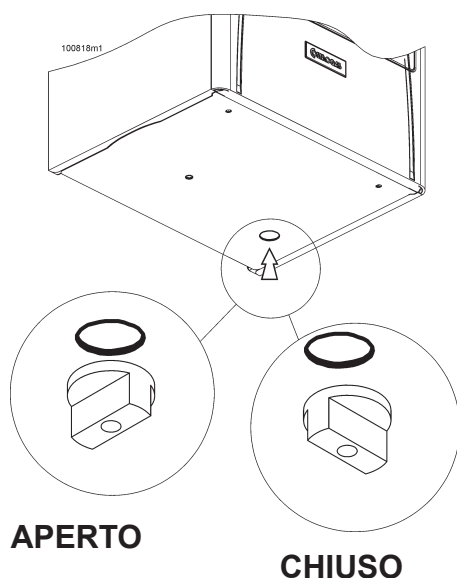
Figura 40 - Rubinetto di scarico circuito riscaldamento

## 5.1 - Indicazioni importanti



**ATTENZIONE !!!** Vi ricordiamo che il montaggio, la regolazione e la manutenzione del vostro apparecchio, del sistema scarico fumi ed aspirazione aria, degli allacciamenti elettrici, idraulici e gas, possono essere eseguiti solo da un tecnico professionalmente qualificato.

- In caso di guasto o cattivo funzionamento, disattivare l'apparecchio ed astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione od intervento diretto, rivolgersi ad un tecnico professionalmente qualificato.
- Per garantire l'efficienza dell'apparecchio ed il suo corretto funzionamento, è indispensabile fare effettuare da un tecnico professionalmente qualificato la manutenzione annuale.
- Il tecnico spiegherà all'utente il funzionamento e l'utilizzo dell'apparato.
- L'utente deve conoscere le procedure di riempimento, scarico dell'impianto, controllo ed eventuale correzione della pressione dell'acqua del circuito del riscaldamento.



APERTO

CHIUSO

Figura 41 - Rubinetto di carico



**ATTENZIONE !!!**

L'apparecchio deve essere collegato ad un condotto di scarico fumi che ne permetta l'evacuazione all'esterno dell'abitazione.

## 5.2 - Comportamento di fronte ad avarie

### Odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas.
- Aerare il locale.
- Non azionare nessun apparecchio elettrico, telefono compreso.
- Chiamare immediatamente, utilizzando l'apparecchio di un vostro vicino, un tecnico professionalmente qualificato o la compagnia erogatrice del gas. In loro assenza chiamare i Vigili del Fuoco.

### Perdita di acqua

Chiudere il rubinetto principale dell'abitazione dell'acqua fredda. Chiamare un tecnico professionalmente qualificato.

## 5.3 - Avvertenze d'uso

- Controllare frequentemente la pressione dell'impianto sul manometro "G" (vedi figura 42) e verificare che indichi fra 1 e 1,5 bar.
- Dopo ogni riapertura del rubinetto del gas attendere alcuni minuti prima di riaccendere la caldaia.
- Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi; in questi casi, chiudere il rubinetto del gas e disinserire l'interruttore dell'alimentazione elettrica. Seguire il capitolo 5.16 se vi è rischio di gelo.
- Non toccare il tubo di scarico dei fumi, durante e dopo il funzionamento (per un certo tempo) è surriscaldato.

## 5.4 - Operazioni precedenti la messa in servizio:

### 5.4.1 - Controllo apertura rubinetti

Il rubinetto del gas deve essere aperto; Eventuali valvole poste sulla mandata e sul ritorno devono essere aperte; Eventuali valvole poste sull'acqua fredda e calda, devono essere aperte.

### 5.4.2 - Controllo pressione impianto di riscaldamento

Aprire il pannello che dà accesso al quadro comandi e verificare il valore di pressione indicata dal manometro "G" di figura 42. Se tale valore è inferiore a 0,5 occorre caricare l'impianto per riportare la pressione a 1-1,5 bar. Per eseguire il carico procedere come di seguito:

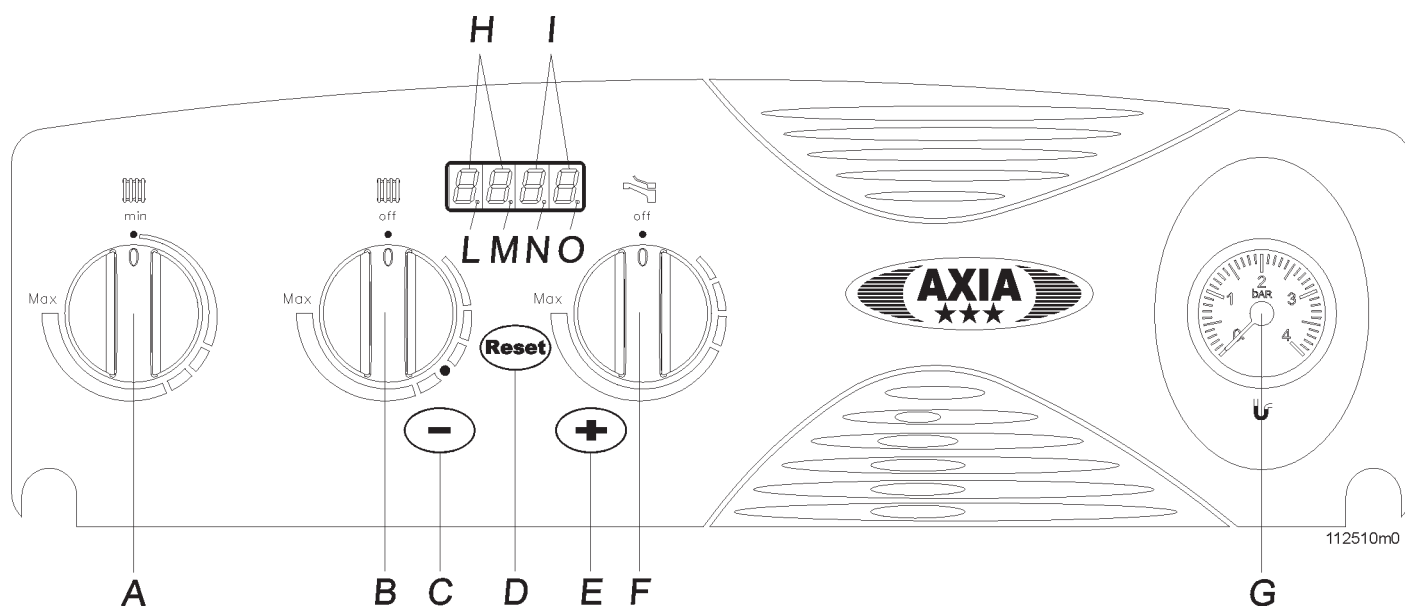
- Aprire il rubinetto di carico (vedi figura 41) per un quarto di giro in senso antiorario;
- controllare la pressione sul manometro "G" (vedi figura 42), fino al raggiungimento della pressione di 1-1,5 bar;
- Chiudere il rubinetto di carico (vedi figura 41) per un quarto di giro in senso orario.



**ATTENZIONE !!!** Durante

**il normale funzionamento dell'impianto il rubinetto di carico (vedi figura 41) deve rimanere sempre in posizione di chiusura.**

Se, col tempo, la pressione scende, ripristinare il valore corretto. Nel primo mese di funzionamento può essere necessario ripetere più volte questa operazione per togliere eventuali bolle d'aria presenti.



- A = Regolazione temperatura riscaldamento  
 B = Regolazione temperatura caldaia  
 C = Tasto per decrementare i valori dei parametri  
 D = Tasto per resettare un eventuale stato di blocco e per scorrere la lista dei parametri  
 E = Tasto per incrementare i valori dei parametri  
 F = Regolazione temperatura sanitario  
 G = Idrometro  
 H = Visore dei parametri  
 I = Visore dei valori assunti dai parametri  
 L = Indicatore stato del bruciatore. Acceso = bruciatore acceso, lampeggiante = bruciatore spento  
 M = Indicatore stato valvola di carico automatico o carica bollitore  
 N = Indicatore del decimale del valore visualizzato  
 O = Indicatore stato del servizio riscaldamento. Acceso = riscaldamento attivo, Spento = riscaldamento disattivato

**Figura 42 - Pannello portastrumenti**

### 5.5 - Generalità



**ATTENZIONE!!!**

**Tutti i riferimenti ai comandi da questo punto del manuale in avanti, quando non diversamente specificato, sono da intendersi relativi alla figura 42.**

La caldaia di serie è impostata con i parametri standard. Tuttavia è possibile eseguire delle variazioni o delle consultazioni dei parametri. Le modalità di funzionamento sono due: - modalità "normale"; - modalità "regolazione".

Durante la modalità "normale" (vedi capitolo 5.6) il visore "H" visualizza lo stato della caldaia e il visore "I" il valore del parametro.

Durante la modalità "regolazione" (vedi capitolo 5.8) è possibile controllare gli ultimi blocchi o errori avvenuti

Oltre alle modalità di funzionamento, il pannello portastrumenti, attraverso gli indicatori "L", "M", "N" e "O" fornisce importanti informazioni sull'attuale funzionamento della caldaia. In particolare:

- l'indicatore "L" visualizza se il bruciatore sta funzionando (acceso) oppure se è spento (lampeggiante);
- l'indicatore "M" visualizza se un eventuale bollitore collegato alla caldaia, è in fase di carica (acceso) oppure no (spento)
- l'indicatore "O" visualizza se è attiva una chiamata del servizio riscaldamento (acceso) oppure no (spento). Il servizio riscaldamento è gestito dalla pompa di circolazione interna alla caldaia. Per questo motivo l'accensione e spegnimento di questo indicatore corrisponde anche all'accensione e spegnimento della pompa.

### 5.6 - Modalità di funzionamento "normale"

Durante il funzionamento "normale" il visore dei parametri "H" e il visore dei valori "I" rimangono accesi in permanenza.

I parametri che possono essere visualizzati in questa modalità sono riportati al capitolo 5.7:

## 5.7 - Parametri visualizzati in modalità “normale”

| PARAMETRO                                                                           | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                  | VISUALIZZAZIONE SUL VISORE “I” (figura 42)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Caldaia in attesa o in pausa (non esiste ne richiesta di riscaldamento ne richiesta di sanitario)                                                                                                                                                            | Temperatura caldaia (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Funzione antigelo attiva                                                                                                                                                                                                                                     | Temperatura caldaia (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | <p>Caldaia in blocco per un allarme (ripristinabile premendo il tasto ).</p> <p>Se l'errore si ripete frequentemente chiamare un tecnico professionalmente qualificato)</p> | <p>Codici allarme:</p> <p>01 = Mancanza di fiamma dopo tre tentativi di accensione.<br/> 02 = Perso per tre volte la fiamma.<br/> 03 = Temperatura di caldaia oltre 97°C.<br/> 04 = Relè valvola gas<br/> 05 = Relè di sicurezza o terra inefficiente (vedi cap. 3.14.1)<br/> 06 = Sensore fumi oltre i 110°C<br/> 07 = Circuito elettrico sensore fumi interrotto<br/> 08 = Relè generatore di scintille<br/> 09 = Memoria RAM<br/> 10 = Memoria E2prom danneggiata<br/> 12 = Memoria E2prom danneggiata<br/> 13 = Errore di programma<br/> 14 = Errore di programma<br/> 15 = Errore di programma<br/> 16 = Errore di programma<br/> 17 = Differenza di temperatura fra NTC1 e NTC6<br/> 18 = Errore di programma<br/> 19 = Valvola gas<br/> 20 = Valvola gas<br/> 25 = Errore sensore NTC6<br/> 32 = Errore di programma<br/> 33 = Errore rotazione ventilatore<br/> 45 = Tempo di carica del circuito riscaldamento &gt; di 10 minuti<br/> 46 = Carico circuito riscaldamento ripetuto per 16 volte in 24 ore<br/> 47 = Circuito sensore fumi aperto per più di 60 minuti</p>                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>Caldaia in blocco per un errore (non ripristinabile se non togliendo la causa dell'anomalia, per cui è necessario chiamare un tecnico professionalmente qualificato)</p>                                                                                  | <p>Codici errore:</p> <p>01 = Sensore temperatura caldaia NTC1, danneggiato.<br/> 02 = Sensore temperatura acqua calda sanitaria, danneggiato.<br/> 04 = Circuito sensore di temperatura di ritorno interrotto.<br/> 07 = Sensore temperatura acqua fredda NTC3, danneggiato.<br/> 08 = Sensore temperatura caldaia NTC6, danneggiato.<br/> 11 = Sensore temperatura caldaia NTC1, danneggiato.<br/> 12 = Sensore temperatura acqua calda sanitaria, danneggiato.<br/> 13 = Misura di temperatura errata.<br/> 14 = Sensore di temperatura di ritorno in corto circuito.<br/> 15 = Sensore sonda esterna in cortocircuito.<br/> 16 = Misura di temperatura errata.<br/> 17 = Sensore acqua calda sanitaria o sensore caldaia, danneggiati.<br/> 18 = Sensore temperatura caldaia NTC6, danneggiato.<br/> 19 = Memoria E2prom danneggiata.<br/> 20 = Valvola gas.<br/> 21 = Fase e neutro, invertiti.<br/> 22 = Frequenza di rete differente da 50Hz.<br/> 23 = Assenza del collegamento di terra.<br/> 30 = Misura di temperatura errata.<br/> 31 = Misura di temperatura errata.<br/> 32 = Misura di temperatura errata.<br/> 33 = Misura di temperatura errata.<br/> 42 = Errore di programma o terra non efficiente (vedi cap. 3.14.1).<br/> 50 = Errore interno alla scheda.<br/> 51 = Pulsante Reset.</p> |

Figura 43 - Parametri visualizzati in modalità “normale”

## 5 - USO

| PARAMETRO   | DESCRIZIONE                                                                                                                         | VISUALIZZAZIONE SUL VISORE "I" (figura 42)                                                                                                    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R</b>    | Caldaia non in blocco ma in attenzione (Spegnere il sanitario per riattivare il riscaldamento)                                      | Codice di attenzione:<br>01 = Richiesta di acqua sanitaria superiore a 2 ore<br>02 = Interruzione della comunicazione fra caldaie in batteria |
| <b>t</b>    | Caldaia in funzione per mantenimento temperatura                                                                                    | Temperatura caldaia (°C)                                                                                                                      |
| <b>FILL</b> | Carico idraulico dell'impianto di riscaldamento (Solo con valvola automatica)                                                       | Nessuna visualizzazione                                                                                                                       |
| <b>F</b>    | Procedura di autospurgo in funzione. Terminerà entro 2 minuti                                                                       | Temperatura caldaia (°C)                                                                                                                      |
| <b>AL</b>   | Procedura di antilegionella in funzione, terminerà al raggiungimento della temperatura di 60°C dell'acqua all'interno del bollitore | Temperatura bollitore (°C)                                                                                                                    |

### 5.8 - Modalità "regolazione"

Durante il funzionamento in modalità "regolazione" il visore dei parametri "H" lampeggia ad indicare all'utente l'avvenuto cambio di modalità. Per passare dalla modalità "normale" alla modalità "regolazione" è sufficiente:

- premere per 2 secondi il tasto **Reset** fino a che il visore comincia a lampeggiare;
- quindi premere e rilasciare il tasto

**Reset** più volte fino alla visualizzazione del parametro desiderato.

- Tramite i tasti **+** o **-** è possibile variare il valore del parametro.

- Premere il tasto **Reset** per confermare il dato modificato e passare al parametro successivo.

Una volta giunti alla fine del menù, all'ultimo **Reset**, il visore "H" smette di lampeggiare e torna in modalità "normale".

Se non viene premuto nessun tasto per più di 2 minuti si ritorna in modalità "normale" e non viene confermato il dato modificato.

In questa modalità possono essere interrogati solo gli errori e i blocchi (vedere anche capitolo 5.16).

### 5.9 - Procedura di accensione

- Aprire il rubinetto del gas;
- Alimentare elettricamente la caldaia
- Se il visualizzatore mostrerà E 21, significa che non è stata rispettata la polarità fra fase e neutro;
- Regolare la manopola "B" fino al valore di temperatura del riscaldamento desiderata. Regolare la manopola "F" fino al valore della temperatura del sanitario desiderata.

L'apparecchiatura di controllo fiamma farà accendere il bruciatore.

Se l'accensione non avviene entro 5 secondi, la caldaia automaticamente ritenta l'accensione per tre volte, dopodiché se continua a non accendersi, si ferma e il visualizzatore indicherà L 01.

Premere il tasto **Reset** (dal quadro comandi a bordo caldaia oppure dal comando remoto, se presente) per ripristinare le normali condizioni di funzionamento.

La caldaia tenterà automaticamente una nuova accensione.



**ATTENZIONE!!!** Se l'arresto per blocco si ripete frequentemente, contattare un tecnico qualificato per ripristinare le normali condizioni di funzionamento.

Ora la caldaia continuerà a funzionare per il servizio richiesto ed indicherà sul visore "H":

**d** se è attiva una richiesta di sanitario;

**C** se è attiva una richiesta di riscaldamento;

**t** se non vi è alcuna richiesta di sanitario o riscaldamento, ma il bruciatore è in funzione solo per fare il mantenimento in temperatura;

**0** se dopo avere portato in temperatura la caldaia non vi sarà nè richiesta di riscaldamento nè richiesta di sanitario.

## 5 - USO

### Parametri visualizzati in modalità “regolazione”

| PARAMETRO | DESCRIZIONE                                                                                                                                                    | VISUALIZZAZIONE SUL VISORE “I” (vedi figura 42)                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0A</b> | Regolazione velocità di incremento della temperatura riscaldamento rispetto alla temperatura esterna (visibile solo con sensore temperatura esterna collegato) | Campo di regolazione: 0,1-5,0                                                       |
| <b>0b</b> | Regolazione temperatura minima di riscaldamento (visibile solo con sensore temperatura esterna collegato)                                                      | Campo di regolazione: 55-65°C                                                       |
| <b>0c</b> | Regolazione temperatura massima di riscaldamento (visibile solo con sensore temperatura esterna, collegato)                                                    | Campo di regolazione: 75-85°C                                                       |
| <b>b</b>  | Regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna (visibile solo con sensore temperatura esterna, collegato)                      | Campo di regolazione: -10 +10°C                                                     |
| <b>c</b>  | Visualizzazione temperatura riscaldamento calcolata in funzione della temperatura esterna (visibile solo con sensore temperatura esterna, collegato)           | Campo di visualizzazione: 55-85°C                                                   |
| <b>E</b>  | Visualizzazione ultimo errore registrato.                                                                                                                      | Vedi elenco corrispondente, nella tabella della modalità “normale” al capitolo 5.7. |
| <b>L</b>  | Visualizzazione ultimo blocco avvenuto.                                                                                                                        | Vedi elenco corrispondente, nella tabella della modalità “normale” al capitolo 5.7. |

Figura 44 - Parametri visualizzati in modalità “regolazione”

## 5.10 - Funzionamento estivo

Qualora si desiderasse interrompere per lungo tempo la funzione riscaldamento, lasciando in funzione solo la funzione acqua calda sanitaria, regolare la temperatura del riscaldamento al minimo, fino a che non compare la scritta OFF, regolando la manopola "B" a zero.

## 5.11 - Funzionamento invernale

In funzionamento invernale, la caldaia invia, per mezzo della pompa (vedi figura 1 particolare "8"), l'acqua all'impianto alla temperatura impostata per mezzo della manopola "B", fra 55°C e 80°C.

Quando la temperatura all'interno della caldaia si avvicina alla temperatura impostata con la manopola "B" il bruciatore comincia a modulare la fiamma fino a ridurre la potenza al minimo. Se la temperatura tende ulteriormente a crescere il bruciatore si ferma.

Contemporaneamente la pompa che invia acqua all'impianto viene accesa e spenta dal termostato ambiente. Ciò si potrà notare perché l'indicatore "O" si accende e si spegne in corrispondenza delle accensioni e spegnimenti della pompa.

La temperatura minima di 55°C soprattutto in primavera può essere troppo elevata, per abbassarla ulteriormente è presente la valvola miscelatrice "A" che può abbassare, regolandola, tale temperatura.

Inizialmente la pompa può emettere rumori. Ciò è dovuto alla presenza di aria residua nell'impianto idraulico che scomparirà presto, senza alcun intervento.

Per un razionale sfruttamento della caldaia, si consiglia di tenere la temperatura della manopola "B" sui 55-60°C. Se la stagione invernale si fa particolarmente rigida per cui la temperatura in casa non riesce più ad essere mantenuta, portare la manopola "B" a valori via via più alti.

Durante la funzione invernale, sono attive sia la funzione riscaldamento che la funzione acqua calda sanitaria.

## 5.12 - Regolazione temperatura riscaldamento

La regolazione della temperatura del riscaldamento si esegue ruotando il comando "B". Come viene toccato il comando sul visore "H" compare **C**

in modo lampeggiante e sul visore "I" viene visualizzata la temperatura che si sta impostando. In genere è sufficiente regolare il comando "A" in posizione mediana, quindi regolare la temperatura del riscaldamento sui 60-65°C. Se l'inverno si fa particolarmente rigido aumentare progressivamente la temperatura dal comando "A" fino a che la temperatura all'interno degli ambienti non è soddisfatta.

## 5.13 - Regolazione temperatura riscaldamento con sensore temperatura esterna, collegato

Se la caldaia è collegata al sensore temperatura esterna, la temperatura del riscaldamento viene calcolata in funzione della temperatura esterna ed in base alla regolazione di 4 parametri. La loro relazione è riportata nei grafici di figura 45. I 4 parametri sono:

- **0A** Adazione;
- **0b** temperatura minima di riscaldamento
- **0c** temperatura massima di riscaldamento
- **b** regolazione riscaldamento
- **C** visualizzazione della temperatura di riscaldamento calcolata

- **0A** Adazione: la regolazione dell'adazione serve per adattare la risposta della temperatura del riscaldamento e della temperatura esterna, alle caratteristiche termiche dell'edificio da riscaldare. Generalmente il valore di fabbrica a cui è regolata l'adazione, è corretto per la media delle abitazioni. Se l'adazione non è corretta, i seguenti fenomeni si possono verificare:

Caso 1; con la temperatura esterna mite la temperatura in casa è corretta, mentre con la temperatura esterna rigida, la temperatura in casa è troppo bassa. In questo caso occorre aumentare il valore dell'adazione.

Caso 2; con la temperatura esterna mite la temperatura in casa è corretta, mentre con la temperatura esterna rigida, la temperatura in casa è troppo alta. In

questo caso occorre diminuire il valore dell'adazione.

La regolazione di questo parametro deve essere fatta molto gradualmente; eseguire regolazioni a passi di 0,1 ed attendere almeno 24 ore.

- **0b** temperatura minima di riscaldamento: è regolata di fabbrica a 55°C e non deve essere modificata.

- **0c** temperatura massima di riscaldamento: è regolata di fabbrica a 80°C. Qualora nel periodo invernale più rigido non si riuscisse a mantenere la temperatura degli ambienti ad un valore confortevole, si può portare questa temperatura fino a 85°C.

- **b** regolazione riscaldamento: tramite questo parametro si esegue la normale regolazione del riscaldamento. Esso può variare la temperatura del riscaldamento di più o meno 10°C rispetto alla temperatura impostata con i parametri di cui sopra. Questo parametro viene regolato direttamente dalla manopola "B".

- **C** visualizzazione della

temperatura di riscaldamento calcolata: serve per visualizzare la temperatura del riscaldamento calcolata in base alle regolazioni eseguite precedentemente.

Per eseguire le modifiche o per visualizzare i parametri di cui sopra, seguire la procedura specificata al capitolo 5.8.

Se il campo di regolazione fra 55°C e 85°C è troppo alto, può essere abbassato agendo manualmente sul comando "A".

## 5.14 - Regolazione temperatura acqua calda sanitaria

La regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria si esegue ruotando il comando "F". Come viene toccato il comando, sul visore "H"

compare **d** in modo lampeggiante e sul visore "I" viene visualizzata la temperatura che si sta impostando. Il campo di regolazione entro il quale si può regolare la temperatura del sanitario va da 45°C a 65°C.

### 5.15 - Regolazione temperatura ambiente

Per una regolazione ottimale della temperatura ambiente e per ottimizzare il risparmio energetico è necessario installare un cronotermostato (dispositivo in grado di accendere e spegnere e/o ridurre o aumentare la temperatura ambiente, in funzione delle fasce orarie). Per l'installazione di tale dispositivo rivolgersi a un tecnico professionalmente qualificato.

La caldaia è costruita in modo da poter essere allacciata a dispositivi del tipo descritto.

### 5.16 - Blocchi, errori e allarmi

L'apparecchiatura di controllo della caldaia, esegue numerosi controlli.

Quando registra un malfunzionamento, arresta l'apparecchio e visualizza sul visore la motivazione del blocco. La caldaia si può fermare per due famiglie di blocchi:

**L** ed **E** seguiti dal numero identificativo del blocco (vedi capitolo 5.7).

I blocchi identificati con **L** possono essere ripristinati premendo il tasto

**Reset**. Se la caldaia non dovesse ripartire, o se l'arresto si ripete frequentemente, rivolgetevi ad un tecnico professionalmente qualificato.

I blocchi identificati con **E** non sono ripristinabili se non eliminando la causa del problema. In questi casi è necessario contattare un tecnico professionalmente qualificato.

Gli allarmi, evidenziati sul visore con la lettera **A**, non bloccano la caldaia, ma mettono al corrente l'utente che è in corso un'anomalia nell'impianto. Es. perdita di un rubinetto dell'acqua calda sanitaria.

In questo caso se si vuole ripristinare la funzione riscaldamento è necessario ruotare a zero il comando "F".

### 5.17 - Manometro

Il manometro (particolare "G" di figura 42) è un dispositivo che serve ad indicare la pressione dell'acqua all'interno del circuito del riscaldamento.

### 5.18 - Procedura di spegnimento

Se la caldaia deve rimanere spenta per un tempo relativamente breve (qualche giorno e comunque senza che vi possa essere un rischio di gelo), è sufficiente togliere tensione dall'interruttore a monte della caldaia.

Se durante la vostra assenza c'è pericolo di gelo, lasciare la caldaia con l'alimentazione elettrica attiva e il gas aperto ed eseguire la procedura di spegnimento dei servizi, nel seguente modo:

ruotare entrambe le manopole "B" ed "F" sulla posizione di zero.

Ora la caldaia si trova con i due servizi spenti. Al raggiungimento della temperatura di caldaia di 7°C automaticamente si accende la pompa del riscaldamento. Se la temperatura scende ulteriormente al di sotto di 2°C, si accende anche il bruciatore, in modo da preservare l'impianto e la caldaia stessa dagli effetti derivanti dal gelo.

Se non utilizzate la caldaia per un lungo periodo (oltre un anno) consigliamo di vuotarla seguendo le procedure di cui ai capitoli 4.3 e 4.4.

### 5.19 - Precauzioni contro il gelo

L'apparecchio non è protetto contro il gelo. Pertanto in caso di spegnimento, se questo può essere esposto a temperature che scendono sotto lo zero, occorre eseguire lo svuotamento dell'impianto procedendo come di seguito:

- Seguire la procedura di svuotamento del circuito del sanitario di cui al capitolo 4.4.
- Seguire la procedura di svuotamento del circuito del riscaldamento di cui al capitolo 4.3.



**ATTENZIONE!!!**

**E' assolutamente vietata l'intrusione di additivi chimici quali antigelo o altro all'interno del circuito dell'acqua sanitaria.**

### 5.20 - Scarico fumi

Questa caldaia è considerata ecologica, per le sue caratteristiche di elevato rendimento e di basse emissioni inquinanti. Per questo motivo, soprattutto nel periodo invernale, dal tubo di scarico uscirà del fumo bianco. Questo fenomeno non dovrà preoccupare in nessun caso, in quanto è solamente vapore d'acqua che condensa a contatto con l'aria fredda.

### 5.21 - Anomalie durante il funzionamento

**Nel caso l'apparecchio non si avvii, verificare che:**

- L'alimentazione del gas sia aperta;
- L'interruttore che porta corrente alla caldaia sia acceso;
- La regolazione della temperatura del riscaldamento sia almeno a 55°C;
- La caldaia non sia in blocco. Premere

il tasto **Reset** per riattivarla.

**Se in inverno l'acqua calda funziona e il riscaldamento no, controllare che:**

- Il termostato ambiente sia posizionato ad un valore maggiore della temperatura del locale nel quale è installato e che sia in una fascia oraria prevista per la chiamata del riscaldamento;
- eventuali valvole installate sugli attacchi di mandata e ritorno del riscaldamento siano aperte;
- aprire i rubinetti dei radiatori per spurgare l'aria,



**ATTENZIONE!!! Se dopo questi controlli l'impianto rimane freddo, non tentate di ripararlo da soli, ma chiamate un tecnico professionalmente qualificato.**

### 5.22 - Comando remoto (a richiesta)

Se la caldaia è collegata al comando remoto le funzioni di regolazione della temperatura del riscaldamento e la regolazione della temperatura del sanitario, si eseguono direttamente sul comando remoto come indicato di seguito:

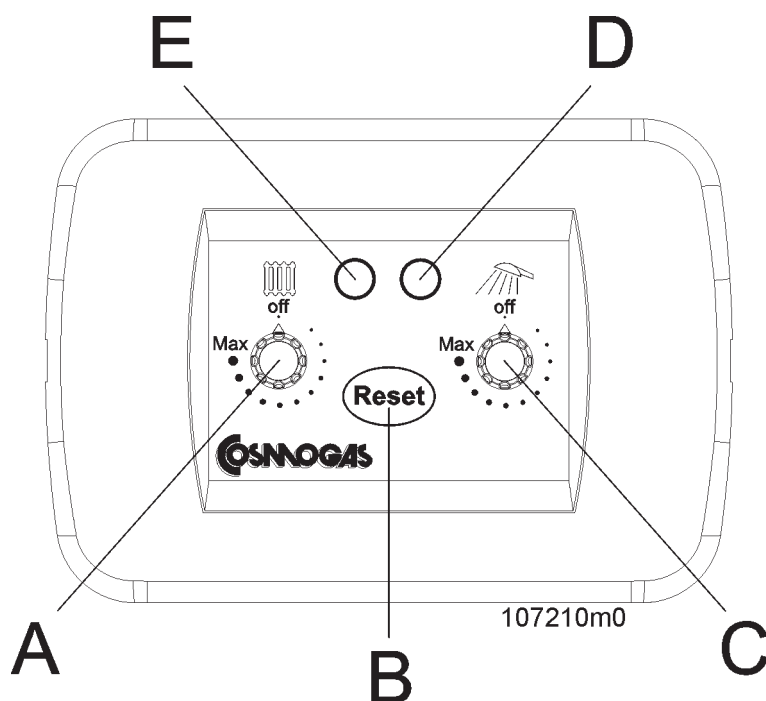
- la regolazione del riscaldamento si esegue direttamente dalla manopola "A" di figura 44a.

- la regolazione del sanitario si esegue direttamente dalla manopola "C" di figura 44a.

Inoltre è possibile resettare eventuali allarmi premendo il tasto RESET (vedi figura 44a particolare "B")

Sul comando remoto sono presenti due spie di segnalazione le quali hanno il seguente significato:

- Led verde acceso: servizio riscaldamento in funzione e comunicazione corretta fra caldaia e comando remoto;
- Led verde lampeggiante ogni 7 secondi: comunicazione corretta fra caldaia e comando remoto;
- Led rosso acceso: caldaia in blocco. E' possibile la riattivazione premendo il tasto RESET (vedi figura 44a particolare "B"). Se il blocco si ripete frequentemente, contattare un tecnico professionalmente qualificato;
- Led rosso lampeggiante: caldaia in blocco da più di 5 minuti (contattare un tecnico professionalmente qualificato);
- Led rosso e led verde lampeggianti: anomalia al sistema di carico impianto (contattare un tecnico professionalmente qualificato).



- A - Manopola regolazione riscaldamento
- B - Tasto RESET
- C - Manopola regolazione sanitario
- D - Led verde (per indicazione vedi capitolo 5.22)
- E - Led rosso (per indicazione vedi capitolo 5.22)

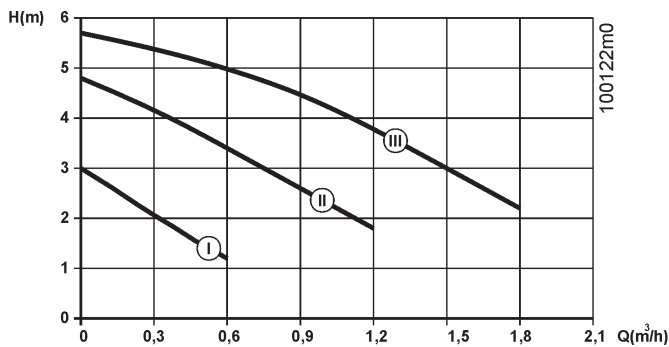
Figura 44a - Comando remoto

## 6 - CARATTERISTICHE TECNICHE

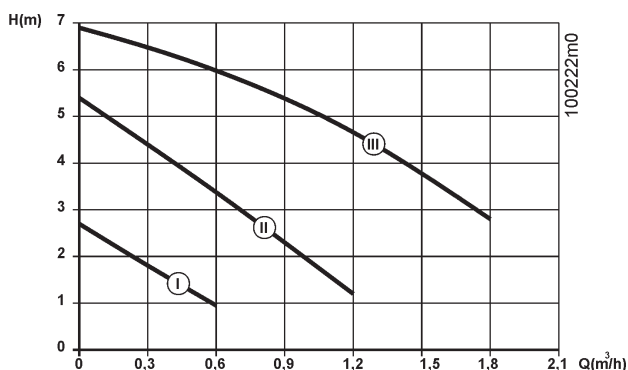
| MODELLO                                                    |        | AXIA 20H                             | AXIA 25H  | AXIA 29H  |
|------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|-----------|-----------|
| Paese di destino                                           |        | ITALIA                               | ITALIA    | ITALIA    |
| Tipo                                                       |        | C13;C33;C43;C53;C63;C83 per tutti    |           |           |
| Categoria                                                  |        | II2H3P                               | II2H3P    | II2H3P    |
| Certificato CE di tipo (PIN)                               |        | 0694BN3680 per tutti                 |           |           |
| Portata termica (nominale) "Q" =                           | kW     | 25,7                                 | 32,2      | 34,8      |
| Potenza utile (nominale) "P" =                             | kW     | 23,9                                 | 30,0      | 32,4      |
| Portata termica minima                                     | kW     | 17,0                                 | 20,0      | 20,0      |
| Potenza utile minima                                       | kW     | 16,2                                 | 19,0      | 19,0      |
| Rendimento al 100% del carico                              | %      | 93                                   | 93        | 93        |
| Rendimento al 30% del carico                               | %      | 95                                   | 95        | 95        |
| Rendimento certificato (92/42/CEE)                         | stelle | ★★★                                  | ★★★       | ★★★       |
| Perdite al camino bruciatore acceso                        | %      | 6                                    | 6         | 6         |
| Perdite al camino bruciatore spento                        | %      | 0,1                                  | 0,1       | 0,1       |
| Perdite al mantello bruciatore acceso                      | %      | 1                                    | 1         | 1         |
| Perdite al mantello bruciatore spento                      | %      | 0,4                                  | 0,4       | 0,4       |
| Pressione di alimentazione gas (mbar)                      | Metano | 20                                   | 20        | 20        |
|                                                            | GPL    | 37                                   | 37        | 37        |
| Pressione minima di alimentazione gas (mbar)               | Metano | 10                                   | 10        | 10        |
|                                                            | GPL    | 25                                   | 25        | 25        |
| Pressione massima di alimentazione gas (mbar)              | Metano | 25                                   | 25        | 25        |
|                                                            | GPL    | 45                                   | 45        | 45        |
| Pressione nominale al bruciatore (mbar)                    | Metano | 4,7                                  | 4,3       | 4,3       |
|                                                            | GPL    | 5,4                                  | 5,1       | 6,0       |
| Pressione minima al bruciatore (mbar)                      | Metano | 2,3                                  | 2,0       | 1,6       |
|                                                            | GPL    | 2,5                                  | 2,3       | 2,3       |
| Diametro ugello gas (mm/100)                               | Metano | 560                                  | 650       | 700       |
|                                                            | GPL    | 390                                  | 470       | 490       |
| Diaframma aria (mm)                                        | Metano | 32                                   | 32        | 32        |
|                                                            | GPL    | 48                                   | 48        | 48        |
| Portata gas (condizioni di riferimento a 15°C e 1013 mbar) | Metano | 2,72 m3/h                            | 3,40 m3/h | 3,68 m3/h |
|                                                            | GPL    | 2,02 kg/h                            | 2,54 kg/h | 2,74 kg/h |
| Capacità lato riscaldamento                                | lt     | 19,6                                 | 18,5      | 17,6      |
| Capacità lato sanitario                                    | lt     | 0,9                                  | 0,9       | 0,9       |
| Produzione a.c.s. in continuo dt 30°C                      | l/min  | 11,4                                 | 14,3      | 15,5      |
| Produzione a.c.s. in continuo dt 15°C                      | l/min  | 22,8                                 | 28,6      | 31,0      |
| Produzione a.c.s. nei primi 10' con dt 35°C                | lt     | 123                                  | 147       | 155       |
| Portata minima a.c.s.                                      | l/min  | 0                                    | 0         | 0         |
| Campo selezione temperatura a.c.s.                         | °C     | 45-65                                | 45-65     | 45-65     |
| Temperatura di progetto                                    | °C     | 95                                   | 95        | 95        |
| Temperatura massima riscaldamento                          | °C     | 85                                   | 85        | 85        |
| Temperatura minima riscaldamento                           | °C     | 20                                   | 20        | 20        |
| Pressione massima riscaldamento "PMS" =                    | bar    | 3                                    | 3         | 3         |
| Pressione minima riscaldamento                             | bar    | 1                                    | 1         | 1         |
| Pressione massima circuito idrico                          | bar    | 7                                    | 7         | 7         |
| Pressione minima circuito idrico                           | bar    | 0                                    | 0         | 0         |
| Tensione di alimentazione nominale                         | V      | 230                                  | 230       | 230       |
| Frequenza di alimentazione nominale                        | Hz     | 50                                   | 50        | 50        |
| Potenza elettrica assorbita                                | W      | 128                                  | 158       | 158       |
| Grado di protezione elettrico                              |        | IP 20                                | IP 20     | IP 20     |
| Diametro condotto fumi (sdoppiato)                         | mm     | 80                                   | 80        | 80        |
| Max. lungh. condotto fumi (sdoppiato)                      | m      | 60                                   | 40        | 38        |
| Min. lungh. condotto fumi (sdoppiato)                      | m      | 1                                    | 1         | 1         |
| Diametro condotto fumi (coassiale)                         | mm     | 60/100                               | 60/100    | 60/100    |
| Max. lungh. condotto fumi (coassiale)                      | m      | 3,7                                  | 3,7       | 3,7       |
| Min. lungh. condotto fumi (coassiale)                      | m      | 0,9                                  | 0,9       | 0,9       |
| Lunghezza equivalente di una curva                         | m      | Curva a 45° = 0.5m, curva a 90° = 1m |           |           |
| CO max (0% O2 con metano)                                  | ppm    | 15                                   | 15        | 15        |
| NOx max (0% O2 con metano) (classe 5 EN 483 e 297)         | ppm    | 15                                   | 15        | 15        |
| CO2 (%)                                                    | Metano | 8,5/8,7                              | 8,5/8,7   | 8,5/8,7   |
|                                                            | GPL    | 9,8/10,3                             | 9,8/10,3  | 9,8/10,3  |
| Portata massica fumi                                       | kg/h   | 44,0                                 | 55,6      | 60,0      |
| Temperatura fumi allo sbocco della caldaia                 | °C     | 150                                  | 150       | 150       |
| Prevalenza disponibile allo scarico                        | Pa     | 90                                   | 90        | 90        |
| Peso                                                       | kg     | 60                                   | 62        | 64        |
| Contenuto vaso d'espansione                                | lt     | 10                                   | 10        | 10        |

## 6 - CARATTERISTICHE TECNICHE

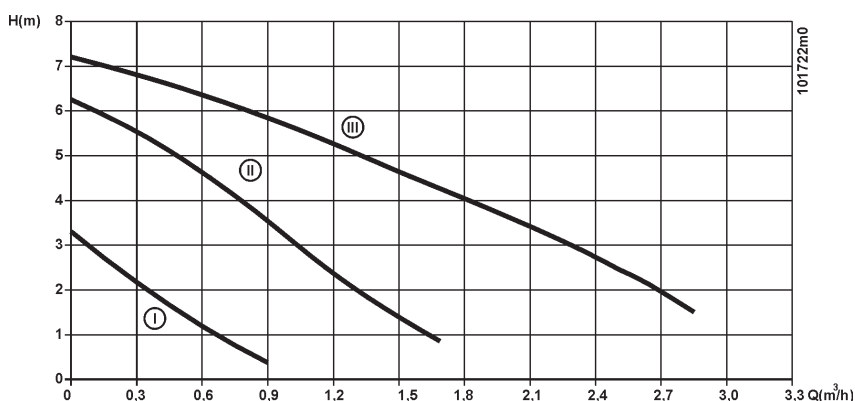
### Grafico "A"



### Grafico "B"



### Grafico "C"



### 6.1 - Curve caratteristiche della prevalenza residua all'impianto di riscaldamento

Ogni caldaia è equipaggiata di serie con una determinata pompa di circolazione. La prevalenza residua agli attacchi della caldaia è riportata sotto forma di grafico negli schemi a fianco.

La caldaia di più piccola potenzialità ha la prevalenza residua di cui al grafico "A".

Le altre hanno la prevalenza residua di cui al grafico "B".

### 6.2 - Caldaie equipaggiate con pompa maggiorata (a richiesta)

Se la caldaia è equipaggiata con pompa maggiorata, significa che la potenzialità più piccola ha la prevalenza residua della curva di cui al grafico "B", le altre hanno la prevalenza residua di cui al grafico "C".

Nei diagrammi sopra indicati i riferimenti : "I", "II" e "III" si riferiscono alle 3 velocità alle quali possono ruotare i circolatori in dotazione nelle caldaie, queste velocità possono essere selezionate manualmente direttamente sui circolatori.

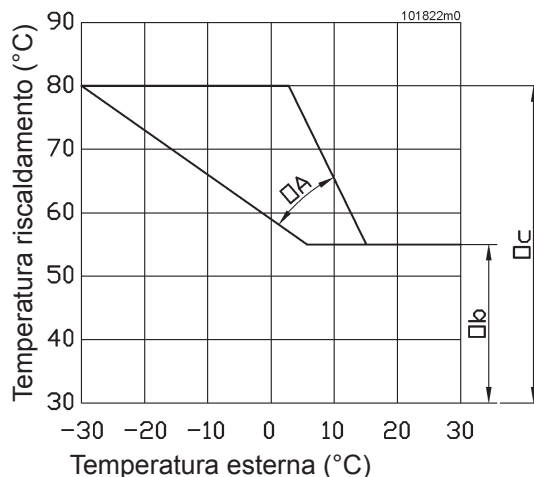
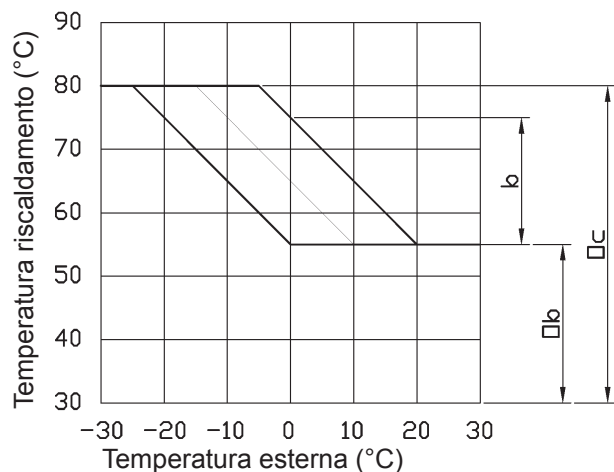
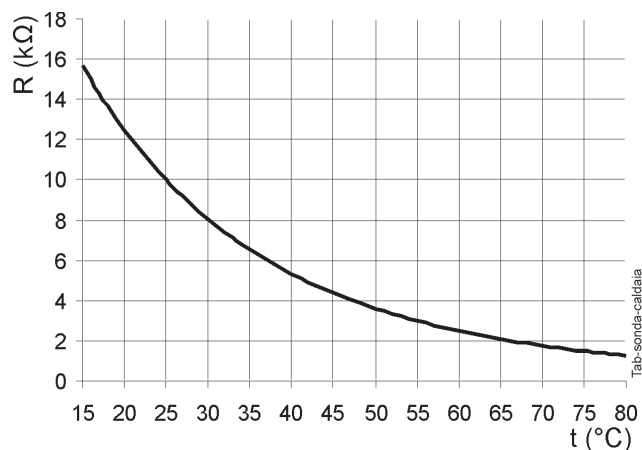


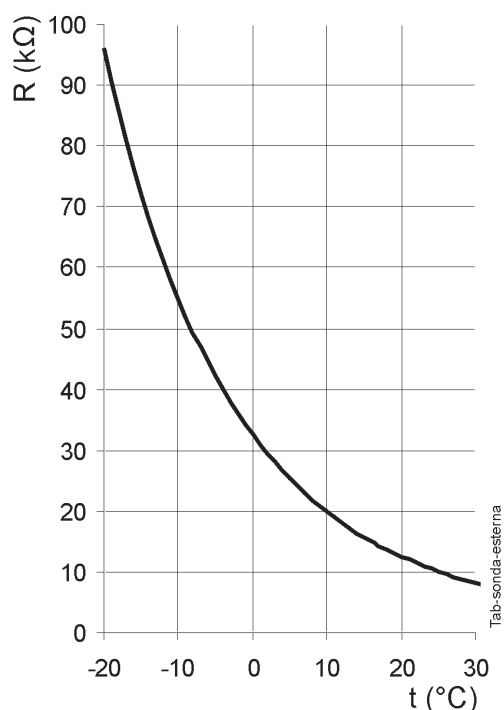
Figura 45 - Grafici riscaldamento con sensore temperatura esterna

## 6 - CARATTERISTICHE TECNICHE

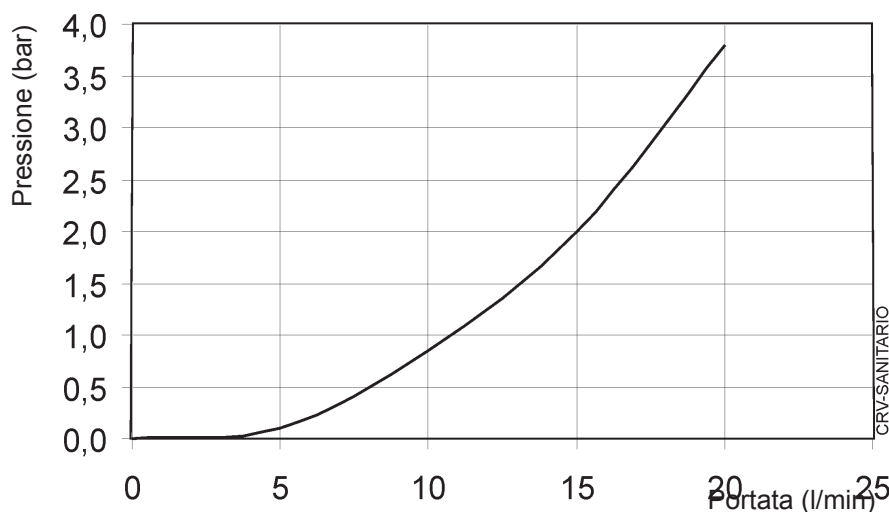
### Grafico "E"



### Grafico "F"



### Grafico "G"



### 6.3 - Sonde di misura della temperatura dell'acqua

Sul corpo scambiatore della caldaia, sono posizionati alcuni sensori, i quali misurano la temperatura. La resistenza elettrica esistente fra i due contatti del sensore deve corrispondere con quanto riportato nel grafico "E".

Le sonde di temperatura sono: NTC1; NTC2, NTC3 ed NTC6, il cui posizionamento lo potete verificare in figura 15 ed in figura 16.

### 6.4 - Sensore temperatura esterna

A richiesta può essere collegato alla caldaia il sensore temperatura esterna (vedi figura 16 particolare "NTC4") e per eseguire l'installazione seguire quanto riportato al capitolo 3.14.5. La resistenza elettrica esistente fra i due contatti del sensore deve corrispondere con quanto riportato nel grafico "F".

### 6.5 - Curva caratteristica delle perdite di carico del sanitario

Ogni caldaia offre al passaggio dell'acqua sanitaria una certa resistenza (vedi grafico "G" portata/pressione). Di ciò l'installatore o il tecnico progettista, ne dovrà tenere conto per garantire la portata di acqua sanitaria corretta, alle utenze.

## 7 - DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

---

La sottoscritta ditta **COSMOGAS S.r.L.**, con sede legale in via L. Da Vinci  
n° 16 - 47014 Meldola (FC) ITALY,

### DICHIARA

sotto la propria responsabilità che il prodotto:

GARANZIA N°

CALDAIA A GAS MODELLO

DATA DI COSTRUZIONE

oggetto di questa dichiarazione, è conforme con il modello descritto nel  
Certificato di Esame **CE** di tipo, il cui riferimento è riportato nella tabella di  
cui al capitolo 6 alla voce “certificato CE di tipo (PIN)” e rispondente a quanto  
richiesto dalle Direttive: Apparecchi a Gas, (**2009/142/CE** ex **90/396/CEE**),  
Rendimenti, (**92/42/CEE**), Bassa Tensione, (**2006/95/CE**), Compatibilità  
Elettromagnetica, (**2004/108/CEE**).

(Il numero di garanzia corrisponde al numero di matricola)

Questa dichiarazione si emette per quanto stabilito dalle suddette Direttive.

Meldola (FC) ITALY, (Data di costruzione).



### 8.1 - Condizioni generali di garanzia

Tutti i prodotti **COSMOGAS** sono garantiti contro vizi di materiali e difetti di costruzione per **24** mesi dalla data di collaudo di prima accensione, **COSMOGAS** inoltre estende la garanzia di :

**CORPI SCAMBIATORI FASCIO TUBIERO e CRR**  
garantiti fino a 5 anni;

**BRUCIATORI PREMISCELATI**  
garantiti fino a 10 anni;

**BRUCIATORI ATMOSFERICI**  
garantiti fino a 15 anni.

Tale estensione della garanzia sarà valida solo se **COSMOGAS** avrà ricevuto la cartolina di garanzia, correttamente compilata in ogni parte, la quale certificherà la data di prima accensione. Entro il termine suddetto **COSMOGAS** si impegna a riparare o sostituire i pezzi difettosi di costruzione e che siano riconosciuti tali, restando escluso il normale deterioramento di funzionamento.

La garanzia non si estende alla rifusione del danno, di qualunque natura, eventualmente occorso a persone o cose. Il materiale difettoso sostituito in garanzia è di proprietà di **COSMOGAS** e deve essere reso franco ns. stabilimento, senza ulteriori danni, entro **30** giorni dalla sostituzione.

Tutti i prodotti **COSMOGAS** sono gravati del patto di riservato dominio, fino al completo pagamento degli apparecchi venduti.

### 8.2 - Istruzioni per la compilazione della cartolina di garanzia

- Fate applicare dal vostro installatore il proprio timbro sul certificato di garanzia.
- Richiedere sempre l'intervento del nostro tecnico autorizzato per la prima accensione dell'apparecchio e per la convalida della garanzia;

Per la convalida della garanzia il tecnico dovrà controllare:

- pressione gas al bruciatore (o pressione aria comburente per caldaie premiscelate e a condensazione);
- Controllo perdite acqua;
- Controllo perdite gas;

L'elenco dei tecnici autorizzati si trova allegato al manuale di istruzioni oppure è reperibile sulle Pagine Gialle alla voce "Caldaie a gas".

- Il tecnico ritirerà il certificato di garanzia e lo farà recapitare a **COSMOGAS**.

### 8.3 - Limiti della garanzia

La garanzia non è valida:

- se l'apparecchio viene installato da personale **non** qualificato;
- se l'apparecchio viene installato in modo non conforme alle istruzioni di **COSMOGAS** e/o di quanto stabilito dalle Norme Vigenti nazionali e/o locali;
- qualora la conduzione e/o manutenzione dell'impianto non vengano effettuati in conformità alle istruzioni stesse e/o alle Norme Vigenti nazionali e locali.
- qualora il prodotto presenti avarie causate da sbalzi di tensione;
- qualora il prodotto presenti avarie causate da un uso di acqua eccessivamente dura, o troppo acida o troppo ossigenata;
- qualora il prodotto presenti avarie causate da shocks termici, anomalie di camini e/o condotti di scarico ed aspirazione
- qualora il prodotto presenti anomalie non dipendenti da **COSMOGAS**;
- qualora le caldaie siano state manomesse con opere di adattamento, riparazione o sostituzione con pezzi non originali
- qualora la riparazione venga eseguita da parte di personale non autorizzato.
- Qualora il certificato di garanzia non venga spedito a **COSMOGAS** entro **15 gg** dalla data di 1° accensione.

**COSMOGAS** non assume alcuna responsabilità per qualsiasi incidente che possa verificarsi o che sia causato dall'utente stesso, restando escluso ogni indennizzo che non riguardi parti della caldaia riconosciute difettose di fabbricazione.

Foro competente: Forlì, ITALY.

# CERTIFICATO DI GARANZIA PER APPARECCHI "COSMOGAS"

*Validità della garanzia 24 mesi*

---

## DA COMPILARE A CURA DELL'INSTALLATORE

L'apparecchio è stato installato da personale qualificato ed in possesso dei requisiti di legge previsti, in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale ed alle Norme Vigenti nazionali e/o locali.

INSTALLATORE (Timbro)

In data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Osservazioni \_\_\_\_\_

---

## DA COMPILARE A CURA DEL CENTRO DI ASSISTENZA

L'apparecchio è stato sottoposto alle verifiche per la convalida della garanzia da personale qualificato ed in possesso dei requisiti di legge previsti, in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale ed alle Norme vigenti nazionali e/o locali con esito:

CENTRO DI ASSISTENZA (Timbro)

POSITIVO ☐ NEGATIVO ☐

in data \_\_\_\_\_

Osservazioni \_\_\_\_\_

Firma del Centro di Assistenza

Firma dell'Utente

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_







COSMOGAS s.r.l.  
Via L. da Vinci 16 - 47014  
MELDOLA (FC) ITALY  
[info@cosmogas.com](mailto:info@cosmogas.com)  
[www.cosmogas.com](http://www.cosmogas.com)