



# CLASSY

IT

**caldaia murale a gas ad alto rendimento**  
manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore

**CE** 0051

---

Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **ARGO** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

**ARGO** dichiara che questi modelli di caldaie sono dotati di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva gas 2009/142/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva bassa tensione 2006/95/CE



## INDICE

### ISTRUZIONI DESTINATE ALL'UTENTE

|                                                                                                                                                          |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Avvertenze prima dell'installazione                                                                                                                   | 3 |
| 2. Avvertenze prima della messa in funzione                                                                                                              | 3 |
| 3. Messa in funzione della caldaia                                                                                                                       | 4 |
| 4. Regolazione della temperatura ambiente e dell'acqua sanitaria                                                                                         | 5 |
| 5. Descrizione tasto  (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento) | 5 |
| 6. Riempimento impianto                                                                                                                                  | 6 |
| 7. Spegnimento della caldaia                                                                                                                             | 6 |
| 8. Cambio gas                                                                                                                                            | 6 |
| 9. Arresto prolungato dell'impianto. Protezione al gelo (circuito di riscaldamento)                                                                      | 7 |
| 10. Segnalazioni-Intervento dispositivi di sicurezza                                                                                                     | 7 |
| 11. Istruzioni per l'ordinaria manutenzione                                                                                                              | 7 |

### ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 12. Avvertenze generali                                                                         | 8  |
| 13. Avvertenze prima dell'installazione                                                         | 8  |
| 14. Installazione della caldaia                                                                 | 9  |
| 15. Dimensioni caldaia                                                                          | 10 |
| 16. Installazione dei condotti di scarico-aspirazione                                           | 11 |
| 17. Allacciamento elettrico                                                                     | 15 |
| 18. Collegamento del termostato ambiente                                                        | 15 |
| 19. Modalità di cambio gas                                                                      | 16 |
| 20. Visualizzazione parametri della scheda elettronica sul display di caldaia (funzione "info") | 17 |
| 21. Impostazione parametri                                                                      | 18 |
| 22. Dispositivi di regolazione e sicurezza                                                      | 19 |
| 23. Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma                              | 20 |
| 24. Verifica dei parametri di combustione                                                       | 20 |
| 25. Caratteristiche portata / prevalenza alla placca                                            | 20 |
| 26. Collegamento della sonda esterna                                                            | 21 |
| 27. Manutenzione annuale                                                                        | 22 |
| 28. Pulizia dei filtri                                                                          | 23 |
| 29. Pulizia dal calcare del circuito sanitario                                                  | 23 |
| 30. Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua                                                    | 23 |
| 31. Schema funzionale circuiti                                                                  | 24 |
| 32. Schema collegamento connettori                                                              | 25 |
| 33. Caratteristiche tecniche                                                                    | 26 |

# 1. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo il DM 22 gennaio 2008, n.37, far effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.
- d) Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

## 1. Circuito sanitario:

**1.1.** Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.

**1.2.** E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.

**1.3.** I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

## 2. Circuito di riscaldamento

### 2.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

### 2.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

---

**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.**

---

# 2. AVVERTENZE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- a) Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
- b) Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131, Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 ed in specie i Regolamenti Comunali) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
- c) Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.

I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.

---

***L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.***

---

### 3. MESSA IN FUNZIONE DELLA CALDAIA

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

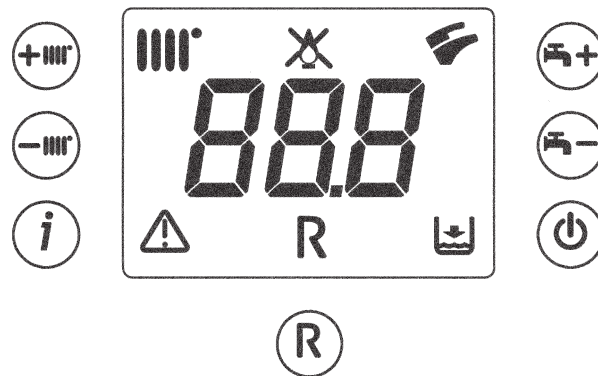
- 1) alimentare la caldaia elettricamente;
- 2) aprire il rubinetto del gas;
- 3) agire sul tasto (🔌) e predisporre la caldaia in Estate (🌞), Inverno (🌞 ||||) o solo riscaldamento (||||);
- 4) agire sui tasti (+/-) per regolare la temperatura del circuito di riscaldamento (||||) e dell'acqua calda sanitaria (🚿) in modo da accendere il bruciatore principale.

Quando la caldaia è accesa, sul display è visualizzato il simbolo 🔥.

In posizione Estate (🌞) il bruciatore principale risulterà acceso solo in caso di prelievo di acqua calda sanitaria.

#### AVVERTENZA

In fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia. Si consiglia in questo caso di ripetere le operazioni di accensione, fino all'arrivo del gas al bruciatore, premere il tasto (R), per almeno 2 secondi.



CG\_2072 / 1004\_0701

#### LEGENDA SIMBOLI

- |||| Funzionamento in riscaldamento
- 🔥 Presenza fiamma (bruciatore acceso)
- ✕ Perdita fiamma (mancata accensione)
- 🌞 Funzionamento in sanitario
- ⚠ Anomalia generica
- R RESET
- 🚿 Mancanza acqua (Pressione impianto bassa)
- 888 Segnalazione numerica (Temperatura, cod. anomalia, etc.)

#### LEGENDA TASTI

- (🔌) Accensione / Spegnimento / Estate / Inverno
- (||||) (+/-) : Regolazione temperatura di riscaldamento
- (🚿) (+/-) : Regolazione temperatura acqua sanitaria
- (R) Reset
- (i) Informazioni

Figura 1

## 4. REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE E DELL'ACQUA SANITARIA

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.

La regolazione della temperatura ambiente (||||) e dell'acqua calda in sanitario (🔥) viene effettuata agendo sui rispettivi tasti +/- (figura 1). L'accensione del bruciatore è visualizzata sul display con il simbolo (💧) come descritto al paragrafo 3.1.

### RISCALDAMENTO

Durante il funzionamento della caldaia in riscaldamento, sul display (figura 1) è visualizzato il simbolo (||||) intermittente e la temperatura di mandata riscaldamento (°C).

### SANITARIO

Durante il funzionamento della caldaia in sanitario, sul display (figura 1) è visualizzato il simbolo (🔥) intermittente e la temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria (°C).

## 5. DESCRIZIONE TASTO (Estate - Inverno - Solo riscaldamento - Spento)

Premendo questo tasto si possono impostare i seguenti modi di funzionamento della caldaia:

- **ESTATE**
- **INVERNO**
- **SOLO RISCALDAMENTO**
- **SPENTO**

In **ESTATE** sul display è visualizzato il simbolo (🔥). La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in sanitario, il riscaldamento NON è abilitato (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **INVERNO** sul display sono visualizzati i simboli (|||| 🔥). La caldaia soddisfa sia le richieste di calore in sanitario che quelle in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

In **SOLO RISCALDAMENTO** sul display è visualizzato il simbolo (||||). La caldaia soddisfa solo le richieste di calore in riscaldamento (funzione di antigelo ambiente attiva).

Selezionando **SPENTO** il display non visualizza nessuno dei due simboli (||||) (🔥). In questa modalità è abilitata solo la funzione antigelo ambiente, ogni altra richiesta di calore in sanitario o in riscaldamento non è soddisfatta.

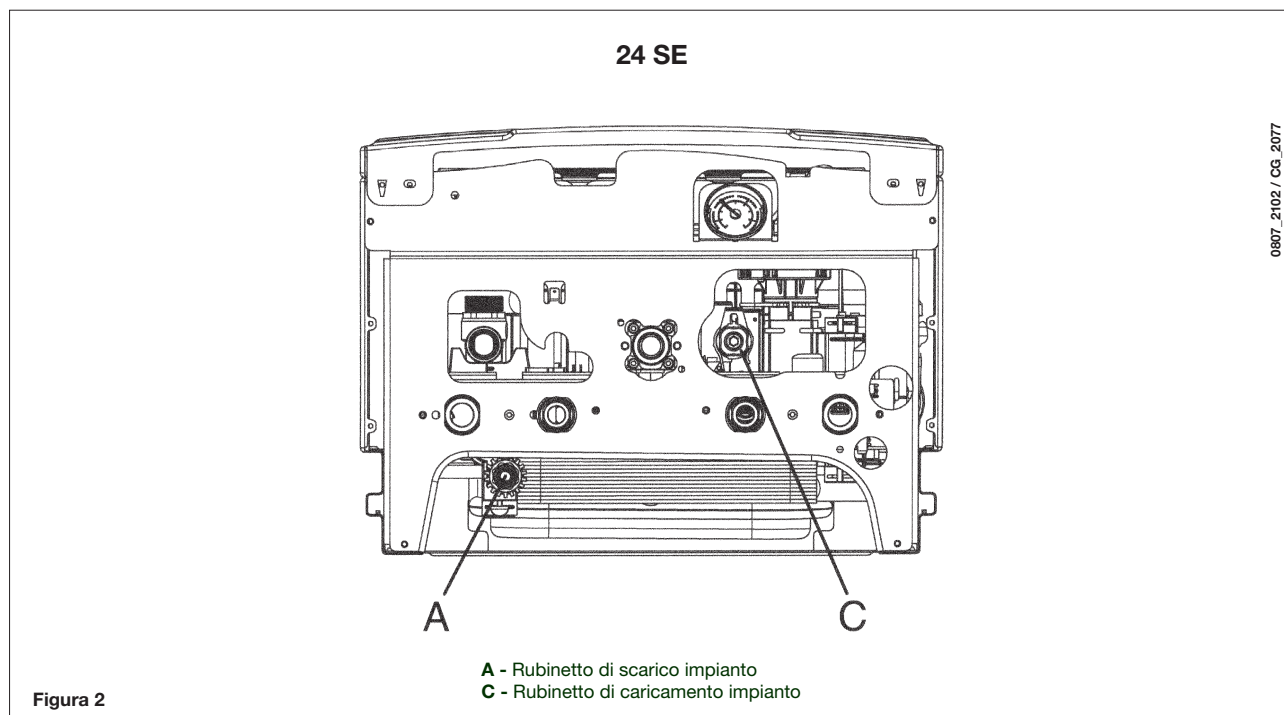
## 6. RIEMPIMENTO IMPIANTO

### AVVERTENZA

Togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare.

**IMPORTANTE:** Verificare periodicamente che la pressione, letta sul manometro, ad impianto freddo, sia di 0,7 - 1,5 bar. In caso di sovrappressione agire sul rubinetto di scarico caldaia, nel caso sia inferiore agire sul rubinetto di caricamento della caldaia (figura 3).

E' consigliabile che l'apertura di tale rubinetto sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfiato dell'aria.



La caldaia è dotata di un pressostato idraulico che, in caso di mancanza d'acqua, non consente il funzionamento della caldaia.

**NOTA:** Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

## 7. SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per lo spegnimento della caldaia occorre togliere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio. Nel modo di funzionamento "SPENTO" (paragrafo 5) la caldaia rimane spenta (il display visualizza la scritta OFF) ma i circuiti elettrici restano in tensione ed è attiva la funzione antigelo (paragrafo 9).

## 8. CAMBIO GAS

Le caldaie possono funzionare sia a gas metano che a gas **GPL**.

Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

## 9. ARRESTO PROLUNGATO DELL'IMPIANTO. PROTEZIONE AL GELO

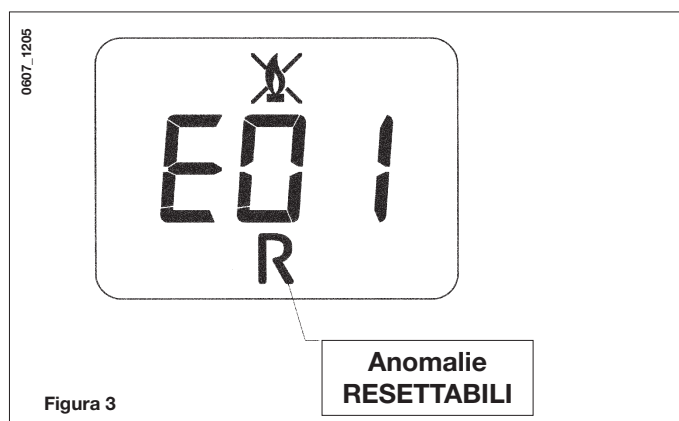
E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti. Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni). La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

Tale funzione è operativa se:

- \* la caldaia è alimentata elettricamente;
- \* c'è gas;
- \* la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- \* la caldaia non è in blocco.

## 10. SEGNALAZIONI-INTERVENTO DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le anomalie sono visualizzate sul display identificate da un codice di errore (es. E 01):



Per RESETTARE la caldaia, premere per almeno 2 secondi il tasto "R". In caso d'intervento ripetuto di questo dispositivo, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.

**NOTA:** E' possibile effettuare 5 tentativi consecutivi di riarmo dopo dei quali la caldaia rimane in blocco. Per effettuare un nuovo tentativo di riarmo, è necessario spegnere la caldaia per qualche secondo.

| CODICE VISUALIZZATO | ANOMALIA                                              | INTERVENTO                                                                                                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E01                 | Blocco mancata accensione                             | Premere per almeno 2 secondi il tasto "R". In caso d'intervento ripetuto di questo dispositivo, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.              |
| E02                 | Blocco per intervento termostato sicurezza            | Premere per almeno 2 secondi il tasto "R". In caso d'intervento ripetuto di questo dispositivo, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.              |
| E03                 | Intervento termostato fumi / pressostato fumi         | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.                                                                                                              |
| E04                 | Blocco dopo 6 tentativi consecutivi di accensione     | Premere per almeno 2 secondi il tasto "R". In caso d'intervento ripetuto di questo dispositivo, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.              |
| E05                 | Guasto sonda mandata                                  | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.                                                                                                              |
| E06                 | Guasto sonda sanitario                                | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.                                                                                                              |
| E10                 | Mancato consenso del pressostato idraulico            | Verificare che la pressione dell'impianto sia quella prescritta. Vedere paragrafo 6. Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato. |
| E25/E26             | Intervento di sicurezza per probabile pompa bloccata. | Chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.                                                                                                              |
| E35                 | Fiamma parassita (errore fiamma)                      | Premere per almeno 2 secondi il tasto "R". In caso d'intervento ripetuto di questo dispositivo, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.              |
| E96                 | Spegnimento dovuto a cali d'alimentazione             | Il RESET è automatico. Se l'anomalia persiste, chiamare il centro di assistenza tecnica autorizzato.                                                               |

**NOTA:** in caso di anomalia la retroilluminazione del display lampeggia in sincronia con il codice di errore visualizzato.

## 11. ISTRUZIONI PER L'ORDINARIA MANUTENZIONE

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato (vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412).

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina alcoli, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo 7 "spegnimento della caldaia").

## 12. AVVERTENZE GENERALI

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nella parte destinata all'utente.

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129-7131 e CEI 64-8
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo il DM 22 gennaio 2008, n.37.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettrice, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto della caratteristica portata-prevalenza disponibile alla placca e riportata al paragrafo 25.
- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

### AVVERTENZA POMPA SUPPLEMENTARE

In caso di utilizzo di una pompa supplementare sull'impianto di riscaldamento, posizionare la stessa sul circuito di ritorno della caldaia. Questo al fine di permettere il corretto funzionamento del pressostato acqua.

### AVVERTENZA SOLARE

in caso di collegamento della caldaia istantanea (mista) ad un impianto con pannelli solari, la temperatura massima dell'acqua sanitaria all'entrata della caldaia non deve essere superiore a **60°C**.

## 13. AVVERTENZE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

#### 1. Circuito sanitario:

- 1.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.
- 1.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.
- 1.3. I materiali utilizzati per il circuito acqua sanitaria del prodotto sono conformi alla Direttiva 98/83/CE.

#### 2. Circuito di riscaldamento

##### 2.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

## 2.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

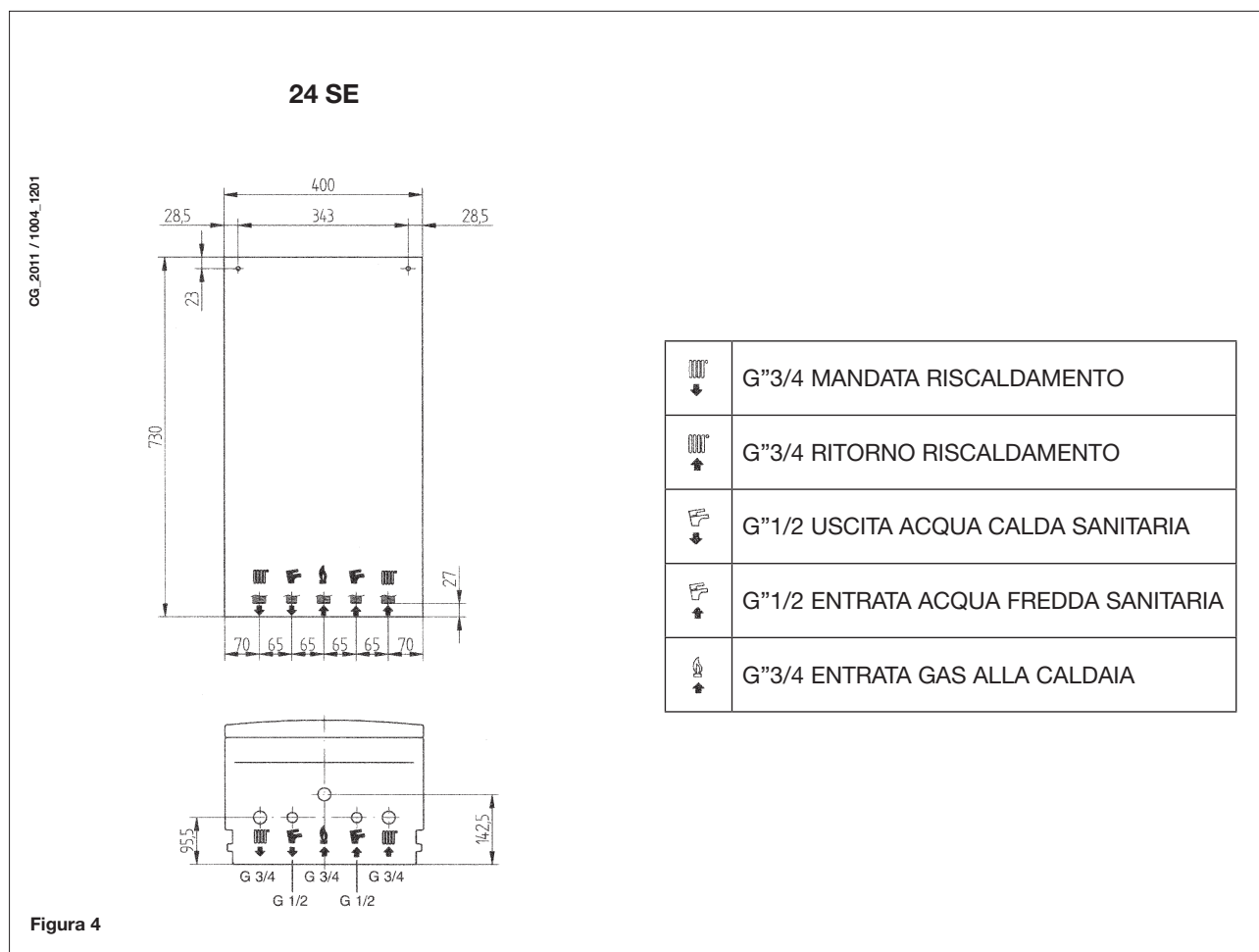
Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.**

# 14. INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Determinata l'esatta ubicazione della caldaia fissare la dima alla parete.

Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima stessa. E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno) G3/4, disponibili a richiesta, che permettono, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento. Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione. Fissata la caldaia alla parete effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.



## AVVERTENZA

Serrare con cautela gli attacchi idrici ai nippoli della caldaia (coppia massima di serraggio 30 Nm).

## 15. DIMENSIONI CALDAIA

24 SE

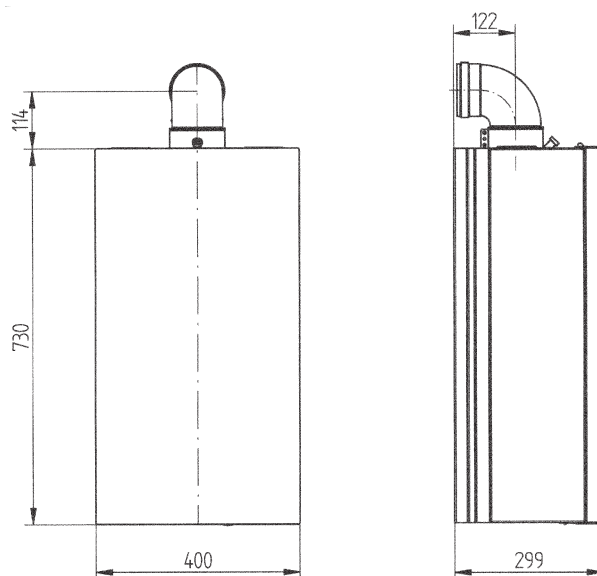


Figura 5

CG\_2009 / 0912\_1005

## 16. INSTALLAZIONE DEI CONDOTTI DI SCARICO - ASPIRAZIONE

### Modello 24 SE

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.

La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

**Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori forniti dal costruttore!**

**AVVERTENZA:** Al fine di garantire una maggior sicurezza di funzionamento è necessario che i condotti di scarico fumi siano ben fissati al muro mediante apposite staffe di fissaggio.

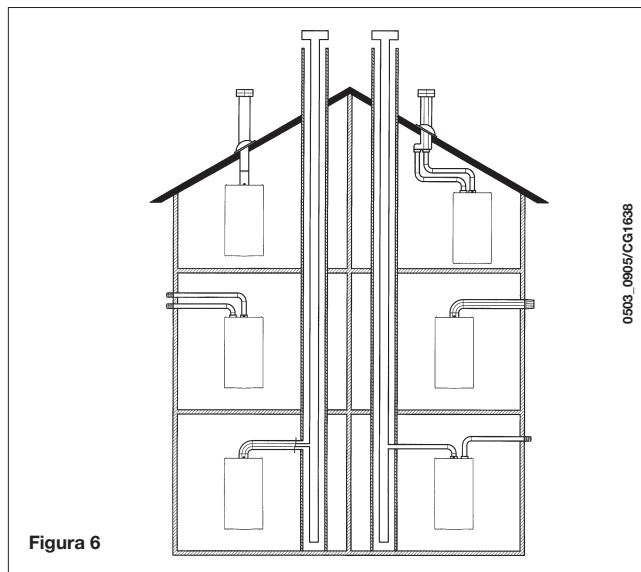


Figura 6

### ... CONDOTTO DI SCARICO - ASPIRAZIONE COASSIALE (CONCENTRICO)

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

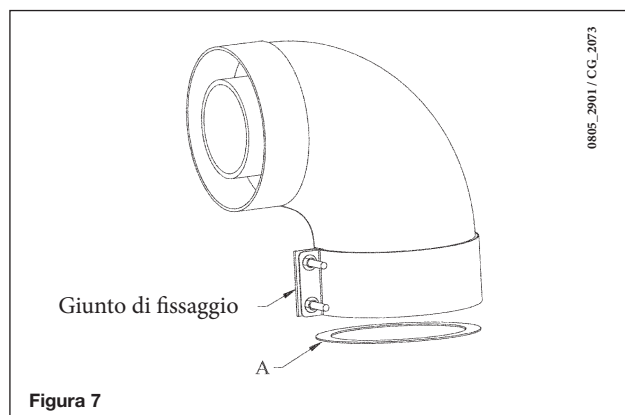


Figura 7

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua.

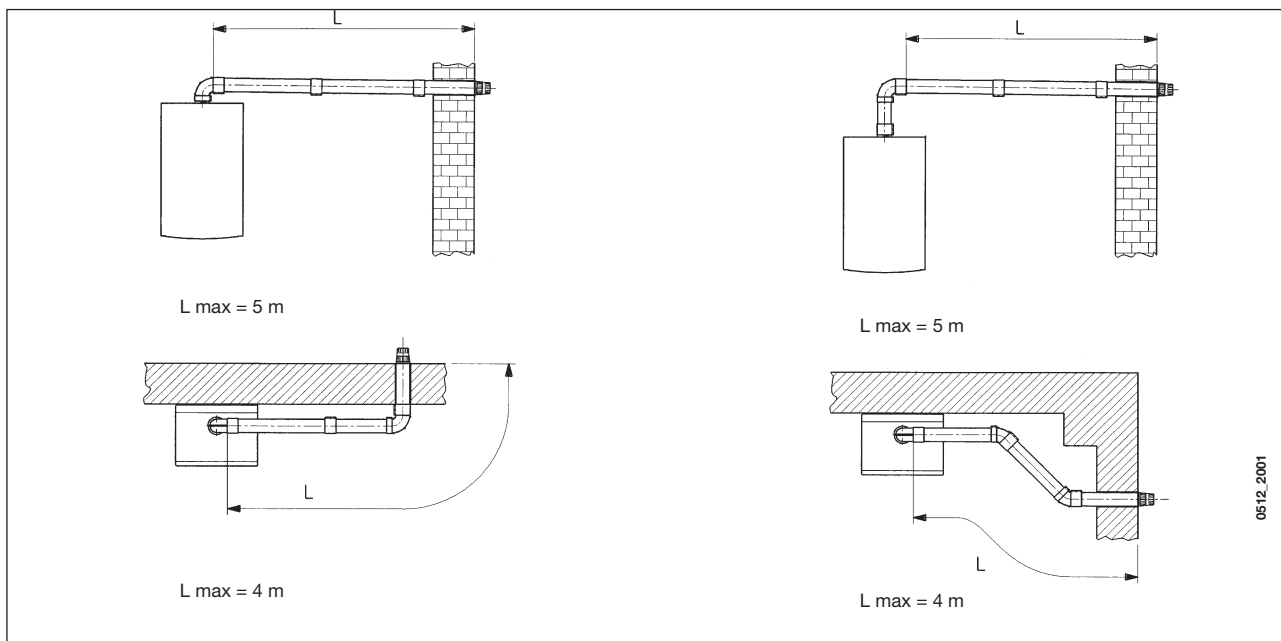
La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.

- **L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.**
- **L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.**

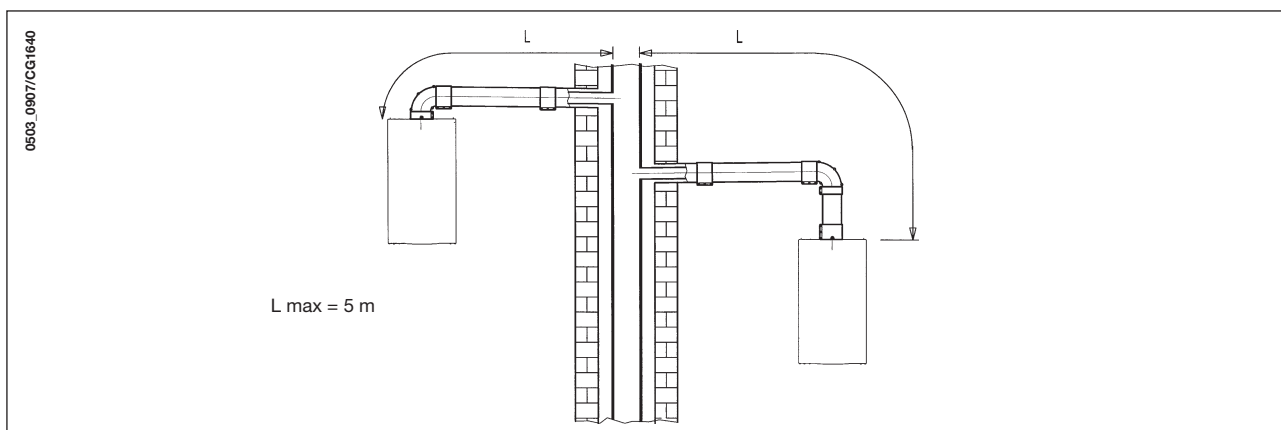
**La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.**

| Modello caldaia | Lunghezza (m) | Utilizzo DIAFRAMMA su ASPIRAZIONE<br>Ⓐ |
|-----------------|---------------|----------------------------------------|
| 24 SE           | 0 ÷ 1         | Si                                     |
|                 | 1 ÷ 5         | No                                     |

## 16.1 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI ORIZZONTALI

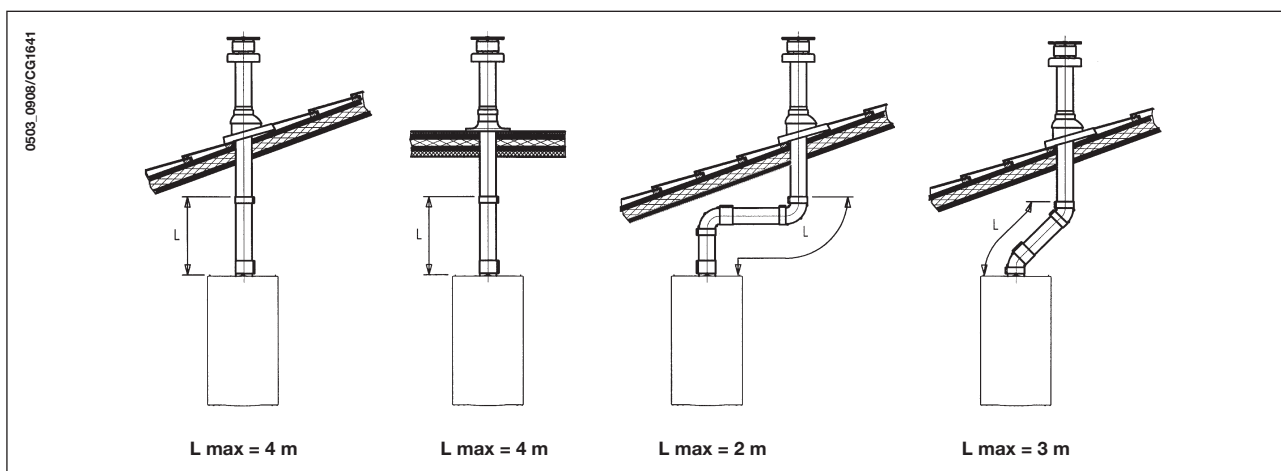


## 16.2 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CANNE FUMARIE DI TIPO LAS



## 16.3 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI VERTICALI

L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando l'accessorio camino e l'apposita tegola con guaina disponibile a richiesta.



Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

### ... CONDOTTI DI SCARICO-ASPIRAZIONE SEPARATI

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico. L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria. La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

| Modello caldaia | (L1+L2) | Posizione registro | CO2 % |     |
|-----------------|---------|--------------------|-------|-----|
|                 |         |                    | G20   | G31 |
| 24 SE           | 0 ÷ 4   | 1                  | 7,2   | 8   |
|                 | 4 ÷ 18  | 2                  |       |     |
|                 | 18 ÷ 30 | 3                  |       |     |

**La prima curva 90° non rientra nel calcolo della lunghezza massima disponibile.**

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

- **L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.**
- **L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.**

#### Regolazione registro aria per scarico sdoppiato

La regolazione di questo registro risulta essere necessaria per l'ottimizzazione del rendimento e dei parametri della combustione.

Ruotando il raccordo aspirazione aria, che può essere montato sia a destra sia a sinistra del condotto di scarico, viene regolato opportunamente l'eccesso d'aria in funzione della lunghezza totale dei condotti di scarico ed aspirazione dell'aria comburente.

Ruotare questo registro in senso antiorario per diminuire l'eccesso di aria comburente e viceversa per aumentarlo.

Per una maggiore ottimizzazione è possibile misurare, mediante l'utilizzo di un analizzatore dei prodotti di combustione, il tenore di CO<sub>2</sub> nei fumi alla massima portata termica, e regolare gradualmente il registro d'aria fino a rilevare il tenore di CO<sub>2</sub> riportato nella tabella seguente, se dall'analisi viene rilevato un valore inferiore.

Per il corretto montaggio di questo dispositivo vedere anche le istruzioni che accompagnano l'accessorio stesso.

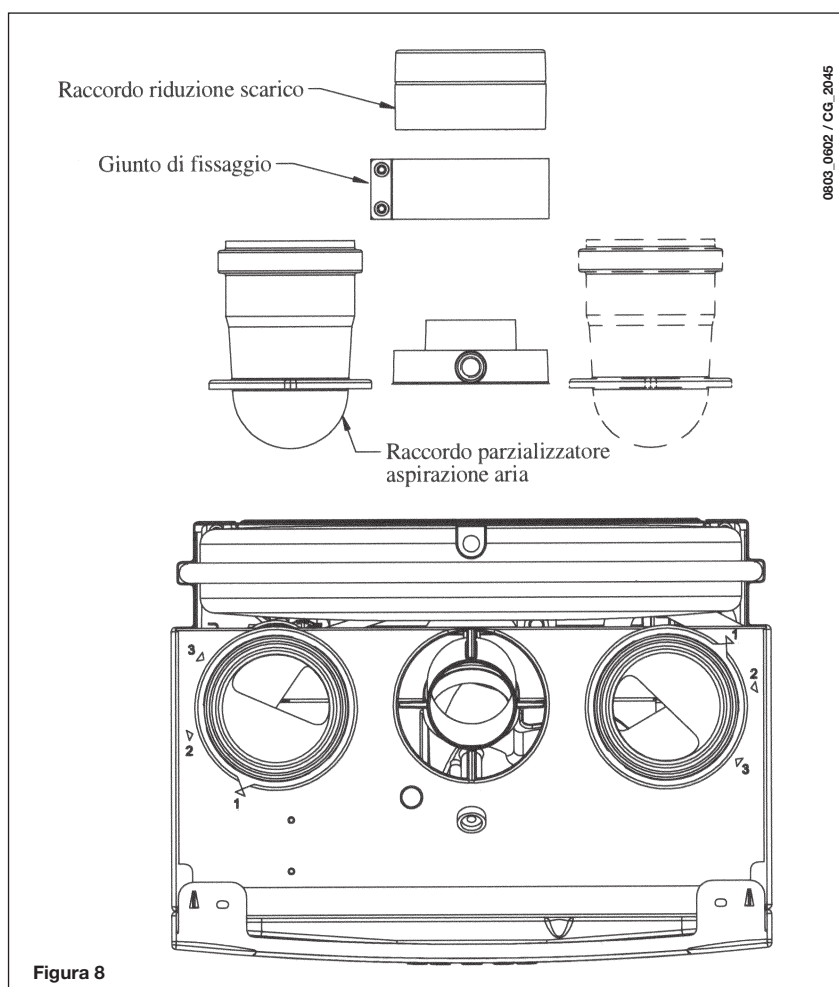
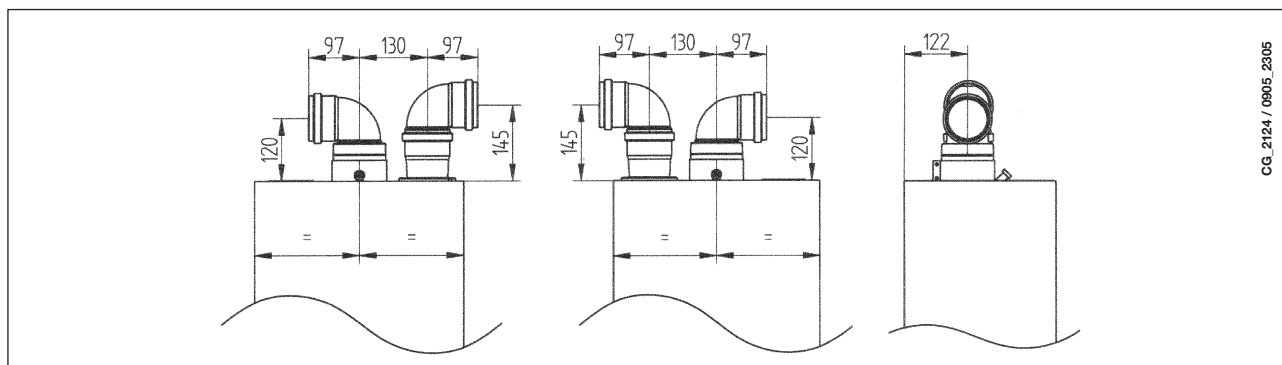


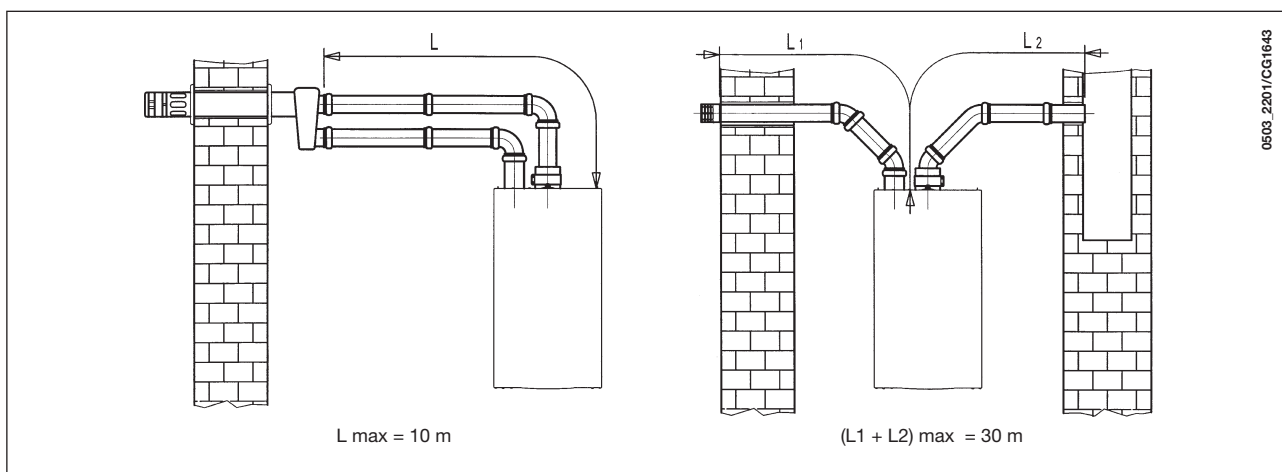
Figura 8

## 16.4 INGOMBRO SCARICHI SEPARATI



## 16.5 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI ORIZZONTALI

**IMPORTANTE** - La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1 cm per metro di lunghezza. In caso d'installazione del kit raccogli condensa la pendenza del condotto di scarico deve essere rivolta verso la caldaia.

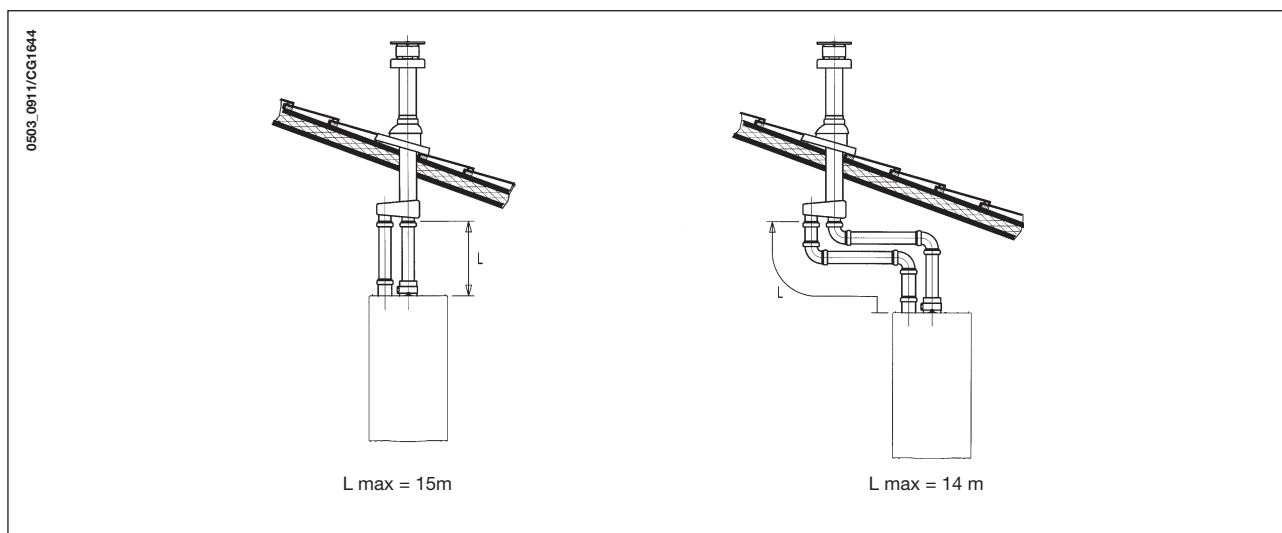


**NB:** Per la tipologia C52 i terminali per l'aspirazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere previsti su muri opposti all'edificio.

Il condotto di aspirazione deve avere una lunghezza massima di 10 metri per gli scarichi fumi di tipo C52.

In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

## 16.6 ESEMPI D'INSTALLAZIONE CON CONDOTTI SEPARATI VERTICALI



**IMPORTANTE:** il condotto singolo per scarico combusti deve essere opportunamente coibentato, nei punti dove lo stesso viene in contatto con le pareti dell'abitazione, con un adeguato isolamento (esempio materassino in lana di vetro). Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

## 17. ALLACCIAMENTO ELETTRICO

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (DM 22 gennaio 2008, n.37).

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità LINEA - NEUTRO.

**L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.** In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

### ...Accesso alla morsettiera di alimentazione

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia;
- ruotare il pannello comandi;
- togliere il coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (figura 9).

Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsettiera di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

**IMPORTANTE:** rispettare la polarità in alimentazione **L** (LINEA) - **N** (NEUTRO).

(L) = **Linea** (marrone)

(N) = **Neutro** (celeste)

⊕ = **Terra** (giallo-verde)

(1) (2) = **Contatto per termostato ambiente**

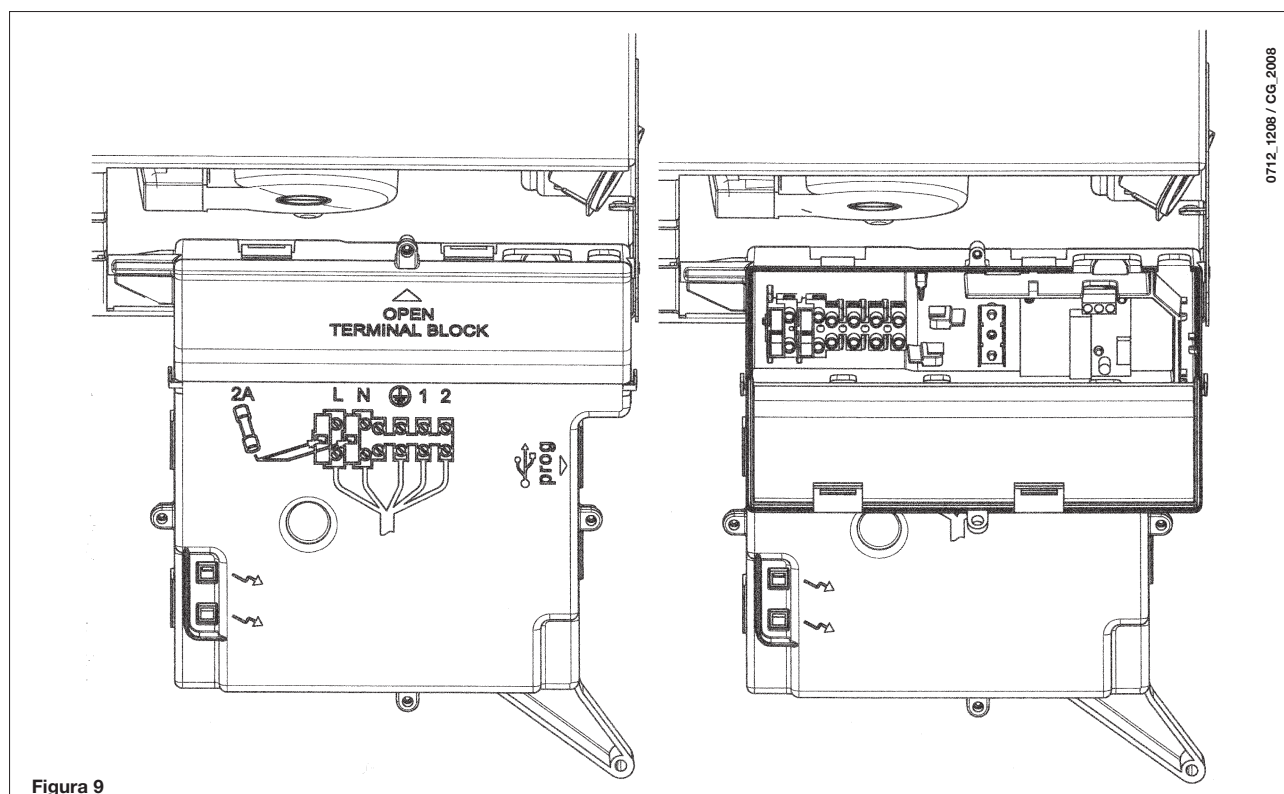


Figura 9

## 18. COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- accedere alla morsettiera di alimentazione (figura 9) come descritto al capitolo precedente;
- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo a questi due morsetti.

## 19. MODALITÀ DI CAMBIO GAS

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (**G. 20**) o a gas liquido (**G. 31**) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato. Le modalità di taratura del regolatore di pressione sono leggermente differenti a seconda del tipo di valvola del gas utilizzata (**HONEYWELL** o **SIT** vedi figura 10).

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

- A) sostituzione degli ugelli del bruciatore principale;
- B) cambio tensione al modulatore;
- C) nuova taratura max e min del regolatore di pressione.

### A) Sostituzione degli ugelli

- sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede;
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas. Il diametro degli ugelli è riportato nella tabella 2.

### B) Cambio tensione al modulatore

- settare il parametro **F02** in base al tipo di gas, come descritto nel capitolo 21;

### C) Taratura del regolatore di pressione

- collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (**Pb**) della valvola del gas (Figura 10). Collegare, solo per i modelli a camera stagna, la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito "**T**" che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (**Pc**) ed il manometro stesso. (Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (**Pb**) e senza il pannello frontale della camera stagna);  
Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna.

#### C1) Regolazione alla potenza nominale:

- aprire il rubinetto gas e predisporre la caldaia in Inverno;
- aprire il rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto o comunque assicurarsi che ci sia massima richiesta di calore;
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone (**a**) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella 1;
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (**Pa**) della valvola del gas (Figura 10) sia quella corretta (37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).

#### C2) Regolazione alla potenza ridotta:

- scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite (**b**) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi tab. 1);
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

#### C3) Verifiche conclusive

- applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

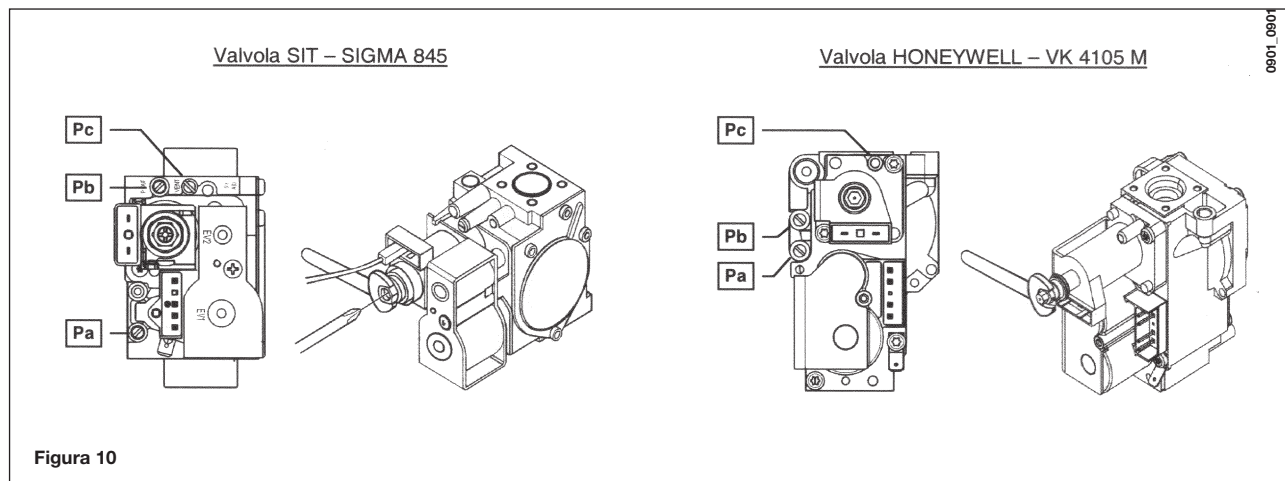


Figura 10

**Tabella ugelli bruciatore**

|                                                         | 24 SE |      |
|---------------------------------------------------------|-------|------|
|                                                         | G20   | G31  |
| tipo di gas                                             |       |      |
| diametro ugelli (mm)                                    | 1,28  | 0,77 |
| Pressione bruciatore (mbar*)<br><b>POTENZA RIDOTTA</b>  | 2,0   | 5,7  |
| Pressione bruciatore (mbar*)<br><b>POTENZA NOMINALE</b> | 11,2  | 32,6 |
| N° ugelli                                               | 13    |      |
| <b>Tabella 1</b>                                        |       |      |

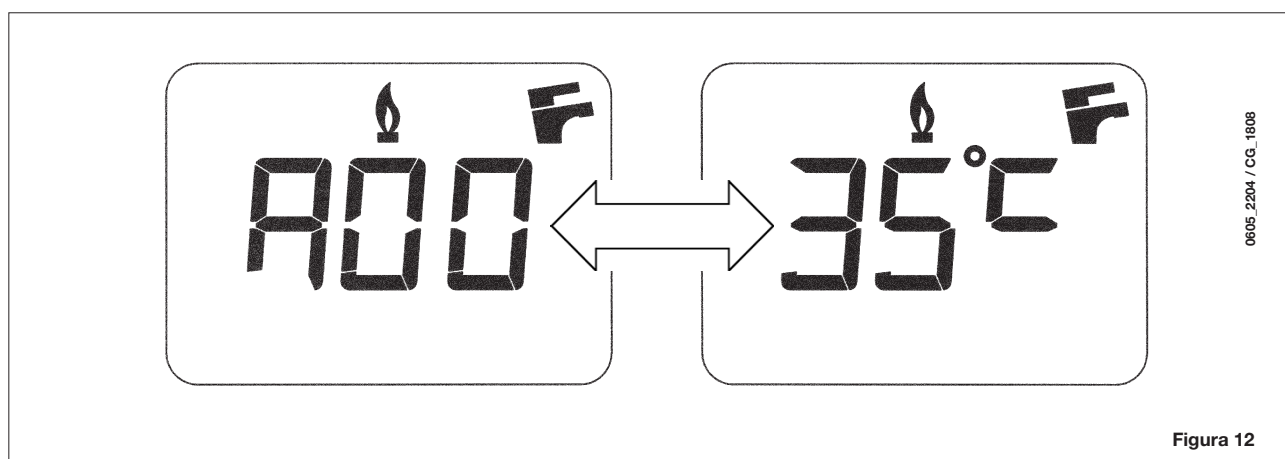
**Consumo 15°C-1013 mbar**

|                         | 24 SE       |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
|                         | G20         | G31         |
| <b>Potenza nominale</b> | 2,73 m³/h   | 2,00 kg/h   |
| <b>Potenza ridotta</b>  | 1,12 m³/h   | 0,82 kg/h   |
| <b>p.c.i.</b>           | 34,02 MJ/m³ | 46,34 MJ/kg |
| <b>Tabella 2</b>        |             |             |

## 20. VISUALIZZAZIONE PARAMETRI SUL DISPLAY (FUNZIONE "INFO")

Premere per almeno 5 secondi il tasto "i" per visualizzare sul display situato sul pannello frontale della caldaia alcune informazioni di funzionamento della caldaia.

**NOTA:** quando la funzione "INFO" è attiva, sul display (figura 12) è visualizzata la scritta "A00" che si alterna nella visualizzazione, al valore di temperatura di mandata della caldaia:



- Agire sui tasti (+/-) per visualizzare le seguenti informazioni:

- A00:** valore (°C) attuale della temperatura sanitaria (A.C.S.);
- A01:** valore (°C) attuale della temperatura esterna (con sonda esterna collegata);
- A02:** valore (%) della corrente al modulatore (100% = 230 mA METANO - 100% = 310 mA GPL);
- A03:** valore (%) del range di potenza (MAX R);
- A04:** valore (°C) di temperatura del setpoint riscaldamento;
- A05:** valore (°C) attuale della temperatura di mandata riscaldamento;
- A06:** valore (°C) di temperatura del setpoint sanitario;
- A07:** valore % del segnale di fiamma (0-100%).
- A08:** valore (l/minx10) della portata d'acqua sanitaria;
- A09:** ultimo errore verificatosi in caldaia.

- Tale funzione rimane attiva per un tempo di 3 minuti. E' possibile interrompere anticipatamente la funzione "INFO" premendo per almeno 5 secondi il tasto (i) oppure togliendo tensione alla caldaia.

## 21. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

Per impostare i parametri di caldaia, premere contemporaneamente il tasto (← ) e il tasto (← ) per almeno 6 secondi. Quando la funzione è attiva, sul display è visualizzata la scritta “F01” che si alterna col valore del parametro visualizzato.

### Modifica parametri

- Per scorrere i parametri agire sui tasti (+/- )
- Per modificare il singolo parametro agire sui tasti (+/- )
- Per memorizzare il valore premere il tasto () , sul display è visualizzata la scritta “MEM”;
- Per uscire dalla funzione senza memorizzare, premere il tasto () , sul display è visualizzata la scritta “ESC”.

|                    | Descrizione parametri                                                                                                             | Impostazioni di fabbrica |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                    |                                                                                                                                   | 24 SE                    |
| <b>F01</b>         | Tipo di caldaia<br>10 = camera stagna - 20 = camera aperta                                                                        | 10                       |
| <b>F02</b>         | Tipo di gas utilizzato<br>00 = METANO - 01 = GPL                                                                                  | 00 ÷ 01                  |
| <b>F03</b>         | Sistema idraulico<br>00 = apparecchio istantaneo<br>03 = apparecchio con bollitore esterno<br>04 = apparecchio solo riscaldamento | 00                       |
| <b>F04/ F05</b>    | Settaggio relè programmabile 1 e 2<br>(Vedere istruzioni SERVICE)<br>00 = nessuna funzione associata                              | 00                       |
| <b>F06</b>         | Impostazione massimo setpoint (°C) riscaldamento<br>00 = 85°C - 01 = 45°C                                                         | 00                       |
| <b>F07</b>         | Configurazione ingresso precedenza sanitaria                                                                                      | 00                       |
| <b>F08</b>         | Max potenza in riscaldamento (0-100%)                                                                                             | 100                      |
| <b>F09</b>         | Max potenza in sanitario (0-100%)                                                                                                 | 100                      |
| <b>F10</b>         | Min potenza in riscaldamento (0-100%)                                                                                             | 00                       |
| <b>F11</b>         | Tempo di attesa in riscaldamento prima di una nuova accensione<br>(00-10 minuti) - 00=10 secondi                                  | 03                       |
| <b>F12</b>         | Diagnostica (Vedere istruzioni SERVICE)                                                                                           | --                       |
| <b>F13-F14-F15</b> | Impostazione di fabbrica                                                                                                          | 00                       |

## 22. DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA

La caldaia è costruita per soddisfare a tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

- **Pressostato aria (modello 24 SE)**

Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi. Con la presenza di una di queste anomalie:

- terminale di scarico ostruito
  - venturi ostruito
  - ventilatore bloccato
  - collegamento venturi - pressostato interrotto
- la caldaia rimane in attesa segnalando il codice di errore E03 (vedere tabella paragrafo 10).

---

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

---

- **Termostato di sicurezza**

Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario. In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione premendo il tasto **R**, per almeno 2 secondi.

---

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

---

- **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**

L'elettrodo di rivelazione, posto nella parte destra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore.

In queste condizioni la caldaia va in blocco dopo 3 tentativi.

È necessario premere il tasto **R**, per almeno 2 secondi, per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.

- **Pressostato idraulico**

Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pressione dell'impianto è superiore a 0,5 bar.

- **Postcircolazione pompa circuito riscaldamento**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 180 secondi e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento del termostato ambiente.

- **Postcircolazione pompa per circuito sanitario**

La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 30 secondi e viene attivata, in modo sanitario, dopo lo spegnimento del bruciatore per l'intervento della sonda.

- **Dispositivo antigelo (circuito riscaldamento e sanitario)**

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C.

Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.

- **Mancanza circolazione acqua su circuito primario (probabile pompa bloccata)**

In caso di mancanza o insufficienza di circolazione d'acqua nel circuito primario, la caldaia va in blocco segnalando il codice di errore E25 (paragrafo 10).

- **Antibloccaggio pompa**

In caso di mancanza di richiesta di calore, in riscaldamento, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 10 secondi.

Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

- **Antibloccaggio valvola a tre vie**

In caso di mancanza di richiesta calore in riscaldamento per un tempo di 24 ore la valvola a tre vie effettua una commutazione completa. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

- **Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)**

Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

---

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

---

**NOTA:** qualora dovesse guastarsi la sonda NTC del circuito sanitario, la produzione di acqua calda sanitaria è comunque assicurata. Il controllo della temperatura viene in questo caso, effettuato mediante la sonda di mandata.

## 23. POSIZIONAMENTO ELETTRODO DI ACCENSIONE E RIVELAZIONE DI FIAMMA

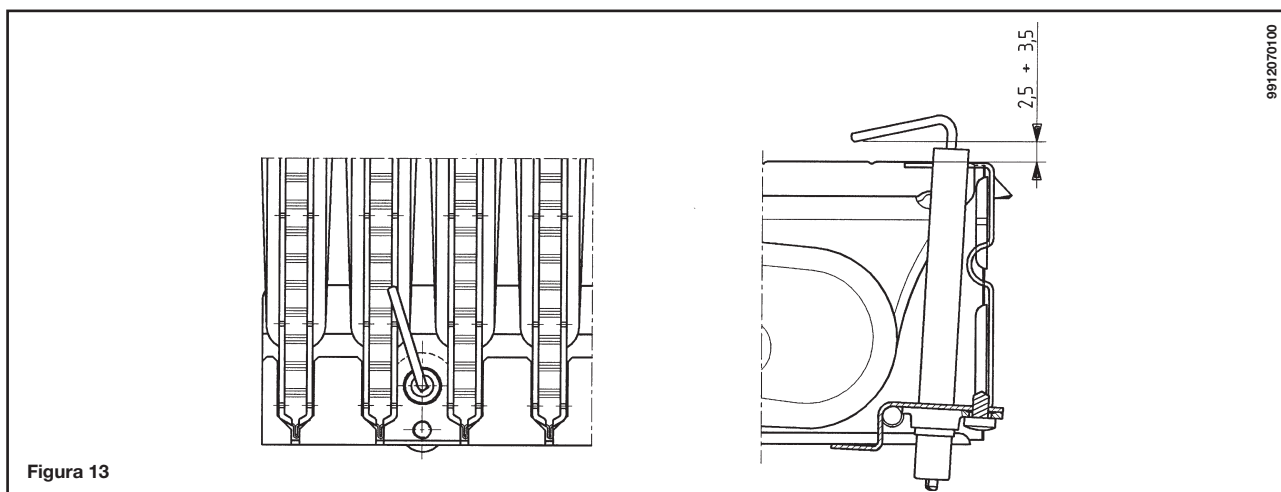


Figura 13

## 24. VERIFICA DEI PARAMETRI DI COMBUSTIONE

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, la caldaia è dotata di due prese destinate a tale uso specifico.

Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.

L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.

Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria, inserendo la sonda di misura per circa 3 cm.

**NOTA:** per la regolazione della potenza nominale vedere capitolo 19 (C1)

Per i modelli di caldaie a tiraggio naturale è necessario realizzare un foro sul condotto di scarico dei fumi ad una distanza dalla caldaia di 2 volte il diametro interno del condotto stesso.

Mediante tale foro possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La misurazione della temperatura dell'aria comburente deve essere effettuata nei pressi dell'ingresso dell'aria nella caldaia. Il foro, che deve essere realizzato dal responsabile dell'impianto in occasione della prima messa in servizio, deve essere chiuso in modo da garantire la tenuta del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione durante il normale funzionamento.

## 25. CARATTERISTICHE PORTATA/PREVALENZA ALLA PLACCA

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.

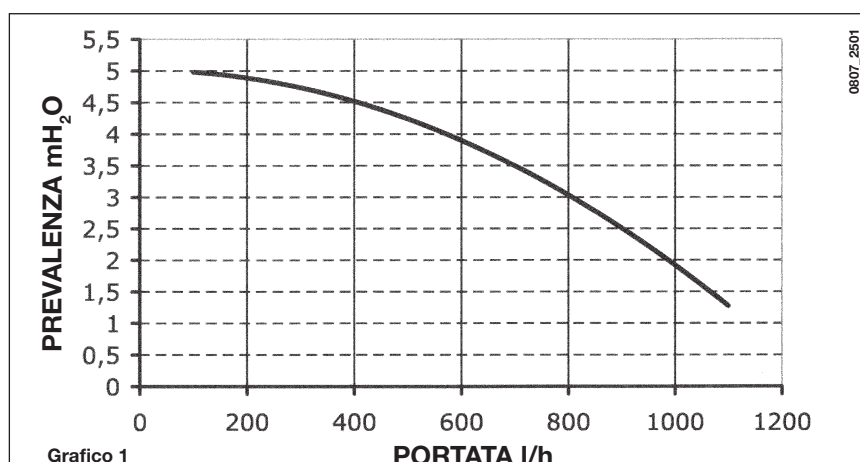


Grafico 1

## 26. COLLEGAMENTO DELLA Sonda ESTERNA

Sul cablaggio di cavi che escono dal cruscotto, ci sono due cavetti di colore ROSSO dotati di copri-faston di testa.

Collegare la sonda esterna ai capi di questi due cavetti.

Con sonda esterna collegata è possibile cambiare la curva "kt" (Grafico 1) agendo sui tasti **+/-** **||||**.

curve "kt"

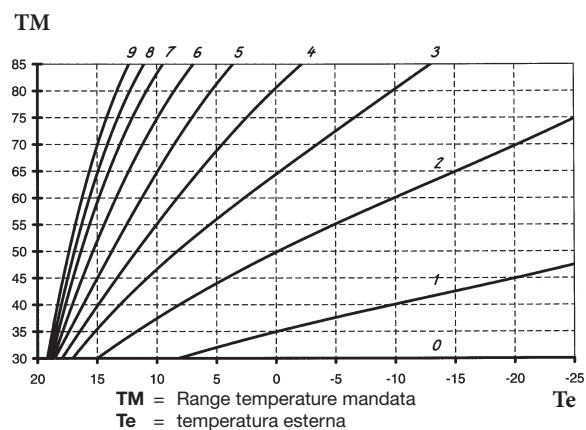


Grafico 2

0505\_3002

## 27. MANUTENZIONE ANNUALE

Allo scopo di assicurare un'efficienza ottimale della caldaia è necessario effettuare annualmente i seguenti controlli:

- verifica dell'aspetto e della tenuta delle guarnizioni del circuito gas e del circuito di combustione;
- verifica dello stato e della corretta posizione degli elettrodi di accensione e rivelazione di fiamma;
- verifica dello stato del bruciatore ed il suo corretto fissaggio;
- verifica delle eventuali impurità presenti all'interno della camera di combustione.

Utilizzare allo scopo un aspirapolvere per la pulizia;

- verifica della corretta taratura della valvola gas;
- verifica della pressione dell'impianto di riscaldamento;
- verifica della pressione del vaso espansione;
- verifica che il ventilatore funzioni correttamente;
- verifica che i condotti di scarico e aspirazione non siano ostruiti;

### AVVERTENZE

**Prima di effettuare qualsiasi intervento, assicurarsi che la caldaia non sia alimentata elettricamente.**

**Terminate le operazioni di manutenzione, riportare le manopole e/o i parametri di funzionamento della caldaia nelle posizioni originali.**

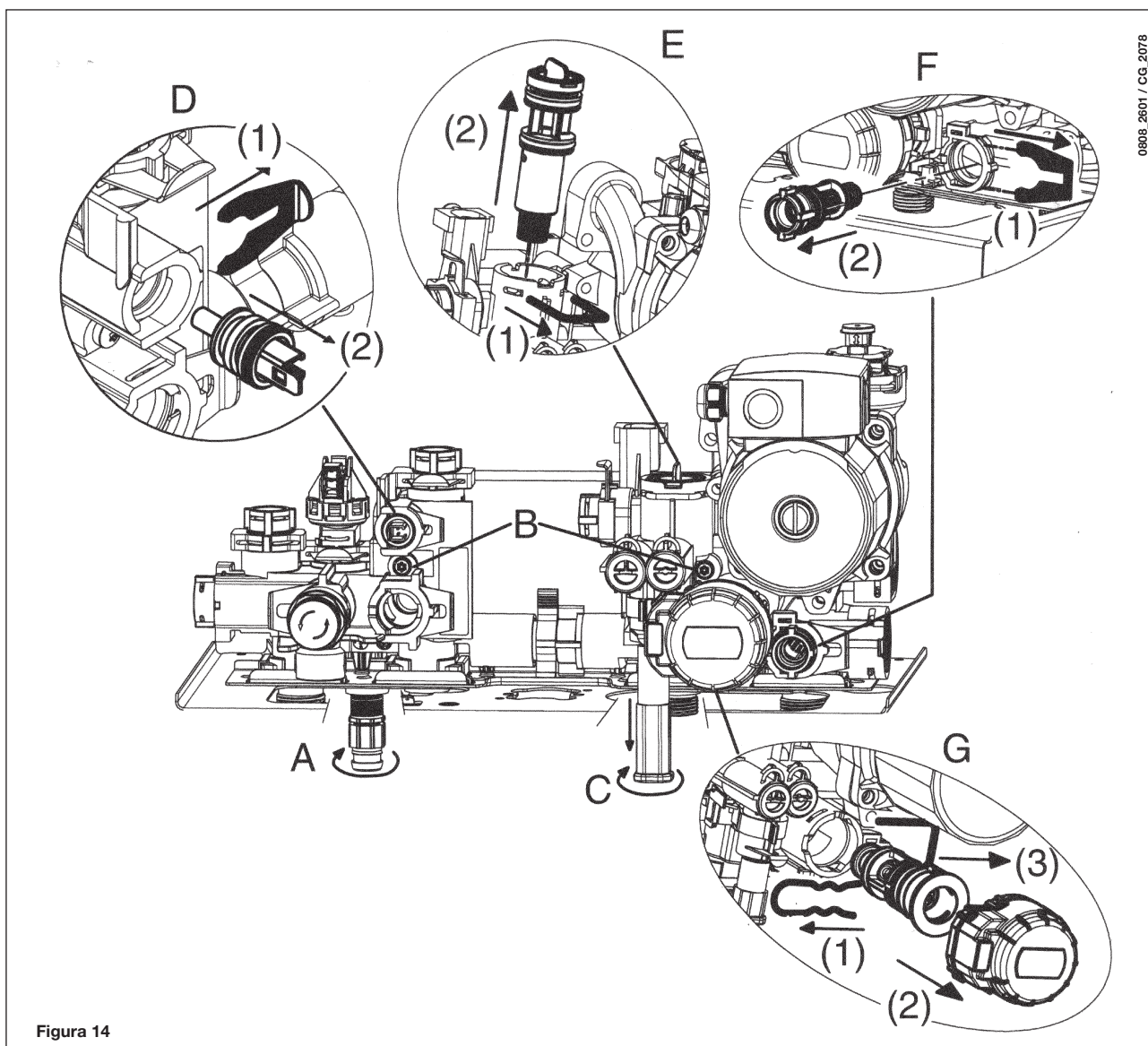


Figura 14

0808\_2601 / CG 2078

### AVVERTENZA

Prestare la massima attenzione durante lo smontaggio delle singole parti del gruppo idraulico.

Non utilizzare utensili appuntiti, non esercitare una forza eccessiva nel rimuovere le clip di fissaggio.

## 28. PULIZIA DEI FILTRI

I filtri dell'acqua sanitaria e del circuito di riscaldamento sono alloggiati all'interno di apposite cartucce estraibili. La cartuccia del circuito di riscaldamento è posizionata sul ritorno del riscaldamento (figura 14F), la cartuccia del circuito sanitario è posizionata sull'ingresso dell'acqua fredda (figura 14E). Per la pulizia dei filtri agendo come di seguito riportato:

- togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia;
- chiudere il rubinetto dell'acqua d'ingresso sanitario;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento aprendo il rubinetto A di figura 14.
- rimuovere la clip (1-E/F) del filtro come illustrato in figura ed estrarre la cartuccia (2-E/F) contenente il filtro avendo cura di non esercitare una forza eccessiva;
- per estrarre la cartuccia del filtro di riscaldamento è necessario prima rimuovere il motore della valvola 3 vie (1-2G - figura 14);
- eliminare dal filtro eventuali impurità e depositi;
- riposizionare il filtro all'interno della cartuccia e inserire nuovamente la stessa nella propria sede assicurandola con la propria clip.
- per sostituire la sonda NTC sanitaria, vedere figura 14D.

### AVVERTENZA

In caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

## 29. PULIZIA DAL CALCARE DEL CIRCUITO SANITARIO

La pulizia del circuito sanitario può essere effettuata senza togliere dalla sua sede lo scambiatore acqua-acqua se la placca è stata provvista inizialmente dello specifico rubinetto (a richiesta) collocato sull'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Per le operazioni di pulizia è necessario:

- Chiudere il rubinetto d'entrata dell'acqua sanitaria
- Svuotare dall'acqua il circuito sanitario mediante un rubinetto utilizzatore
- Chiudere il rubinetto d'uscita dell'acqua sanitaria
- Rimuovere la clip 1E di figura 14
- Togliere il filtro (2E figura 14).
- per sostituire la sonda NTC sanitaria, vedere figura 14D.

Nel caso non vi fosse la specifica dotazione è necessario smontare lo scambiatore acqua-acqua, come descritto al paragrafo successivo, e pulirlo isolatamente. Si consiglia di pulire dal calcare anche la sede e relativa sonda NTC posta sul circuito sanitario (figura 14D).

Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

## 30. SMONTAGGIO DELLO SCAMBIATORE ACQUA-ACQUA

Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, **mediante l'apposito rubinetto di scarico**;
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario;
- togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (fig. 14B).

# 31. SCHEMA FUNZIONALE CIRCUITI

24 SE

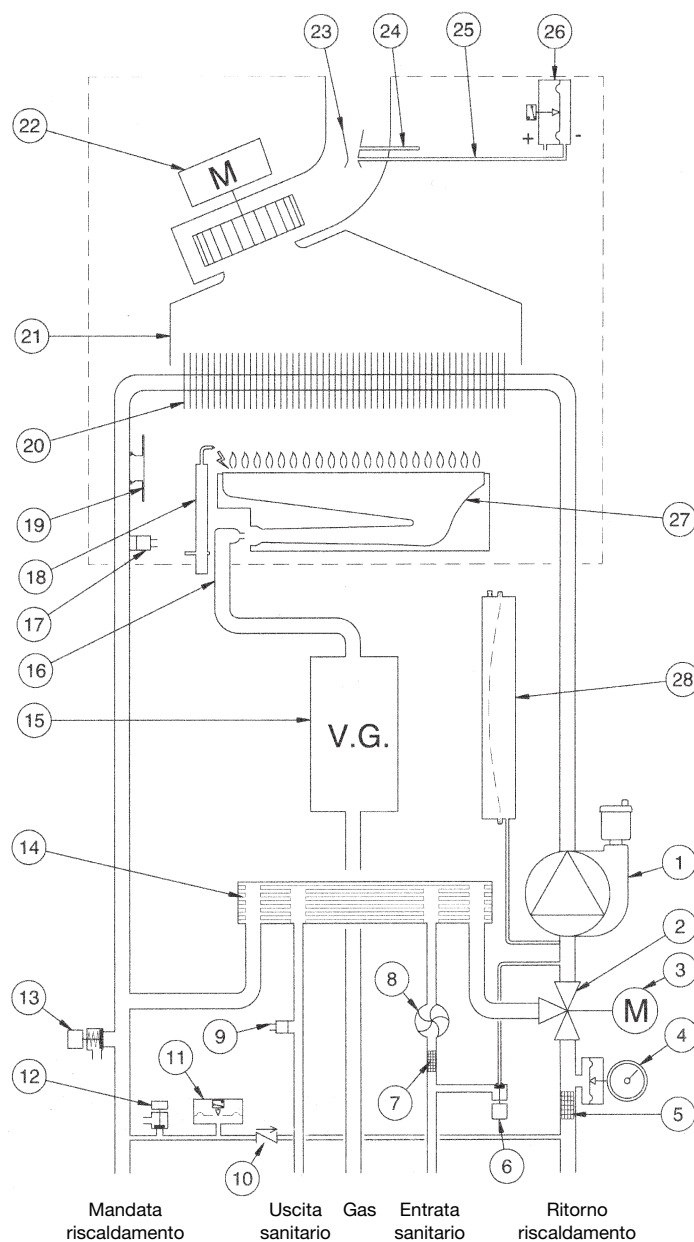


Figura 15

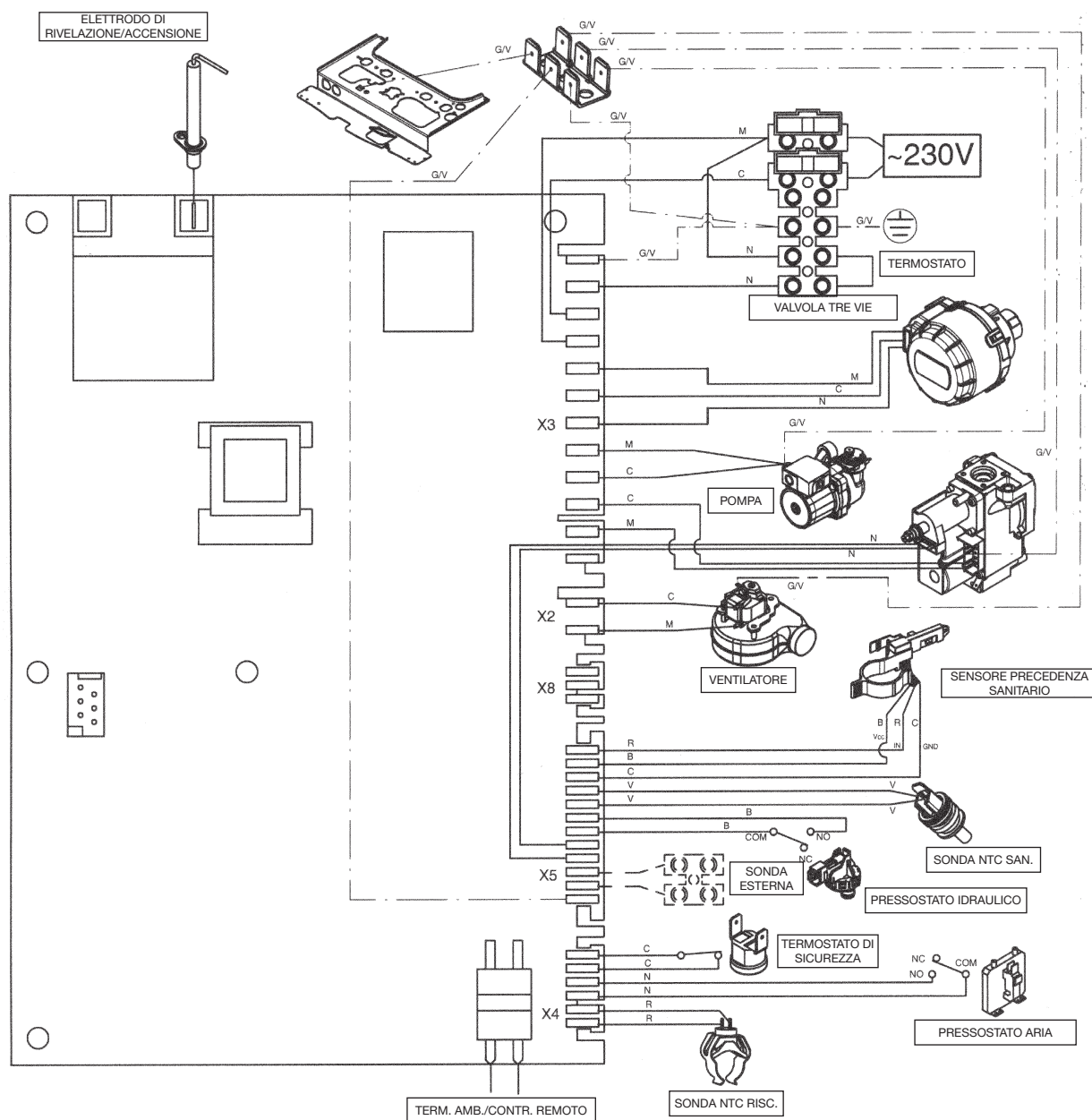
CG\_2082 / 1001\_1802

## Legenda:

- |                                             |                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1 Pompa con separatore d'aria               | 15 Valvola gas                                |
| 2 Valvola tre vie                           | 16 Rampa gas con ugelli                       |
| 3 Motore valvola tre vie                    | 17 Sonda NTC riscaldamento                    |
| 4 Manometro                                 | 18 Elettrodo di accensione/rilevazione fiamma |
| 5 Filtro circuito riscaldamento estraibile  | 19 Termostato di sicurezza                    |
| 6 Rubinetto caricamento caldaia             | 20 Scambiatore acqua-fumi                     |
| 7 Filtro acqua fredda sanitaria estraibile  | 21 Convogliatore fumi                         |
| 8 Sensore di precedenza sanitario           | 22 Ventilatore                                |
| 9 Sonda NTC sanitario                       | 23 Venturi                                    |
| 10 Valvola di ritegno su by-pass automatico | 24 Presa di pressione positiva                |
| 11 Pressostato idraulico                    | 25 Presa di pressione negativa                |
| 12 Rubinetto di scarico caldaia             | 26 Pressostato aria                           |
| 13 Valvola di sicurezza                     | 27 Bruciatore                                 |
| 14 Scambiatore acqua-acqua a piastre        | 28 Vaso espansione                            |

## 32. SCHEMA COLLEGAMENTO CONNETTORI

24 SE



### Colore cavetti

**C** = Celeste  
**M** = Marrone  
**N** = Nero  
**R** = Rosso  
**G/V** = Giallo/Verde  
**B** = Bianco  
**V** = Verde

CG\_2075 / 1001\_1806

## 33. CARATTERISTICHE TECNICHE

| Modello CLASSY                                                         |            |        | 24 SE                   |
|------------------------------------------------------------------------|------------|--------|-------------------------|
| Categoria                                                              |            |        | II <sub>2H3P</sub>      |
| Portata termica nominale                                               | kW         |        | 25,8                    |
| Portata termica ridotta                                                | kW         |        | 10,6                    |
| Potenza termica nominale                                               | kW         | 24     |                         |
|                                                                        | kcal/h     | 20.600 |                         |
| Potenza termica ridotta                                                | kW         | 9,3    |                         |
|                                                                        | kcal/h     | 8.000  |                         |
| Rendimento secondo la direttiva 92/42/CEE                              | —          |        | ★★★                     |
| Pressione massima acqua circuito termico                               | bar        |        | 3                       |
| Capacità vaso espansione                                               | l          |        | 6                       |
| Pressione del vaso d'espansione                                        | bar        |        | 0,5                     |
| Pressione massima acqua circuito sanitario                             | bar        |        | 8                       |
| Pressione minima dinamica acqua circuito sanitario                     | bar        |        | 0,15                    |
| Portata minima acqua sanitaria                                         | l/min      |        | 2,0                     |
| Produzione acqua sanitaria con ΔT=25 °C                                | l/min      |        | 13,7                    |
| Produzione acqua sanitaria con ΔT=35 °C                                | l/min      |        | 9,8                     |
| Portata specifica (*)                                                  | l/min      |        | 10,7                    |
| Range temperatura circuito di riscaldamento                            | °C         |        | 30/85                   |
| Range temperatura acqua sanitaria                                      | °C         |        | 35/60                   |
| Tipo                                                                   | —          |        | C12-C32-C42-C52-C82-B22 |
| Diametro condotto di scarico concentrico                               | mm         |        | 60                      |
| Diametro condotto di aspirazione concentrico                           | mm         |        | 100                     |
| Diametro condotto di scarico sdoppiato                                 | mm         |        | 80                      |
| Diametro condotto di aspirazione sdoppiato                             | mm         |        | 80                      |
| Diametro condotto di scarico                                           | mm         |        | -                       |
| Portata massica fumi max                                               | kg/s       |        | 0,014                   |
| Portata massica fumi min.                                              | kg/s       |        | 0,014                   |
| Temperatura fumi max                                                   | °C         |        | 146                     |
| Temperatura fumi min.                                                  | °C         |        | 116                     |
| Classe NOx                                                             | —          |        | 3                       |
| Tipo di gas                                                            | —          |        | G20                     |
|                                                                        | —          |        | G31                     |
| Pressione di alimentazione gas metano                                  | mbar       |        | 20                      |
| Pressione di alimentazione gas propano                                 | mbar       |        | 37                      |
| Tensione di alimentazione elettrica                                    | V          |        | 230                     |
| Frequenza di alimentazione elettrica                                   | Hz         |        | 50                      |
| Potenza elettrica nominale                                             | W          |        | 130                     |
| Peso netto                                                             | kg         |        | 33                      |
| Dimensioni                                                             | altezza    | mm     | 730                     |
|                                                                        | larghezza  | mm     | 400                     |
|                                                                        | profondità | mm     | 299                     |
| Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua (**) |            |        | IP X5D                  |

(\*) secondo EN 625

(\*\*) secondo EN 60529

(\*\*\*) con bollitore esterno

**ARGO**, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.



***argoclima* S.p.A.**

Via Varese, 90 - 21013 Gallarate - Va Italy  
Tel. + 39 0331 755111 - Fax + 39 0331 776240  
[www.argoclima.it](http://www.argoclima.it)

**Ed. 1 - 04/10**

**Cod. 71.03581.01**