



# Istruzioni per l'installazione

Thesi 3 25 E

Thesi 3 25 SE

Thesi 3 30 SE





# INDICE

## INTRODUZIONE

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Istruzioni .....  | 3 |
|   | 1.1 Documentazione del prodotto .....                       | 3 |
|   | 1.2 Documenti correlati .....                               | 3 |
|   | 1.3 Spiegazione dei simboli .....                           | 3 |
| 2 | Descrizione dell'apparecchio .....                          | 3 |
|   | 2.1 Dispositivi di sicurezza .....                          | 3 |
|   | 2.2 Targa dati .....  | 4 |
|   | 2.3 Categoria gas .....                                     | 4 |
|   | 2.4 Requisiti normativi e legislativi .....                 | 4 |
| 3 | Schema idraulico .....                                      | 5 |
|   | 3.1 Schema idraulico THESI 3 25 E .....                     | 5 |
|   | 3.2 Schema idraulico<br>THESI 3 25 SE - THESI 3 30 SE ..... | 6 |
| 4 | Istruzioni e normative di sicurezza .....                   | 7 |
|   | 4.1 Istruzioni di sicurezza .....                           | 7 |
|   | 4.2 Normative .....   | 7 |
| 5 | Riciclaggio e smaltimento .....                             | 8 |
|   | 5.1 Apparecchio .....                                       | 8 |
|   | 5.2 Imballaggio .....                                       | 8 |

## INSTALLAZIONE

|    |   |    |
|----|---|----|
| 6  | Ubicazione dell'apparecchio .....   | 9  |
|    | 6.1 Ubicazione .....  | 9  |
|    | 6.2 Distanze .....  | 9  |
| 7  | Installazione dell'apparecchio .....  | 10 |
|    | 7.1 Ambito della fornitura .....  | 10 |
|    | 7.2 Raccomandazioni prima dell'installazione .....                            | 11 |
|    | 7.3 Dimensioni .....  | 11 |
|    | 7.4 Montaggio .....   | 12 |
| 8  | Allacciamenti idraulici .....   | 13 |
|    | 8.1 Allacciamenti gas e acqua .....   | 13 |
|    | 8.2 Collegamento della valvola di sicurezza .....                             | 13 |
| 9  | Evacuazione dei prodotti della combustione (modello E) .....                  | 14 |
| 10 | Evacuazione dei prodotti della combustione (modello SE) .....                 | 15 |
|    | 10.1 Evacuazione del gas di combustione .....                                 | 15 |
|    | 10.2 Descrizione della configurazione di scarico dei gas di combustione ..... | 17 |
| 11 | Connessioni elettriche .....  | 20 |
|    | 11.1 Accesso al pannello principale .....                                     | 20 |
|    | 11.2 Scheda principale .....  | 20 |
|    | 11.3 Schema elettrico THESI 3 E .....   | 21 |
|    | 11.4 Schema elettrico THESI 3 SE .....  | 22 |
| 12 | Messa in servizio .....   | 23 |
|    | 12.1 Prima accensione .....   | 23 |
|    | 12.2 Riempimento del circuito di riscaldamento .....                          | 23 |
|    | 12.3 Riempimento del circuito di acqua calda sanitaria .....                  | 24 |
|    | 12.4 Rimessa in pressione del sistema .....                                   | 24 |
|    | 12.5 Test del sistema di riscaldamento .....                                  | 24 |
|    | 12.6 Test del sistema di acqua calda sanitaria .....                          | 24 |
|    | 12.7 Messa a punto .....  | 24 |

# INDICE

|    |   |    |
|----|---|----|
| 13 | Regolazione specifica .....   | 24 |
|    | 13.1 Regolazione del circuito di riscaldamento .....                      | 24 |
|    | 13.2 Impostazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri ..... | 25 |
|    | 13.3 Controllo e riavvio .....  | 28 |
| 14 | Informazioni per l'utente .....   | 28 |

## MANUTENZIONE

|    |  |    |
|----|--|----|
| 15 | Risoluzione delle anomalie .....                     | 29 |
|    | 15.1 Diagnosi dei guasti .....                       | 29 |
|    | 15.2 Storico dei codici guasto .....                 | 29 |
|    | 15.3 Codici di errore .....                          | 30 |
| 16 | Cambiamento di gas .....                             | 31 |
| 17 | Svuotamento impianto .....                           | 31 |
|    | 17.1 Circuito di riscaldamento .....                 | 31 |
|    | 17.2 Circuito acqua calda sanitaria .....            | 31 |
| 18 | Manutenzione .....                                   | 31 |
|    | 18.1 Manutenzione annuale .....                      | 32 |
|    | 18.2 Mantello frontale .....                         | 32 |
|    | 18.3 Vaso d'espansione .....                         | 32 |
|    | 18.4 Filtro riscaldamento .....                      | 33 |
| 19 | Parti di ricambio .....                              | 33 |
| 20 | Dichiarazione di conformità .....                    | 33 |
| 21 | Certificato CE .....                                 | 33 |
| 22 | Registrazione degli intervalli di manutenzione ..... | 33 |

## DATI TECNICI

|    |   |    |
|----|---|----|
| 23 | Caldaia, modello 25 E, 25 SE<br>e 30 SE ..... | 34 |
|----|---|----|

## INTRODUZIONE

### 1 Istruzioni

#### 1.1 Documentazione del prodotto

Le istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere consegnate all'utente al termine dell'installazione per essere conformi alla normativa corrente.

- Leggere attentamente il manuale per comprendere tutte le informazioni per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale esime Hermann da eventuali responsabilità in caso di danni.

#### 1.2 Documenti correlati

- 1 Istruzioni per l'uso
- 1 magnete riportante una guida rapida per l'uso
- 1 libretto di impianto
- 1 coupon garanzia convenzionale
- 1 certificato di garanzia



*Il certificato garanzia è da consegnare al tecnico autorizzato al momento della messa in funzione dell'apparecchio.*

#### 1.3 Spiegazione dei simboli



**PERICOLO:** *Rischio di ferite corporee.*



**PERICOLO:** *Rischio di shock elettrico.*



**ATTENZIONE:** *Rischio di degrado dell'impianto o dei suoi componenti*



**IMPORTANTE:** *Informazione utile*

### 2 Descrizione dell'apparecchio

#### 2.1 Dispositivi di sicurezza

##### 2.1.1 Sicurezza di surriscaldamento

L'apparecchio è stato concepito per identificare i possibili casi di surriscaldamento e per arrestarsi prima che avvenga un surriscaldamento.

##### 2.1.2 Valvola di sicurezza

Su questo apparecchio è installata una valvola di sicurezza riscaldamento.

- La valvola di sicurezza riscaldamento si apre non appena la pressione all'interno del circuito riscaldamento supera i 3 bar.

##### 2.1.3 Protezione della caldaia contro il gelo

Il sistema di protezione antigelo comanda la messa in funzione del solo circolatore, non appena la temperatura del circuito di riscaldamento scende al di sotto di 12°C. Il circolatore si ferma non appena la temperatura dell'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento raggiunge i 15°C.

Se la temperatura nel circuito di riscaldamento scende al di sotto dei 7°C, il bruciatore si accende fino a che la temperatura non è risalita a 35°C.

Il dispositivo di protezione antigelo è attivo quando l'apparecchio è acceso.

La protezione antigelo dell'installazione non può essere garantita solo dalla caldaia. E' necessario installare un termostato che controlli la temperatura ambiente.

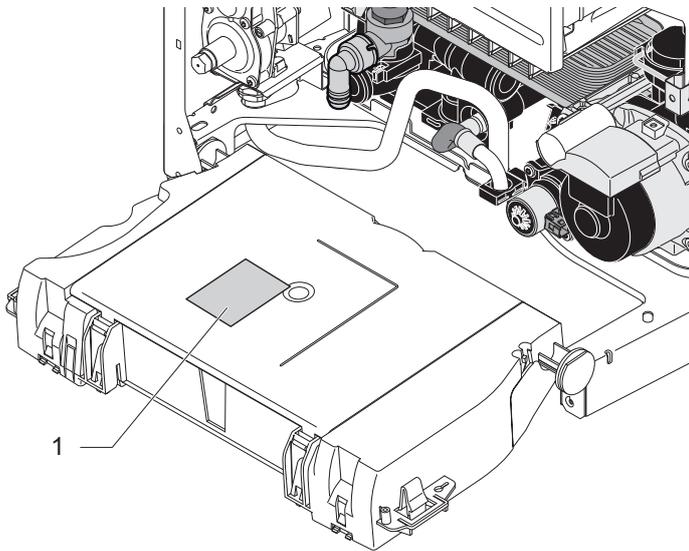


**ATTENZIONE:** *Il circuito dell'acqua sanitaria (fredda e calda) non è protetto dalla caldaia.*

## 2.2 Targa dati

La targa dati certifica il Paese di produzione dell'apparecchio ed il Paese in cui si prevede di installarlo.

Ubicazione della targa dati:



### Legenda

1 targa dati

La targa dati contiene i seguenti dati:

- Il nome del produttore
- Il Paese di fabbricazione
- Il Paese di destinazione
- Il nome commerciale dell'apparecchio e il suo numero di serie
- I tipi di condotti fumi autorizzati
- Il codice prodotto
- La categoria di gas dell'apparecchio
- La natura, il gruppo e la pressione del gas regolata in fabbrica
- La portata specifica (D)
- La pressione massima di esercizio del circuito riscaldamento (PMS)
- La pressione massima di esercizio del circuito di acqua calda sanitaria (PMW)
- La temperatura massima del circuito riscaldamento
- La temperatura di esercizio min./max
- Classe NOx dell'apparecchio
- La tensione di alimentazione elettrica
- La potenza elettrica massima assorbita
- L'indice di protezione elettrico
- La portata termica minima e massima (Q)
- La potenza utile minima e massima (P)
- Il rendimento dell'apparecchio (n)
- Il numero e il logo CE



*L'apparecchio deve essere collegato solamente al(i) tipo(i) di gas indicato sulla targa.*

## 2.3 Categoria gas

Questa caldaia può essere utilizzata solo con G20, miscele G30/G31 e Aria Propanata.

- Per adattare l'apparecchio ad uno di questi tipi di gas, fare riferimento al capitolo "Cambio di gas".

## 2.4 Requisiti normativi e legislativi

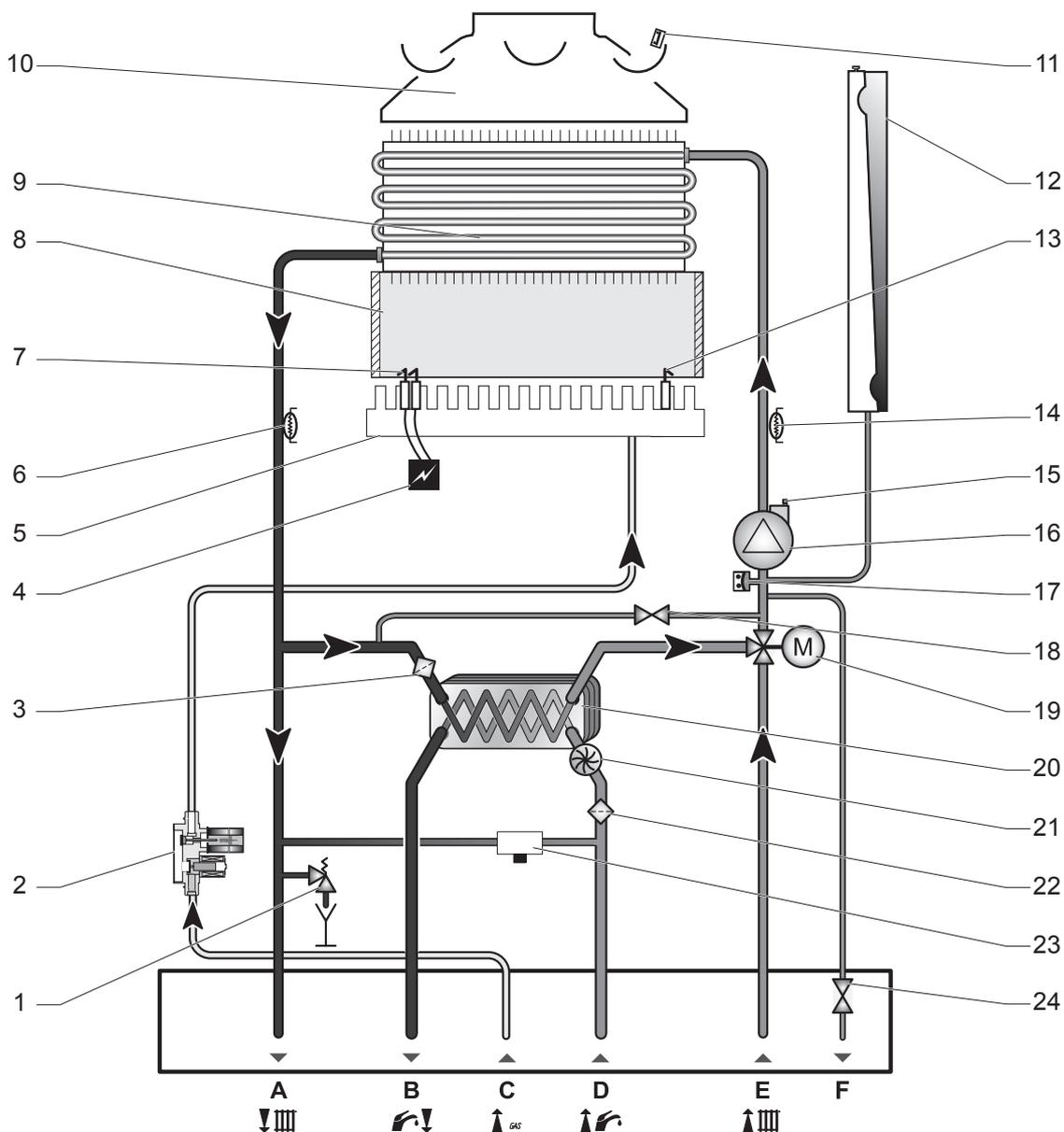
### Marcatura CE

La marcatura CE indica che gli apparecchi descritti nel presente manuale sono conformi alle seguenti direttive:

- Direttiva europea n°2009-142 relativa agli apparecchi a gas.
- Direttiva europea n°2004-108 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva europea n°2006-95 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Direttiva europea n°92-42 relativa al rendimento delle caldaie.

### 3 Schema idraulico

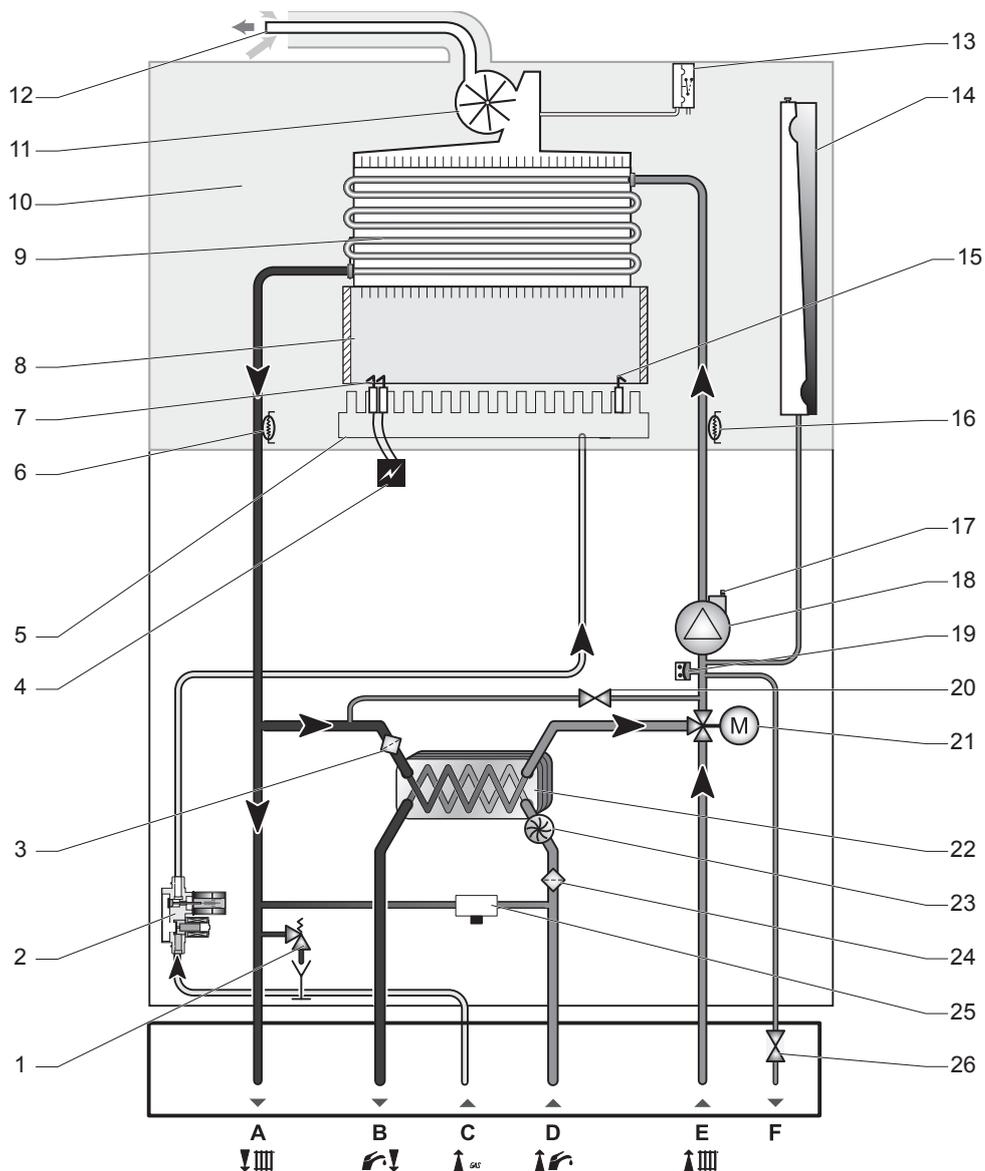
#### 3.1 Schema idraulico THESI 3 25 E



#### Legenda

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Valvola di sicurezza riscaldamento           | 17 | Rilevatore di pressione acqua                |
| 2  | Valvola gas                                  | 18 | By-pass                                      |
| 3  | Filtro riscaldamento                         | 19 | Valvola 3 a tre vie                          |
| 4  | Accenditore elettronico                      | 20 | Scambiatore sanitario                        |
| 5  | Bruciatore                                   | 21 | Rilevatore di portata                        |
| 6  | Sensore di temperatura mandata riscaldamento | 22 | Filtro ingresso acqua fredda                 |
| 7  | Elettrodo di accensione                      | 23 | Gruppo di riempimento impianto riscaldamento |
| 8  | Camera di combustione                        | 24 | Rubinetto di scarico                         |
| 9  | Scambiatore primario                         |    |  |
| 10 | Cappa fumi                                   | A  | Mandata riscaldamento                        |
| 11 | Termostato sicurezza fumi                    | B  | Uscita acqua calda                           |
| 12 | Vaso d'espansione impianto riscaldamento     | C  | Ingresso gas                                 |
| 13 | Elettrodo di rilevazione della fiamma        | D  | Ingresso acqua fredda                        |
| 14 | Sensore di temperatura ritorno riscaldamento | E  | Ritorno riscaldamento                        |
| 15 | Degasatore                                   | F  | Scarico impianto                             |
| 16 | Circolatore                                  |    |  |

3.2 Schema idraulico  
 THESI 3 25 SE - THESI 3 30 SE



Legenda

- |   |   |
|---|---|
| 1 Valvola di sicurezza riscaldamento            | 18 Circolatore                                  |
| 2 Valvola gas                                   | 19 Rilevatore di pressione acqua                |
| 3 Filtro riscaldamento                          | 20 By-pass                                      |
| 4 Accenditore elettronico                       | 21 Valvola a tre vie                            |
| 5 Bruciatore                                    | 22 Scambiatore sanitario                        |
| 6 Sensore di temperatura mandata riscaldamento  | 23 Rilevatore di portata                        |
| 7 Elettrodo di accensione                       | 24 Filtro ingresso acqua fredda                 |
| 8 Camera di combustione                         | 25 Gruppo di riempimento impianto riscaldamento |
| 9 Scambiatore primario                          | 26 Rubinetto di scarico                         |
| 10 Camera stagna                                |   |
| 11 Ventilatore                                  |   |
| 12 Scarico fumi                                 |   |
| 13 Pressostato                                  |   |
| 14 Vaso d'espansione impianto riscaldamento     |   |
| 15 Elettrodo di rilevazione della fiamma        |   |
| 16 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento |   |
| 17 Degasatore                                   |   |
- 
- |                         |
|-------------------------|
| A Mandata riscaldamento |
| B Uscita acqua calda    |
| C Ingresso gas          |
| D Ingresso acqua fredda |
| E Ritorno riscaldamento |
| F Scarico impianto      |

## 4 Istruzioni e normative di sicurezza

### 4.1 Istruzioni di sicurezza

Se la pressione del gas all'entrata dell'apparecchio è al di fuori del range specificato, l'apparecchio non deve essere acceso.



*Un'errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio.*

- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza e non tentare di regolarli.
- Attenersi alle seguenti tecniche e precauzioni di maneggiabilità :
  - Afferrare l'apparecchio alla base.
  - Utilizzare abbigliamento di sicurezza adeguato, per esempio guanti, scarpe antinfortunistiche.
- Utilizzare tecniche di sicurezza definite :
  - Mantenere la schiena diritta.
  - Evitare di ruotare il bacino.
  - Evitare di piegare con forza la parte superiore del corpo.
  - Afferrare usando sempre il palmo della mano.
  - Utilizzare le apposite maniglie.
  - Mantenere il carico il più vicino possibile al corpo.
  - Chiedere sempre aiuto se necessario.
- In nessun caso l'utente deve intervenire su parti sigillate né manomettere i sigilli.
- Durante il montaggio degli allacciamenti idraulici e del gas, posizionare correttamente le guarnizioni per evitare perdite acqua o gas.
- Questo apparecchio contiene parti metalliche (componenti) che richiedono attenzione durante la pulizia, con particolare riguardo ai bordi.
- Prima della manutenzione o la sostituzione delle parti di ricambio è necessario osservare le istruzioni elementari di sicurezza :
  - Spegner l'apparecchio.
  - Isolare elettricamente l'apparecchio dalla fonte di alimentazione elettrica.
  - Chiudere la valvola di intercettazione del gas dell'apparecchio.
  - Isolare idraulicamente l'apparecchio mediante le apposite valvole.
  - Lasciar raffreddare l'apparecchio prima di procedere alla manutenzione periodica.
  - In caso sia necessario sostituire dei componenti idraulici, svuotare idraulicamente l'apparecchio.
  - Proteggere tutti i componenti elettrici dall'acqua quando si lavora sull'apparecchio.

- Usare solo parti di ricambio originali.
- Usare solo anelli O-ring e guarnizioni nuove.
- Al termine del lavoro su tubazioni gas o acqua, controllarne la tenuta.
- Al termine del lavoro sull'apparecchio, eseguire un controllo operativo e di sicurezza.

### 4.2 Normative

Le principali direttive, leggi e le norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie con potenza nominale minore o uguale a 35 kW sono le seguenti:

- Direttiva Gas 2009/142/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva Rendimento Energetico negli edifici 2002/91/CE
- Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16 "Norme per la sicurezza degli impianti".
- Legge 09-01-91 n°10 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".
- D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".
- Decreto Legislativo 19-08-05 n°192 e successive modifiche " Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia ".
- ALLEGATO G Decreto Legislativo 19-08-05 n°192
- Decreto Ministeriale 17-03-03 "Libretto di Impianto".
- Decreto Ministeriale 12-04-96 "Approvazione della regola termica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".
- Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- Norma UNI 7129-1-2-3-4: 2008 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".

- UNI 8065:1989 "Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile"
- Norma per impianti elettrici CEI 64-08 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- Decreto Legislativo 04-12-1992 n° 475 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- Decreto Legislativo 09-04-2008 n° 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

## 5 Riciclaggio e smaltimento

---



*Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato dal tecnico che ha installato l'apparecchio.*

---

### 5.1 Apparecchio

L'apparecchio è costituito principalmente da materiali riciclabili.

---



Questo simbolo significa che questo apparecchio non deve essere gettato assieme ai rifiuti domestici, ma è oggetto di una raccolta selettiva dovuta al suo valore, al riutilizzo o al riciclaggio.

---

- Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato da un tecnico qualificato.
  - Portare l'apparecchio in un punto di raccolta specializzato nel trattamento, valorizzazione e riciclaggio dei rifiuti.
- 



*Rispettando queste disposizioni fate un gesto per l'ambiente e contribuite a preservare delle risorse naturali e proteggete la salute umana.*

---

### 5.2 Imballaggio

Si consiglia di riciclare l'imballaggio dell'apparecchio in modo responsabile.

- Smistare i rifiuti in modo da separare quelli che possono essere riciclati (cartone, plastica...) da quelli che non possono essere riciclati.
- Smaltire questi rifiuti in conformità con la regolamentazione vigente.

## INSTALLAZIONE



Tutte le dimensioni in questo capitolo sono espresse in mm).

### 6 Ubicazione dell'apparecchio

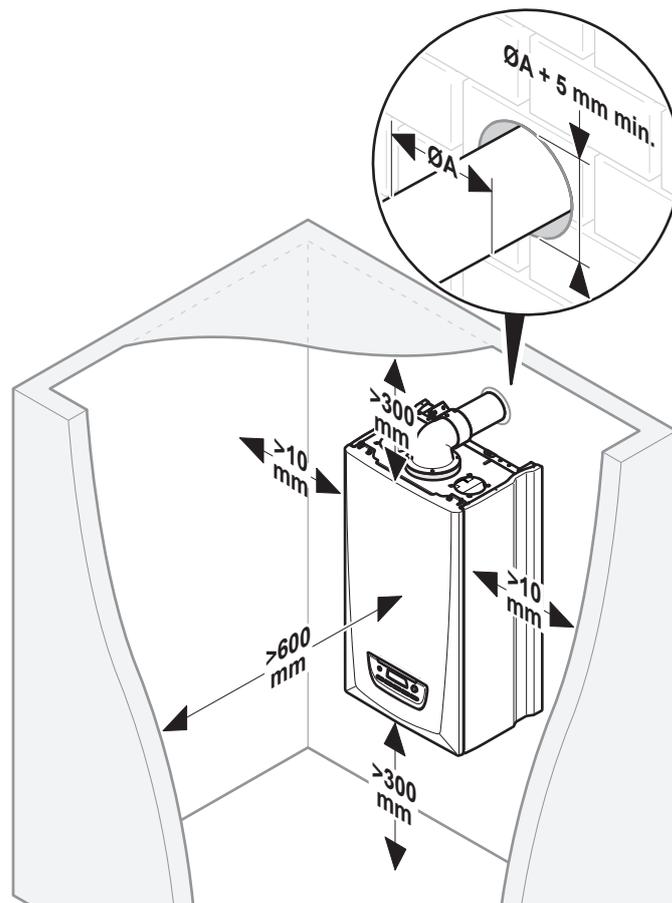
#### 6.1 Ubicazione

##### 6.1.1 Istruzioni

- Prima di scegliere una sede per l'apparecchio, leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni di sicurezza contenute nella guida per l'utente e nel manuale di installazione.
  - Verificare che la parete su cui verrà fissato l'apparecchio sia strutturalmente sicura per sostenere il peso dell'apparecchio.
  - Verificare che lo spazio nel quale l'apparecchio sarà installato consenta di rispettare le distanze opportune. Ciò permetterà che le connessioni ad acqua, gas e fumi siano accessibili e controllabili (vedi capitolo Distanze).
  - Spiegare questi requisiti all'utilizzatore dell'apparecchio.
  - Non installare la caldaia sopra ad un apparecchio che ne potrebbe compromettere il funzionamento (ad es. sopra ad un fornello) o in un locale con atmosfera aggressiva.
  - Il luogo di installazione deve essere al riparo dal gelo tutto l'anno. Nel caso in cui questa condizione non possa essere rispettata, informatene l'utilizzatore e consigliategli di prendere delle misure precauzionali.
  - La caldaia deve essere installata solo in un ambiente che soddisfi i necessari requisiti di ventilazione o all'esterno in un luogo parzialmente protetto (non i modelli E).
- temperatura ambiente minima: 0°C
  - temperatura ambiente massima: +60°C
  - I materiali utilizzati per l'installazione della caldaia devono essere tali che essi mantengano la loro funzionalità nel range di temperatura sopra riportato

#### 6.2 Distanze

- Al fine di permettere una manutenzione periodica, rispettare una distanza minima da ogni lato dell'apparecchio.



## 7 Installazione dell'apparecchio

### 7.1 Ambito della fornitura

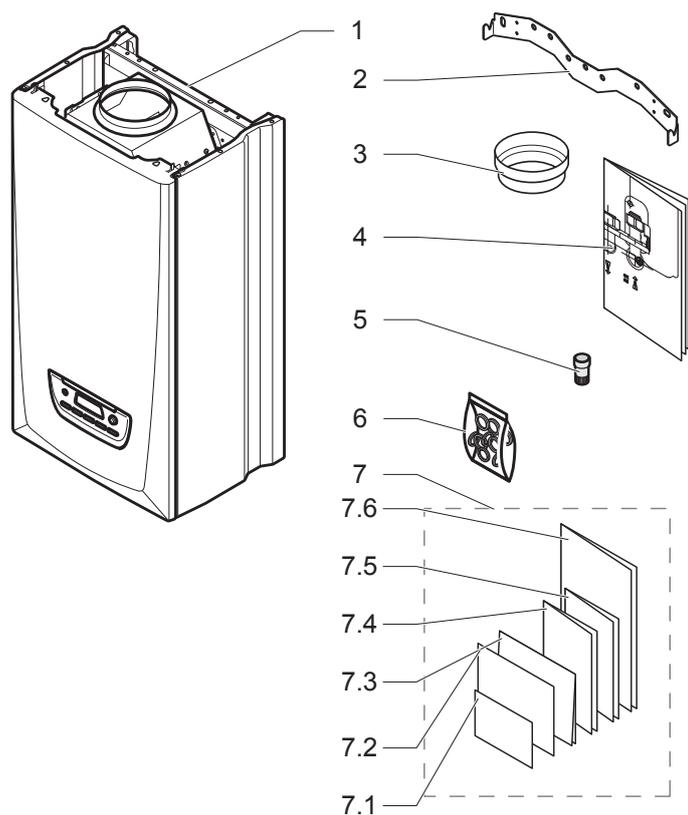
L'apparecchio viene consegnato in un unico imballo con una dima di installazione, una barra di fissaggio, una bustina di documenti e un sacchetto di accessori.



I kit fumi dovranno essere ordinati in funzione della configurazione dell'impianto.

- Verificare il contenuto dei pacchi.

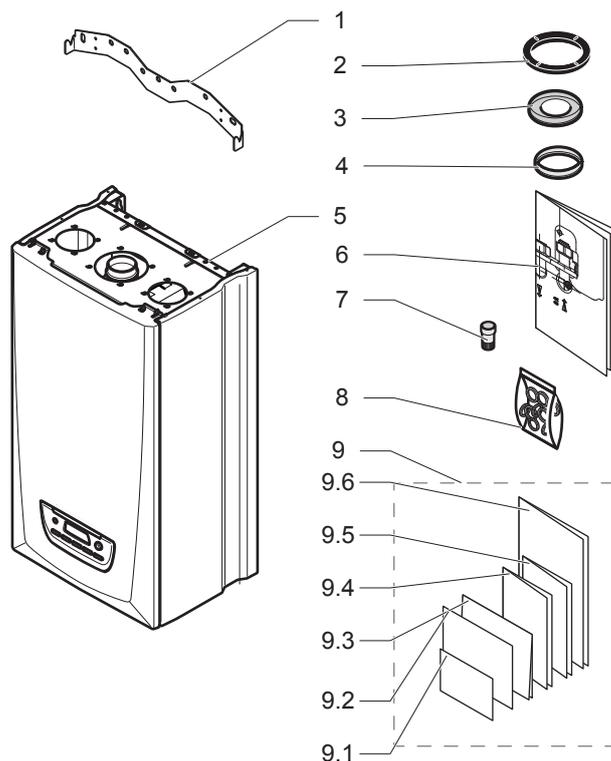
#### 7.1.1 THESI 3 25 E



#### Legenda

|     |  |      |
|-----|--|------|
| 1   | Caldaia  | (x1) |
| 2   | Staffa di fissaggio  | (x1) |
| 3   | Adattatore fumi  | (x1) |
| 4   | Dima di installazione in carta                                   | (x1) |
| 5   | Prolunga del rubinetto di riempimento                            | (x1) |
| 6   | Sacchetto guarnizioni  | (x1) |
| 7   | Busta dei documenti  | (x1) |
| 7.1 | Magnete riportante la guida rapida per l'uso                     | (x1) |
| 7.2 | Coupon garanzia convenzionale                                    | (x1) |
| 7.3 | Certificato di garanzia  | (x1) |
| 7.4 | Libretto di impianto   | (x1) |
| 7.5 | Istruzioni per l'uso   | (x1) |
| 7.6 | Istruzioni per l'installazione, la regolazione e la manutenzione | (x1) |

#### 7.1.2 THESI 3 25 SE e 30 SE



#### Legenda

|     |   |      |
|-----|---|------|
| 1   | Staffa di fissaggio   | (x1) |
| 2   | Guarnizione   | (x1) |
| 3   | Adattatore fumi   | (x1) |
| 4   | Diframma (solo nelle versioni 30 kW: da utilizzare in configurazione C52) | (x1) |
| 5   | Caldaia   | (x1) |
| 6   | Dima di installazione in carta  | (x1) |
| 7   | Prolunga del rubinetto di riempimento                                     | (x1) |
| 8   | Sacchetto guarnizioni   | (x1) |
| 9   | Busta dei documenti   | (x1) |
| 9.1 | Magnete riportante la guida rapida per l'uso                              | (x1) |
| 9.2 | Coupon garanzia convenzionale   | (x1) |
| 9.3 | Certificato di garanzia   | (x1) |
| 9.4 | Libretto di impianto  | (x1) |
| 9.5 | Istruzioni per l'uso  | (x1) |
| 9.6 | Istruzioni per l'installazione, la regolazione e la manutenzione          | (x1) |

## 7.2 Raccomandazioni prima dell'installazione

### 7.2.1 Progettazione del sistema sanitario

Il circuito di distribuzione dovrà essere realizzato in modo da evitare al massimo le perdite di carico (limitare il numero di curve a gomito, utilizzare rubinetteria ad ampia sezione di passaggio per permettere una portata adeguata).

Il dispositivo può funzionare con una pressione d'alimentazione minima. Un uso più appropriato si ottiene a partire da 0.8 bar di pressione d'alimentazione.

### 7.2.2 Progettazione del circuito riscaldamento

Le superfici di riscaldamento possono essere costituite da radiatori, convettori, termoventilatori o pannelli a pavimento.

Attenzione! se i materiali utilizzati sono di varia natura, possono aver luogo fenomeni di corrosione. In tal caso si consiglia di aggiungere all'acqua del circuito di riscaldamento un inibitore (nelle proporzioni indicate dal costruttore) che eviterà la produzione di gas e la formazione di ossido.

Le sezioni delle tubazioni dovranno essere determinate utilizzando la curva portata/prevalenza (vedere il capitolo "regolazione della portata del circuito riscaldamento"). La rete di distribuzione dovrà essere calcolata secondo la prevalenza corrispondente alla potenza realmente necessaria senza tener conto della potenza massima che può fornire l'apparecchio. Si raccomanda comunque di prevedere una portata sufficiente in modo che la differenza di temperatura tra mandata e ritorno sia inferiore o uguale a 20°K. La portata minima è indicata nel capitolo "Dati tecnici" alla fine del manuale.

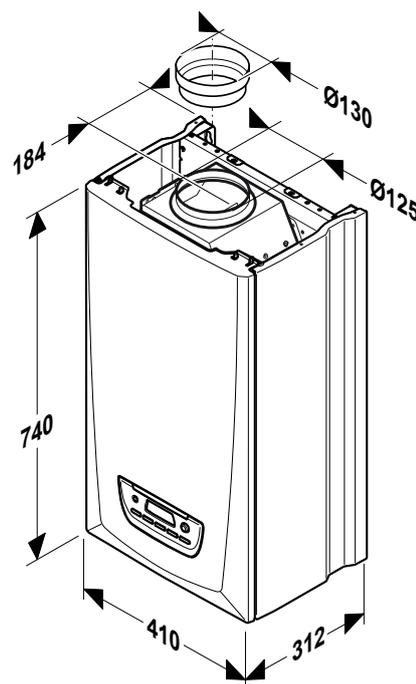
Il percorso delle tubazioni dovrà essere progettato in maniera tale da evitare le sacche d'aria e facilitare la pulizia dell'apparecchio. In ogni punto alto delle canalizzazioni e su tutti i radiatori debbono essere previste delle valvole di sfiato.

Il volume totale d'acqua ammesso per il circuito di riscaldamento dipende, inoltre, dalla pressione statica a freddo. Il vaso d'espansione incorporato in caldaia è già prearato in fabbrica (vedere il capitolo «Dati tecnici» alla fine del manuale)E' possibile modificare, all'atto della messa in servizio, la pressione di precarica in caso di pressione statica più elevata. Si raccomanda di prevedere un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.

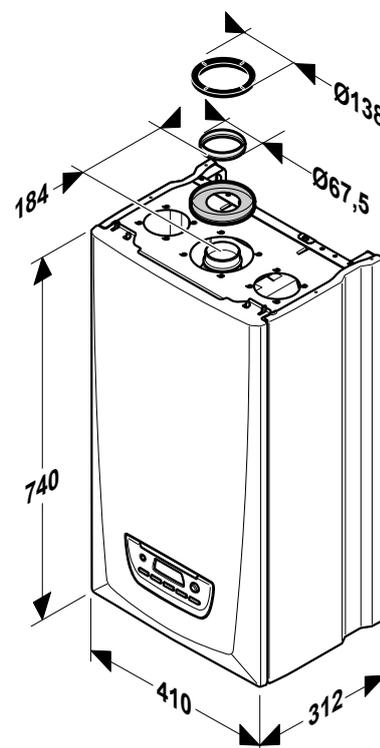
- Se si tratta di un vecchio impianto è indispensabile lavare il circuito di riscaldamento prima di installare il nuovo apparecchio.
- Se l'apparecchio non viene subito installato subito, proteggere i vari raccordi in modo che né il rivestimento né la vernice possano compromettere la tenuta stagna del successivo collegamento.

## 7.3 Dimensioni

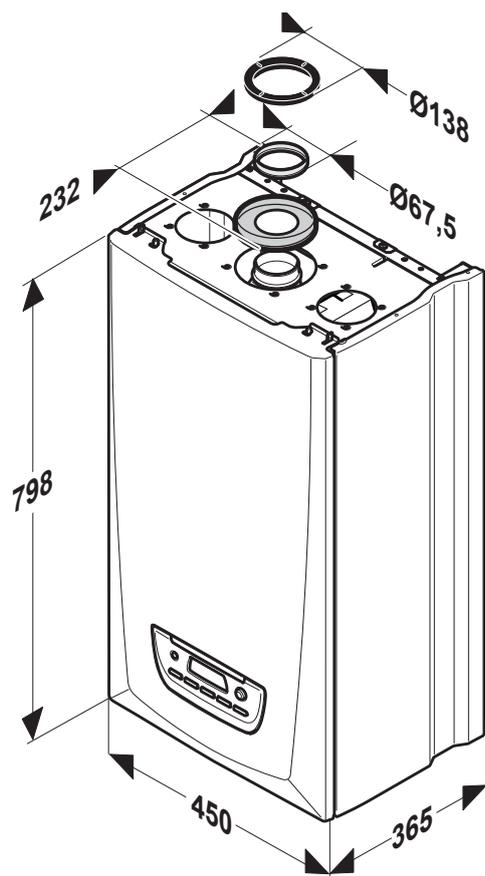
### 7.3.1 Dimensioni del modello 25 E



### 7.3.2 Dimensioni del modello 25 SE



## 7.3.3 Dimensioni del modello 30 SE

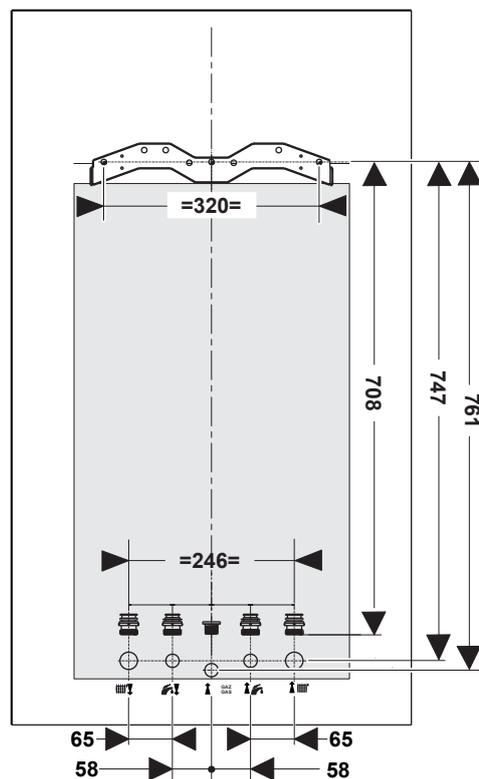


## 7.4 Montaggio

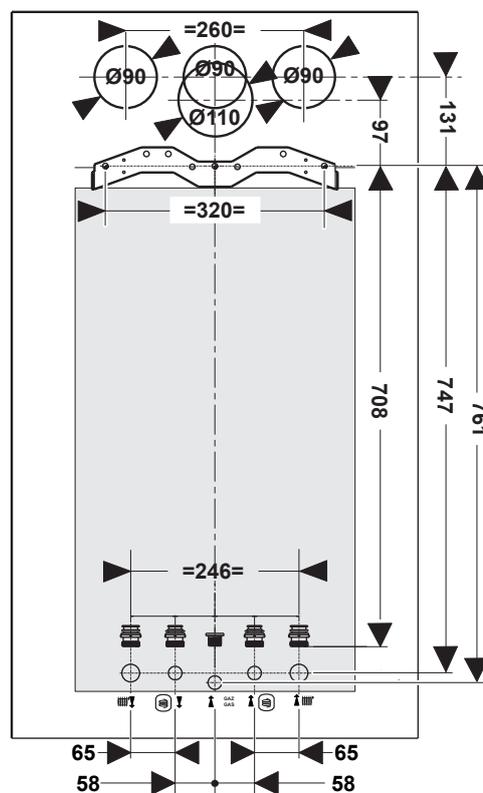
- Assicurarsi che i materiali utilizzati per la realizzazione dell'impianto siano compatibili con quelli dell'apparecchio.
- Determinare il luogo di montaggio. Fare riferimento al capitolo «Requisiti del luogo di montaggio».

Il fissaggio della staffa dovrà essere adattato alle caratteristiche del muro portante e dovrà tener conto del peso dell'apparecchio riempito d'acqua.

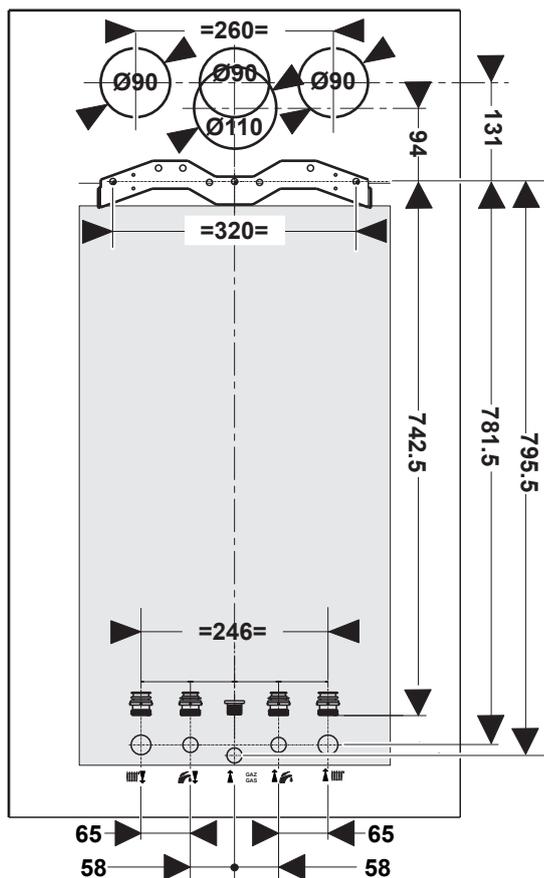
## 7.4.1 Montaggio del modello 25 E



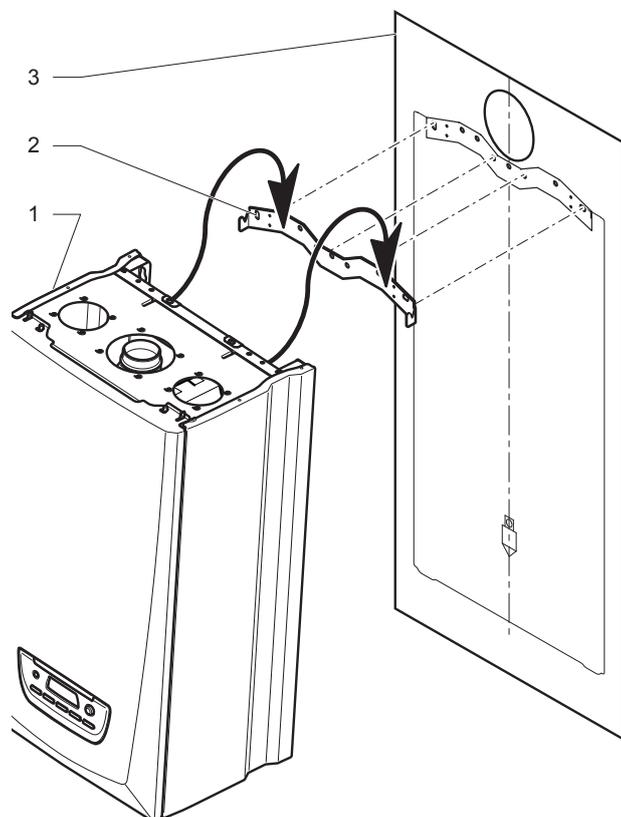
## 7.4.2 Montaggio del modello 25 SE



7.4.3 Montaggio del modello 30 SE



- Effettuare i fori delle viti di fissaggio conformemente alla dima di installazione fornita con l'apparecchio.



Legenda

- 1 Caldaia
- 2 Staffa di fissaggio
- 3 Dima di installazione in carta

- Posizionare la caldaia al di sopra dei ganci di ancoraggio.

8 Allacciamenti idraulici

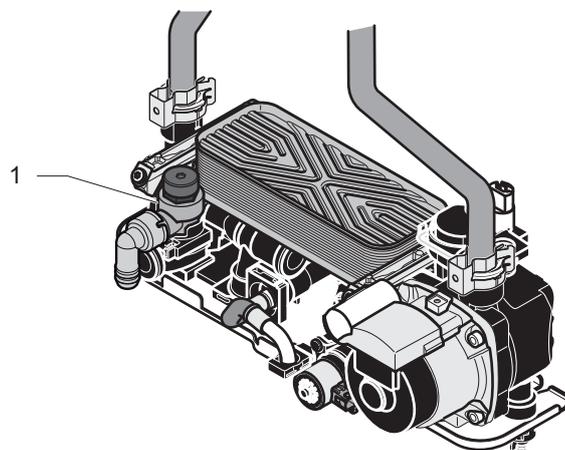
8.1 Allacciamenti gas e acqua



*E' OBBLIGATORIO interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiali adeguati per collegare l'attacco del GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco NON E' IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.*

- Prima di effettuare qualsiasi tipo di operazione, procedere ad una pulizia accurata delle tubazioni con l'ausilio di un prodotto specifico per eliminare impurità quali tracce di limatura, sporcizia, oli e grassi che possono essere presenti. Questi corpi estranei se accidentalmente introdotti all'interno dell'apparecchio, ne alterano il funzionamento.
- Non utilizzare prodotti caustici per non danneggiare i circuiti.
- Non saldare le tubature in opera: questa operazione rischia di danneggiare le guarnizioni e la tenuta stagna dei rubinetti.
- Verificare che non ci siano perdite.

8.2 Collegamento della valvola di sicurezza

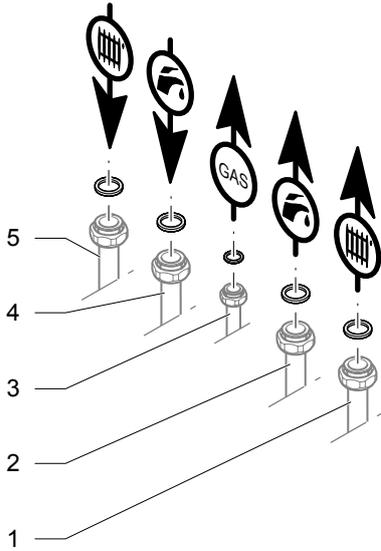


Legenda

- 1 Valvola di sicurezza

- Raccordare la valvola di sicurezza (1) ad un circuito di scarico verso la fognatura. Il dispositivo di scarico deve permettere di vedere lo scolo dell'acqua.

## 8.2.1 Connessione THESI 3 E e SE (raccordi in caldaia)



### Legenda

- 1 Ritorno riscaldamento 3/4"
- 2 Ingresso acqua fredda sanitaria 3/4"
- 3 Ingresso gas 1/2"
- 4 Uscita acqua calda sanitaria 3/4"
- 5 Mandata riscaldamento 3/4"

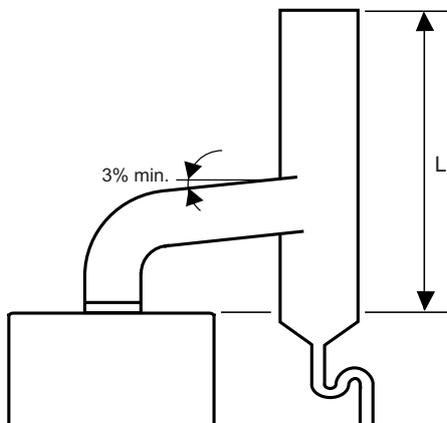
## 9 Evacuazione dei prodotti della combustione (modello E)

- Prima di qualsiasi operazione sul canale da fumo, controllare il buon funzionamento di tiraggio del camino.

Installare l'apparecchio unicamente in un locale che soddisfi i necessari requisiti di ventilazione.

Il canale da fumo deve essere realizzato in modo che in nessun caso l'eventuale condensa proveniente dal condotto possa defluire all'interno della caldaia.

La parte orizzontale del canale da fumo deve avere una pendenza di almeno 3% verso l'alto.



|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| $L = 1 \text{ m} + H \text{ min.}$ |           |
| Diametro camino (mm)               | H min (m) |
| $\varnothing 130$                  | 0.5       |

Se una anomalia fa scattare il termostato sicurezza fumi, la spia rossa del quadro comandi lampeggia.

### Controllo del buon funzionamento del termostato fumi

Procedere come segue:

- Assicurarsi che ci sia un'adeguata ventilazione del locale, quindi ostruire il condotto di scarico della cappa fumi.
- Regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria al massimo. Fare riferimento al capitolo "Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria".
- Aprire un rubinetto d'acqua calda.

Il dispositivo di sicurezza arresta e blocca l'apparecchio entro 2 minuti.

- Chiudere tutti i rubinetti di acqua calda.

Si può azionare nuovamente l'apparecchio dopo il raffreddamento del dispositivo di sicurezza (devono essere trascorsi almeno 10 minuti).

- Togliere corrente all'apparecchio. Attendere 10 minuti ed azionare nuovamente l'apparecchio.
- Aprire un rubinetto d'acqua calda.

Se il dispositivo di sicurezza non blocca l'apparecchio nei tempi previsti:

- Contattare il Servizio Post-Vendita.
- Togliere corrente all'apparecchio.

### Posizionamento del canale da fumo

Introdurre il canale da fumo nell'adattatore (fornito a corredo) e nella sede dello scarico della cappa fumi.



**Non dimenticare di installare l'adattatore fornito a corredo.**



**Attenzione! La tenuta deve essere assicurata tra l'uscita ed e il camino.**

## 10 Evacuazione dei prodotti della combustione (modello SE)

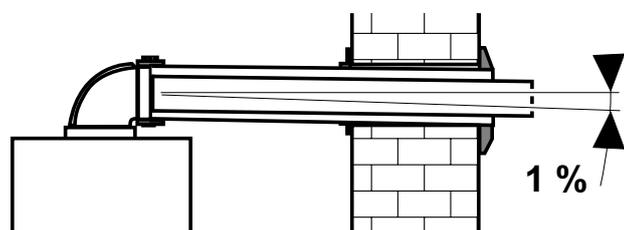
### 10.1 Evacuazione del gas di combustione



*Si devono usare solo accessori per i fumi specificatamente studiati o dichiarati idonei per questo apparecchio.*

Si possono realizzare diverse configurazioni scarico fumi.

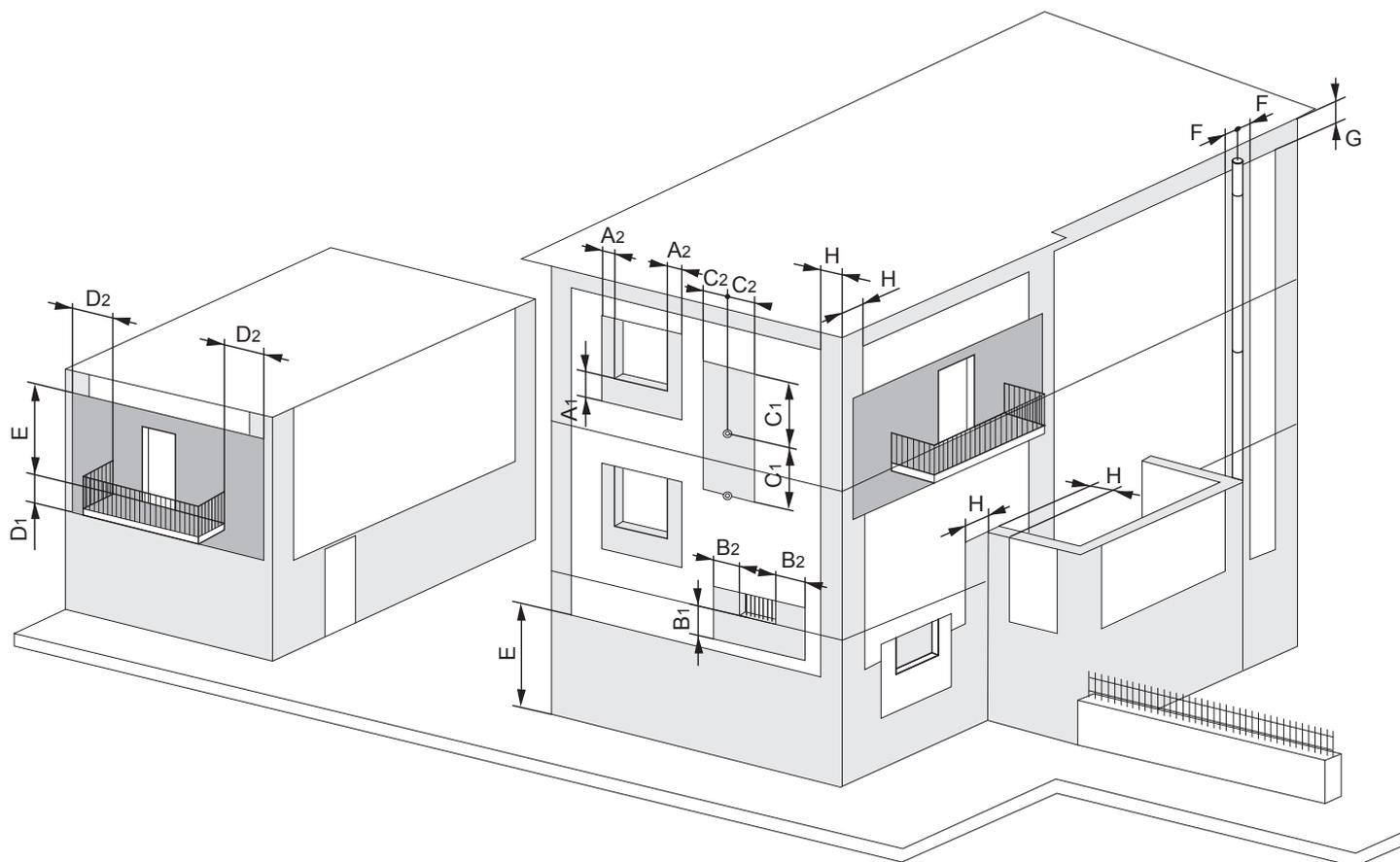
- Qualunque sia il tipo di scarico selezionato, rispettare le distanze minime indicate all'interno delle seguenti tabelle per il posizionamento degli scarichi.
- Il luogo d'installazione deve essere sempre protetto dal gelo. Se tale condizione non può essere rispettata, informare l'utilizzatore e consigliargli di prendere delle precauzioni.



I tubi degli scarichi fumi devono avere una pendenza di circa 1% verso l'esterno in modo da far fuoriuscire le possibili condense.



*Attenzione! Deve essere assicurata la tenuta tra l'uscita del ventilatore ed il kit di scarico fumi.*



| Posizionamento del terminale                        | Quota | Apparecchi tipo C oltre 16kW fino a 35 kW | Apparecchi tipo B oltre 16kW fino a 35 kW |
|---|-------|---|---|
| Sotto finestra                                      | A1    | 600                                       | 2500                                      |
| Adiacenza ad una finestra                           | A2    | 400                                       | 400                                       |
| Sotto apertura di aerazione/ventilazione            | B1    | 600                                       | 2500                                      |
| Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione | B2    | 600                                       | 600                                       |
| Distanza in verticale tra due terminali di scarico  | C1    | 1500                                      | 2500                                      |
| Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico | C2    | 1000                                      | 600                                       |
| Sotto balcone*                                      | D1    | 300                                       | 500                                       |
| Fianco balcone                                      | D2    | 1000                                      | 1000                                      |
| Dal suolo o da altre piano di calpestio             | E     | 2200                                      | 2200                                      |
| Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali**  | F     | 300                                       | 300                                       |
| Sotto gronda  | G     | 300                                       | 500                                       |
| Da un angolo/rientraza/parete dell'edificio         | H     | 300                                       | 600                                       |

\* I terminali sotto un balcone praticabile, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco del perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere.

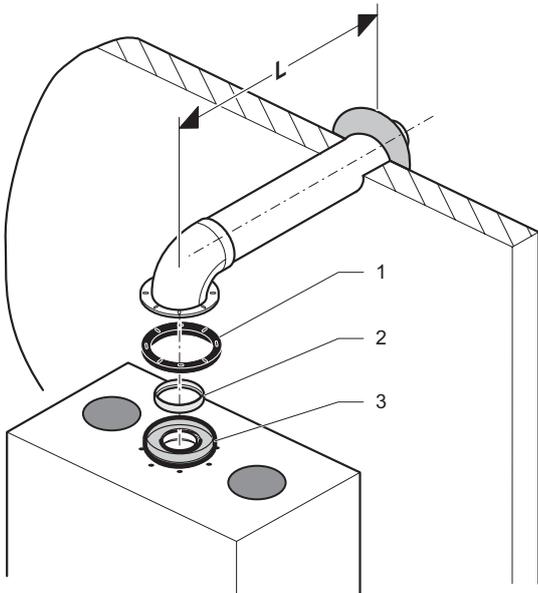
\*\* Nelle collocazioni dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (per esempio, gronde e pluviali di materiale plastico, elementi sporgenti di legno, ecc.) per distanze minori adottare adeguate schermature nei riguardi di detti materiali.

## 10.2 Descrizione della configurazione di scarico dei gas di combustione

### 10.2.1 Sistema fumi (modello SE)

- Qualunque sia il tipo di scarico selezionato, rispettare le distanze minime indicate all'interno della tabella seguente per il posizionamento dei terminali di scarico.
- Il Diaframma Fumi  $\varnothing 41$  mm per 25 kw e  $\varnothing 44$  mm per 30 kw. è montato in caldaia all'interno della bocchetta del ventilatore.

### 10.2.2 Sistema di scarico coassiale orizzontale $\varnothing 60/100$ mm (installazione di tipo C12)



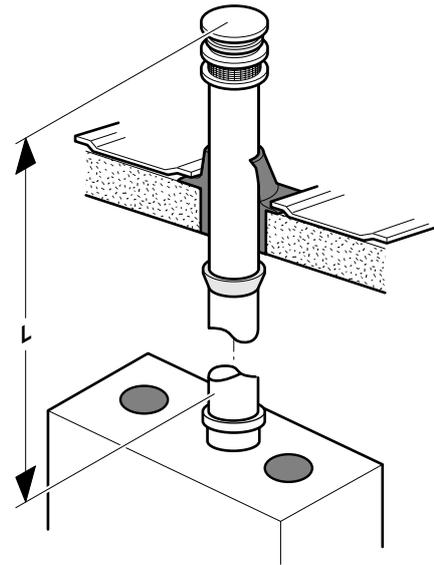
**Legenda**

- 1 Guarnizione
- 2 Diaframma (già montato in caldaia)
- 3 Adattatore fumi

| Tipo                              | Lunghezza max. senza diaframma in m | Lunghezza max. con diaframma in m |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| C 12 $\varnothing 60/100$ (25 kW) | 3 m                                 | 0,3 m                             |
| C 12 $\varnothing 60/100$ (30 kW) | 3.5 m                               | 0,3 m                             |

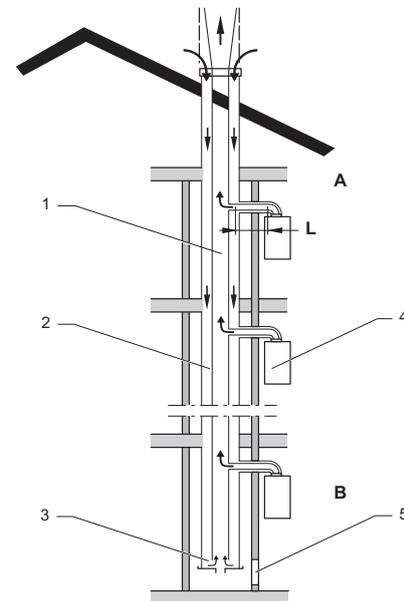
Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di  $90^\circ$  (o 2 di  $45^\circ$ ), la lunghezza (L) deve essere diminuita di 1 m.

### 10.2.3 Sistema di scarico concentrico verticale $\varnothing 60/100$ mm (installazione di tipo C32)



| Tipo                              | Lunghezza max. senza diaframma in m | Lunghezza max. con diaframma in m |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| C 32 $\varnothing 60/100$ (25 kW) | 4.5 m                               | 1 m                               |
| C 32 $\varnothing 60/100$ (30 kW) | 4 m                                 | 1 m                               |

### 10.2.4 Sistema di scarico fumi per condotto collettivo $\varnothing 60/100$ mm (installazione di tipo C42)



**Legenda**

- 1 Condotto collettore
  - 2 Condotto della presa d'aria
  - 3 Dispositivo di equilibratura delle pressioni
  - 4 Apparecchio di tipo C (stagno)
  - 5 Sportello di ispezione
- A Ultimo piano  
B Primo piano  
L Vedi tabella seguente

Questo valore è raggiunto con la lunghezza di condotto massima (L).

| Tipo                 | Lunghezza massima senza diaframma in m | Lunghezza massima con diaframma in m |
|----------------------|--|--------------------------------------|
| C42 Ø 60/100 (25 kW) | 3 m                                    | 0.3 m                                |
| C42 Ø 60/100 (30 kW) | 3.5 m                                  | 0.3 m                                |

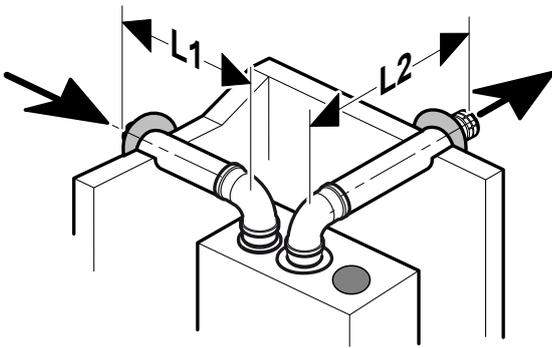
Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L) deve essere ridotta di 1 m.

## 10.2.5 Sistema separato 2x Ø 80 mm (installazione di tipo C52/C82)



**Attenzione!** I terminali di presa d'aria comburente e di scarico dei prodotti di combustione non devono essere installati sui muri opposti dell'edificio.

### Typo C52



Questo valore viene raggiunto con 2 curve, e la lunghezza di condotto massima (L1+L2).

| Tipo                          | Lunghezza massima senza diaframma in m | Lunghezza massima con diaframma in m |
|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| C 52 2 x Ø 80 (25 kW e 30 kW) | 2 x 15 m                               | 2 x 2 m                              |

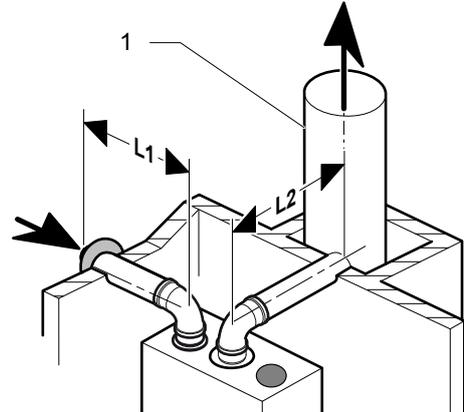
Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L) deve essere ridotta di 2 m.



**ATTENZIONE: SOLO PER LA CONFIGURAZIONE C52**  
Per la caldaia 30 kW è necessario sostituire il diaframma premontato in caldaia con quello presente nella busta accessori.

### Typo C82

Il collegamento fumi in C82 è realizzato direttamente sullo scarico della caldaia. Il diametro del condotto è da calcolare in funzione della potenza totale degli apparecchi collegati.



#### Legenda

1 Condotto collettivo

Questo valore viene raggiunto con 2 curve, e la lunghezza di condotto massima (L=L1+L2).

| Tipo                          | Lunghezza massima senza diaframma in m | Lunghezza massima con diaframma in m |
|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| C 82 2 x Ø 80 (25 kW e 30 kW) | 2 x 15 m                               | 2 x 2 m                              |

Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L) deve essere ridotta di 2 m.

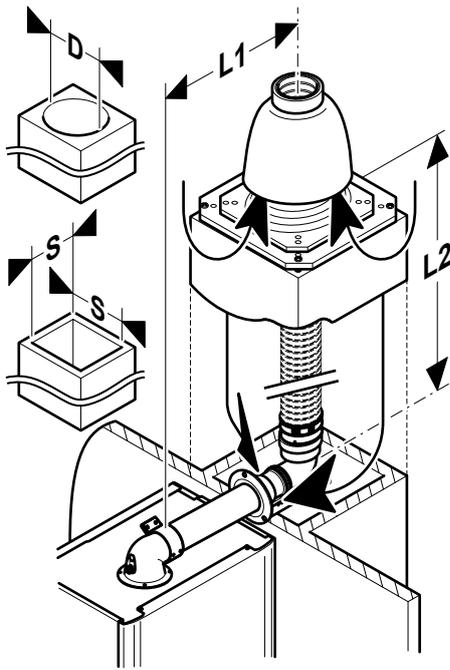
## 10.2.6 Sistema di scarico fumi per l'intubamento di un camino o vano tecnico esistente (installazione di tipo C92)

Questa configurazione permette di riutilizzare un vecchio camino (o più genericamente un cavedio) per l'installazione di un sistema di scarico fumi. La lunghezza del condotto orizzontale (L1) è di tipo concentrico Ø 60/100 oppure separato Ø80. La lunghezza del condotto verticale (L2) è un flessibile di evacuazione dei fumi Ø 80 mm.

L'aspirazione dell'aria comburente avviene attraverso il vano del camino (intercapedine tra vano e condotto).

Per evitare che tutte le impurità del camino vengano recuperate dall'aspirazione della caldaia :

- Non collegare l'apparecchio direttamente in uscita verticale.
- Pulire accuratamente il vano qualora precedentemente fosse utilizzato per lo scarico dei fumi provenienti da combustibili solidi o liquidi.



L1 Lunghezza del condotto orizzontale  
 L2 Lunghezza del condotto verticale  
 D Diametro interno del vano esistente  
 S Larghezza interna del vano esistente

Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere diminuita di 1m.

D deve essere obbligatoriamente  $\geq 137$  mm  
 S deve essere obbligatoriamente  $\geq 121$  mm

**Per una caldaia 25 kW**

| L1       | L2   | L <sub>tot</sub> | Lunghezza L <sub>tot</sub> max |
|----------|------|------------------|--------------------------------|
| Ø 60     | Ø 80 | 1,6L1+L2         | 8                              |
| Ø 60/100 | Ø 80 | 1,3L1+L2         | 8                              |
| Ø 80     | Ø 80 | 0,5L1+L2         | 8                              |

L<sub>tot</sub> deve essere obbligatoriamente < 8 m.

Esempio:

L1 = 2x90° Curve + 1m Tubo Ø60 mm  
 Curve = 2m ; Tubo = 1m  
 Totale = 3m  
 3x1,6 = 4,8m ; 8m - 4,8m = 3,2m  
 L2 non deve essere più di 3,2m

**Per una caldaia 30 kW**

| L1       | L2   | L <sub>tot</sub> | Lunghezza L <sub>tot</sub> max |
|----------|------|------------------|--------------------------------|
| Ø 60     | Ø 80 | 1,6L1+L2         | 12                             |
| Ø 60/100 | Ø 80 | 1,3L1+L2         | 12                             |
| Ø 80     | Ø 80 | 0,5L1+L2         | 12                             |

L<sub>tot</sub> deve essere obbligatoriamente < 12 m.

Esempio:

L1 = 2x90° Curve + 1m Tubo Ø60 mm  
 Curve = 2m ; Tubo = 1m  
 Totale = 3m  
 3x1,6 = 4,8m ; 12m - 4,8m = 7,2m  
 L2 non deve essere più di 7,2m

**10.2.7 Installazione di tipo C62**

Le installazioni tipo C62 prevedono la realizzazione del condotti di aspirazione e scarico con accessori non originali Tutti gli accessori di fumisteria non forniti dal costruttore devono essere conformi alle normative vigenti riguardanti i requisiti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2) ed i materiali con cui sono realizzati.

Perdita di carico

| Caldaia       | Pressione disponibile (Perdita di carico max) |
|---------------|---|
| THESI 3 25 SE | 125 Pa  |
| THESI 3 30 SE | 120 Pa  |

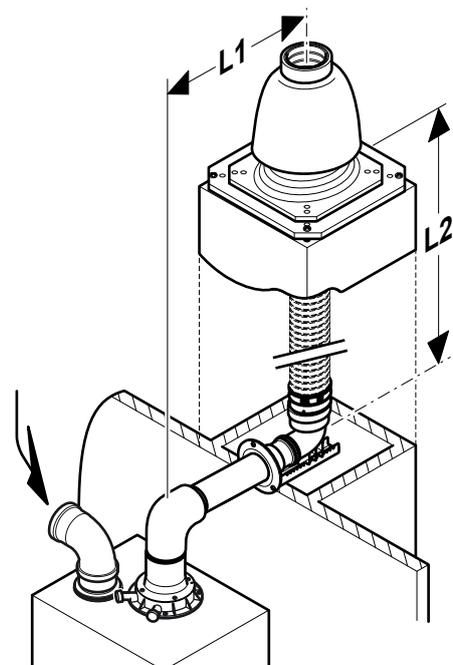
**10.2.8 Sistema flessibile per collegamento camino sotto pressione (installazione di tipo B22P)**



*In questa configurazione le condizioni regolamentari riguardanti le aerazioni devono essere rispettate.*

Questa configurazione permette di riutilizzare un vecchio condotto di scarico fumi o di ventilazione per lo scarico dei fumi del nuovo apparecchio. La lunghezza del condotto orizzontale (L1) è di tipo concentrico Ø 60/100 oppure separato Ø 80. La lunghezza del condotto verticale (L2) è un flessibile di scarico dei fumi Ø 80 mm.

L'aria comburente viene aspirata dalla stanza in cui è installato l'apparecchio.



Legenda

L1 Lunghezza del condotto orizzontale  
 L2 Lunghezza del condotto verticale

Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere diminuita di 1m.

*Per una caldaia 25 kW e 30 kW*

| L1 flue type | L2 flue type | $L_{eq}$    | Lunghezza $L_{eq}$ max |
|--------------|--------------|-------------|------------------------|
| Ø 60         | Ø 80         | $1,75L1+L2$ | 15                     |
| Ø 80         | Ø 80         | $L1+L2$     | 15                     |

$L_{tot}$  deve essere obbligatoriamente < 15 m.

Esempio:

$L1 = 2 \times 90^\circ$  Curve + 2m Tubo Ø60 mm

Curve = 2m ; Tubo = 2m

Totale = 4m

$4 \times 1,75 = 7m$  ;  $15m - 7m = 8m$

L2 non deve essere più di 8m

## 11 Connessioni elettriche



*Una errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio. La connessione elettrica dell'apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato.*

Il cablaggio esterno deve essere collegato a terra, in conformità con la normativa e legislazione vigente.

La Hermann declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose causati dalla errata installazione della messa a terra dell'apparecchio. Ciò comprende anche la mancata osservanza della normativa e legislazione vigente.

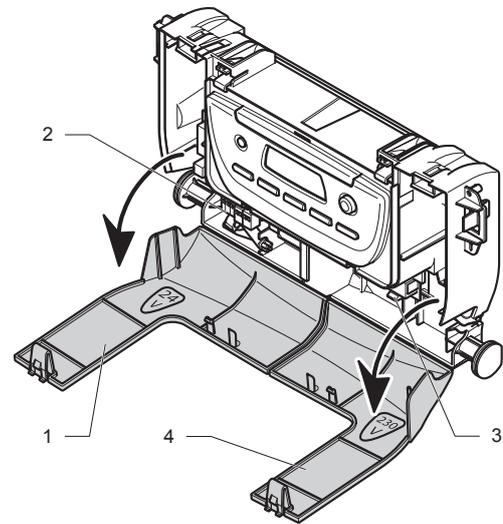
- Collegare il cavo d'alimentazione della caldaia alla rete 230 V monofase + terra
- Rispettare le connessioni fase e neutro sull'apparecchio.
- Non utilizzare cavi con diametro superiore a 10 mm per i collegamenti elettrici.

Questo collegamento deve essere realizzato con l'ausilio di un interruttore bipolare con una separazione di almeno 3 mm tra ciascun contatto.

### 11.1 Accesso al pannello principale



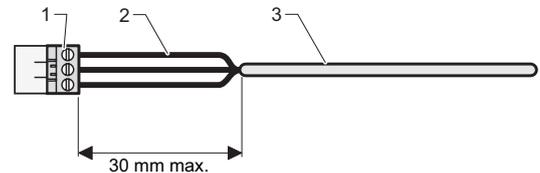
*Bisogna togliere il mantello frontale dell'apparecchio per poter accedere al pannello principale.*



Legenda

- 1 Accesso per collegamento 24 V
- 2 Morsetti di collegamento 24 V
- 3 Morsetti di collegamento 230 V
- 4 Accesso per collegamento 230 V

### 11.2 Scheda principale



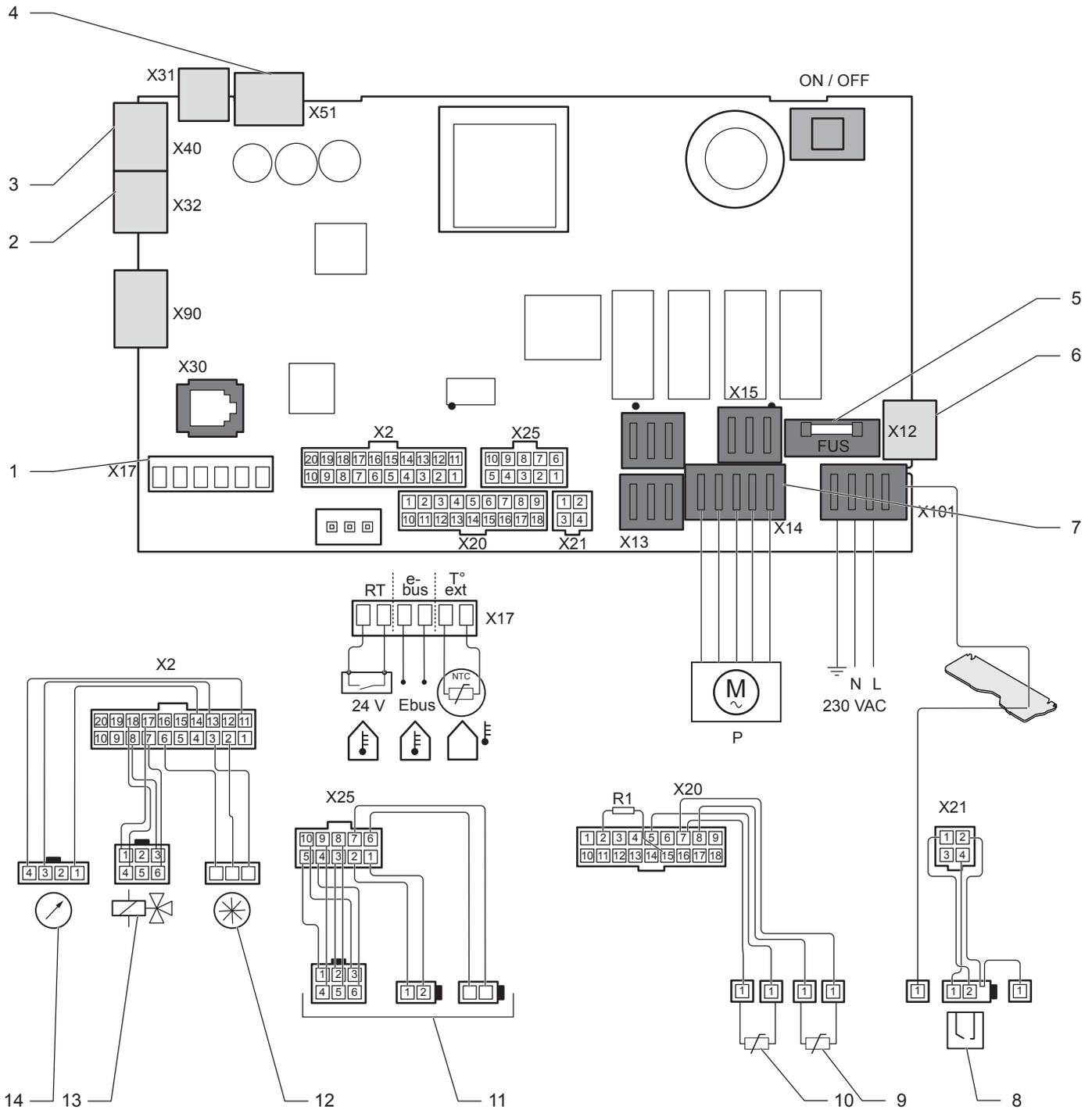
Legenda

- 1 Connettore
- 2 Fili elettrici
- 3 Guaine

Attenzione quando collegate cavi elettrici ad un connettore :

- Mantenere una distanza di al massimo 30 mm tra il connettore (1) e la guaina denudata (3).
- In caso non si possa rispettare la sopra citata condizione, unire i fili elettrici (2) mediante una fascetta di plastica.
- Fissare i cavi nel connettore.

11.3 Schema elettrico THESI 3 E

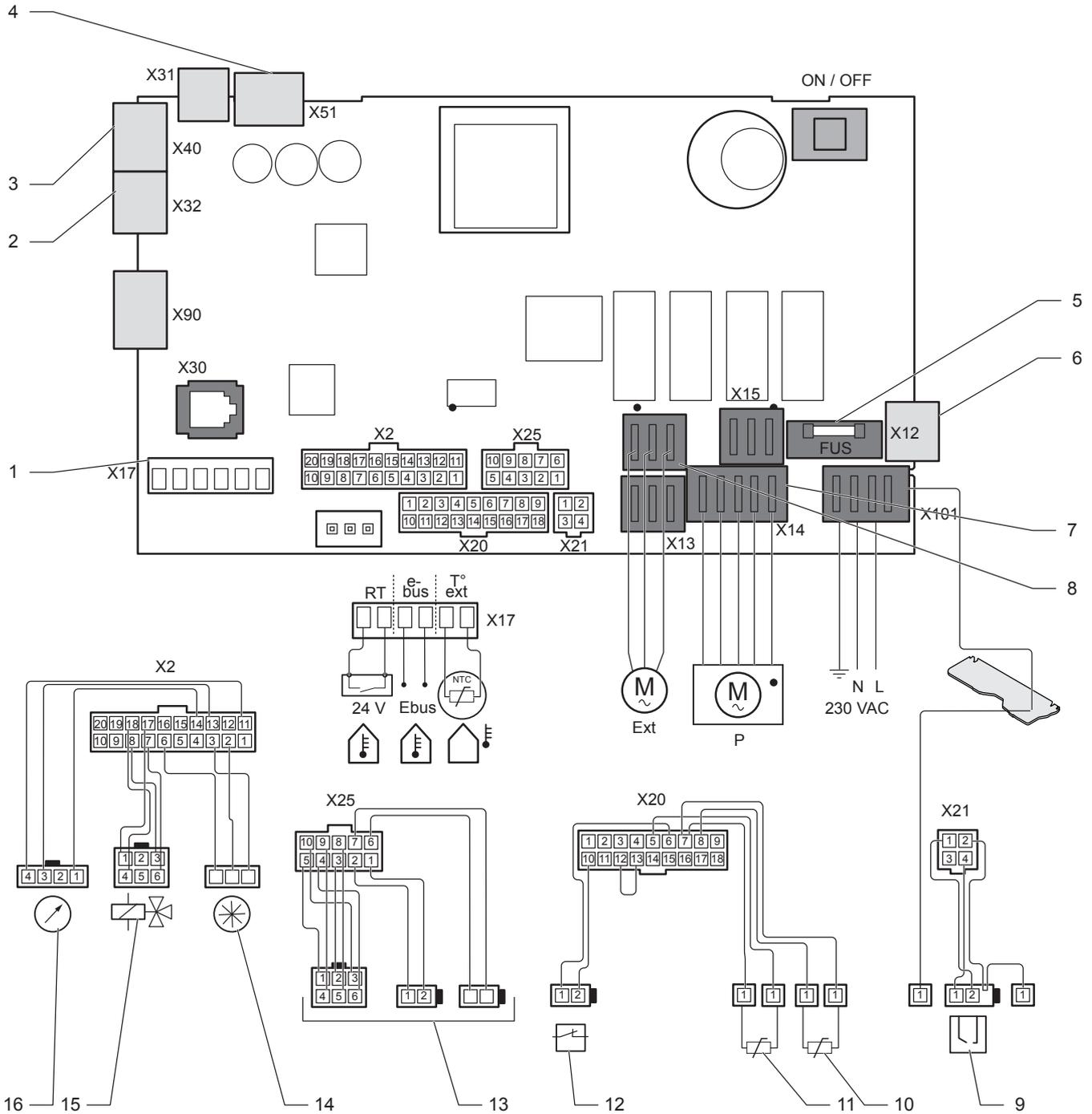


Legenda

- 1 Connettore accessori di regolazione
- 2 Connettore per sensore di temperatura da collegare con un kit solare opzionale
- 3 Connettore scheda opzionale 24V
- 4 Connettore interfaccia utente
- 5 Fusibile
- 6 Connettore per scheda opzionale 230 V
- 7 Circolatore

- 8 Elettrodo di accensione e di controllo della fiamma
- 9 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
- 10 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
- 11 Valvola gas
- 12 Sensore portata acqua sanitaria
- 13 Valvola a tre vie
- 14 Rilevatore di pressione circuito riscaldamento

11.4 Schema elettrico THESI 3 SE



Legenda

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Connettore accessori di regolazione</p> <p>2 Connettore per sensore di temperatura da collegare con un kit solare opzionale</p> <p>3 Connettore scheda opzionale 24V</p> <p>4 Connettore interfaccia utente</p> <p>5 Fusibile</p> <p>6 Connettore per scheda opzionale 230 V</p> <p>7 Circolatore</p> <p>8 Ventilatore</p> | <p>9 Elettrodo di accensione e di controllo della fiamma</p> <p>10 Sensore di temperatura mandata riscaldamento</p> <p>11 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento</p> <p>12 Pressostato</p> <p>13 Valvola gas</p> <p>14 Sensore portata acqua sanitaria</p> <p>15 Valvola a tre vie</p> <p>16 Rilevatore di pressione circuito riscaldamento</p> |
|---|---|

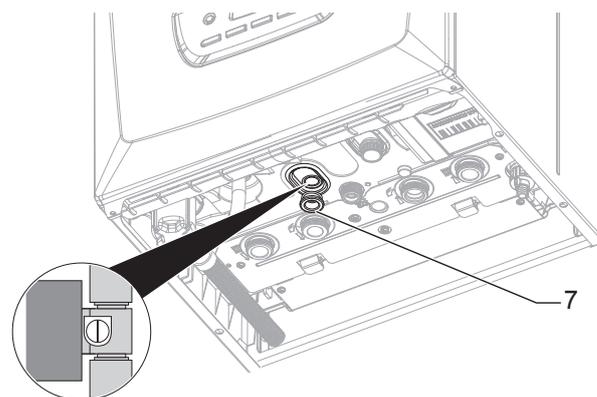
## 12 Messa in servizio

### 12.1 Prima accensione

- Premere sul tasto avvio/arresto per mettere in funzione l'apparecchio.
- Assicurarsi che la funzione riscaldamento sia attivata.

### 12.2 Riempimento del circuito di riscaldamento

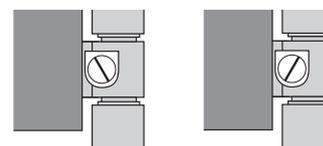
- Assicurarsi che il rubinetto d'arrivo d'acqua fredda dall'acquedotto sia aperto.



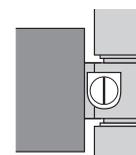
Legenda  
7 Tappo

Il by-pass manuale è accessibile dalla parte inferiore della caldaia togliendo il tappo (7).

- By-pass manuale aperto



- By-pass manuale chiuso

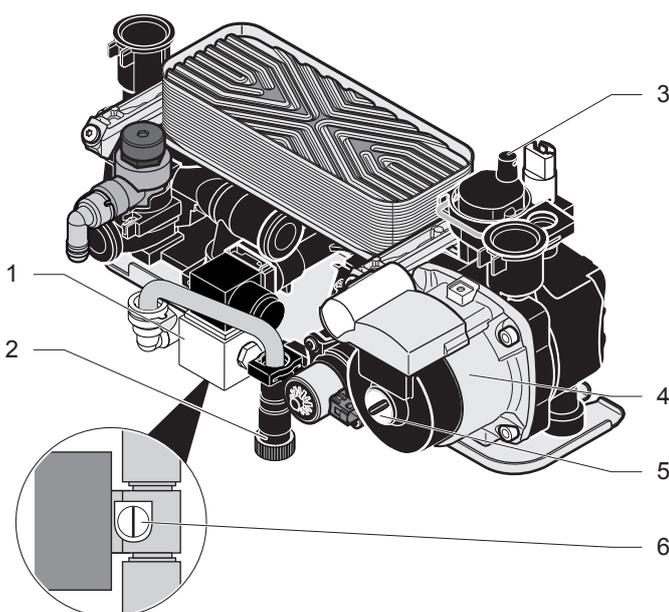


- Regolare la vite per ottenere la posizione aperta o chiusa del by-pass manuale.

#### 12.2.2 Riempimento durante il normale funzionamento della caldaia (con presenza di elettricità)

- Aprire il tappo del degasatore (3) situato sul circolatore (4) e sugli eventuali degasatori automatici dell'impianto.
- Assicurarsi che il rubinetto di riempimento (2) sia aperto.
- Controllare che il by-pass sia in posizione chiusa.

Il riempimento dell'apparecchio comincia automaticamente. L'elettrovalvola apre fino alla pressione 1 bar per un tempo di massimo di 15 minuti.



Legenda  
1 Elettrovalvola  
2 Rubinetto di riempimento  
3 Tappo del degasatore del circolatore  
4 Circolatore  
5 Vite dell'albero del circolatore  
6 By-pass manuale



La caldaia è dotata di un sistema di riempimento automatico.

#### 12.2.1 Riempimento senza elettricità

- Aprire il tappo del degasatore (3) situato sul circolatore (4) e sugli eventuali degasatori automatici dell'impianto.
- Aprire il by-pass manuale (6) (vedere schema sottoriportato).



**ATTENZIONE:** Un manometro deve essere connesso al circuito di riscaldamento.

- Aprire il rubinetto di riempimento (2) fino ad ottenere una pressione di 1 bar.
- Chiudere il rubinetto di riempimento (2).
- Poi chiudere il by-pass manuale (6) come indicato sullo schema sottoriportato.



Un ciclo di spurgo dell'aria si attiva automaticamente per 5 minuti non appena l'apparecchio raggiunge i 0,5 bar di pressione. Durante questo periodo, le funzioni riscaldamento e acqua calda sanitaria non possono essere attivate.

- Spurgare ogni radiatore fino ad ottenere un getto normale d'acqua quindi chiudere la valvola.
- Lasciare il tappo del degasatore del circolatore aperto.



Le operazioni seguenti permettono di sbloccare il motore del circolatore a seguito di una sosta prolungata.

- Togliere la vite dell'albero del circolatore e introdurre un cacciavite piatto. Normalmente deve fuoriuscire dal circolatore un filo d'acqua senza pressione.
- Azionare l'albero del circolatore per qualche giro, poi rimettere a posto la vite.

## 12.3 Riempimento del circuito di acqua calda sanitaria

- Aprire i diversi rubinetti di acqua calda dell'impianto per riempire il circuito sanitario.

## 12.4 Rimessa in pressione del sistema

- Far funzionare l'apparecchio almeno 15 minuti in modalità riscaldamento con una temperatura di impianto superiore o pari a 50°C.
- Sfiatare nuovamente ogni radiatore finché l'acqua non scorre normalmente, poi richiudere gli sfiati.
- Se si hanno delle difficoltà di sfiato, lanciare i programmi di spurgo aria del circuito riscaldamento (fare riferimento al capitolo "Regolazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri").
- Assicurarsi che l'indicatore di pressione segnali un valore non inferiore a 0.8 bar; diversamente, riempire di nuovo la caldaia.

## 12.5 Test del sistema di riscaldamento

- Assicurarsi che gli organi di regolazione esterni (termostato ambiente, sonda esterna, ...) inviino una richiesta di riscaldamento all'apparecchio.
- Assicurarsi che tutte le valvole termostatiche dei radiatori siano aperte.
- Attivare la funzione riscaldamento sul quadro comandi dell'apparecchio.
- Equilibrare i radiatori se necessario.

## 12.6 Test del sistema di acqua calda sanitaria

- Aprire un rubinetto dell'acqua calda.
- Verificare che la temperatura ottenuta sia conforme alla regolazione effettuata sull'apparecchio.
- Le caldaie THESI 3 sono dotate della funzione "warm start". Questa funzione permette di mantenere una temperatura costante dell'acqua calda sanitaria.
- Questa funzione permette:
  - di fare economia di acqua,
  - di ridurre i tempi di attesa dell'acqua calda al rubinetto.

## 12.7 Messa a punto

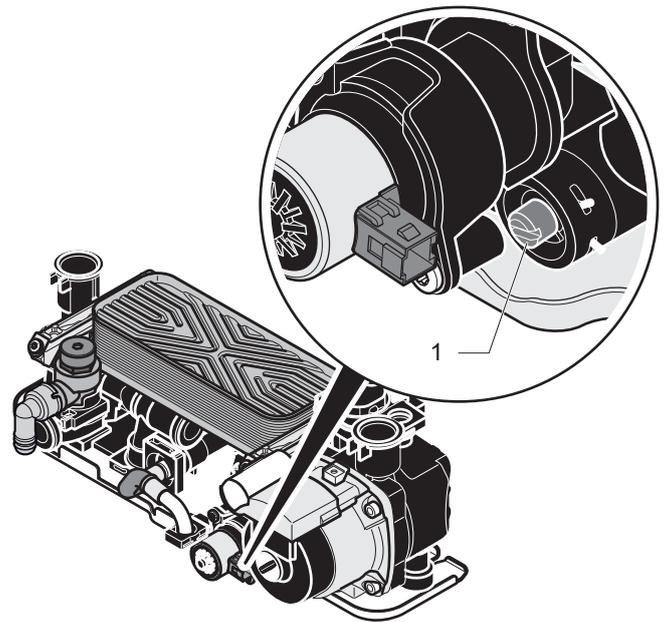
- Assicurarsi che l'etichetta magnetica riportante la guida rapida per l'uso sia posizionata sul mantello frontale dell'apparecchio.

## 13 Regolazione specifica

### 13.1 Regolazione del circuito di riscaldamento

È possibile modificare la curva di portata/prevalenza regolando la vite del by-pass.

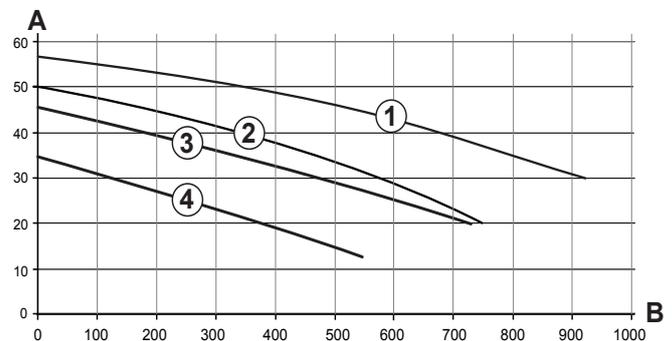
Alla consegna, la vite (1) del by-pass integrato è aperta di 1/2 giro.



#### Legenda

- 1 Vite by-pass

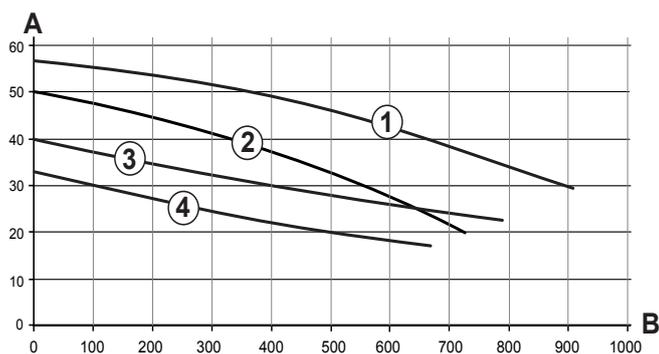
*Curva portata/prevalenza disponibile all'impianto:  
Thesi 3 25 E e 25 SE.*



#### Legenda

- A Pressione disponibile tra mandata e ritorno riscaldamento (kPa)  
 B Portata all'interno del circuito riscaldamento (l/h)  
 1 Velocità massima, by-pass chiuso  
 2 Velocità minima, by-pass chiuso  
 3 Velocità massima, by-pass aperto  
 4 Velocità minima, by-pass aperto

Curva portata/prevalenza disponibile all'impianto:  
Thesi 3 30 SE.



**Legenda**

- A Pressione disponibile tra mandata e ritorno riscaldamento (kPa)
- B Portata all'interno del circuito riscaldamento (l/h)
- 1 Velocità massima, by-pass chiuso
- 2 Velocità minima, by-pass chiuso
- 3 Velocità massima, by-pass aperto
- 4 Velocità minima, by-pass aperto

### 13.2 Impostazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri

L'accesso ai dati tecnici della caldaia permette d'effettuare alcune regolazioni e di analizzare lo stato dell'apparecchio.

Nota : la diminuzione della potenza nel riscaldamento non ha alcuna incidenza sulla potenza per l'acqua calda sanitaria.

#### 13.2.1 Regolazioni raccomandate al momento dell'installazione

- Premere per più di 7 secondi il tasto **(mode)** per accedere al menù di parametrizzazione. Lo schermo visualizza "0".
- Premere 4 volte sul tasto **⊖** della modalità **🔧**. Lo schermo visualizza "96", è la password installatore.
- Premere su **(mode)** per confermare. Lo schermo mostra il parametro «00» e il suo valore.
- Premere sul tasto **⊕** o **⊖** della modalità **🔧** per accedere al parametro da modificare.
- Premere sul tasto **⊕** o **⊖** della modalità **📊** per accedere al valore del parametro.
- Procedere in questo modo per ogni parametro che necessita di essere modificato.
- Premere per più di 7 sec. sul tasto **(mode)** per accedere al menu di configurazione.

| Codice   | Parametro   | Unità   | Descrizione  | regolazione di fabbrica | Parametro modificabile |
|--|---|---------|--|-------------------------|------------------------|
| d.00   | Potenza massima riscaldamento   | kW      | 25 E, 25 SE ► da 8 a 25 kW   | 15                      | si                     |
|  |   |         | 30 SE ► da 8 a 30 kW   | 20                      |                        |
| d.01   | Tempo di post pulizia circolatore in riscaldamento  | min.    | Scegliere un valore compreso tra 2 e 60.   | 5                       | si                     |
| d.02   | Regolazione del tempo di bloccaggio del bruciatore dopo un funzionamento in riscaldamento       | min.    | Per evitare un ' accensione ed uno spegnimento continui del bruciatore, viene attivato un blocco elettronico che determina un ritardo, di durata prestabilita, di riaccensione del bruciatore in riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore può essere adattato alle condizioni di utilizzo dell'impianto di riscaldamento e dipende dalla temperatura di mandata del riscaldamento :<br>- a 80°C, la durata è fissa (2 minuti)<br>- a 10°C, la durata è regolabile: Scegliere un valore compreso tra 2 e 60 minuti. | 20                      | si                     |
| d.18   | Funzionamento circolatore   | -       | Modalità di funzionamento :<br>0 = Con con bruciatore<br>1 = Continuo con T.A<br>2 = Permanente in modalità inverno  | 1                       | si                     |
| d.19   | Velocità del circolatore  | -       | Modalità di funzionamento :<br>0 = Velocità automatica in riscaldamento con bruciatore acceso; massima in sanitario; minima con bruciatore spento.<br>1 = Velocità minima in riscaldamento; massima in sanitario.<br>2 = Velocità automatica in riscaldamento; massima in sanitario.<br>3 = Velocità massima in riscaldamento ed in sanitario.   | 2                       | no                     |
| d.20   | Temperatura max. di mandata dell'acqua calda sanitaria  | °C      | La temperatura max. di mandata dell'acqua calda sanitaria consigliata è di 60°C. Scegliere un valore tra 50°C e 60°C.  | 60                      | si                     |
| d.31   | Modalità di caricamento impianto riscaldamento  | -       | Modalità di funzionamento :<br>0 = Manuale<br>1 = Non utilizzato<br>2 = Automatico   | 2                       | -                      |
| d.34   | Velocità ventilatore  | g/ min. | Visualizzazione della velocità del ventilatore (in giri/min) tra 0 e 99. Moltiplicare il valore visualizzato per 100.  | -                       | no                     |
| d.35   | Posizione della valvola 3 vie   | -       | 0 = Posizione riscaldamento<br>40= Posizione centrale<br>100 = Posizione acqua calda sanitaria   | -                       | no                     |
| d.36   | Portata di acqua calda sanitaria  | l/ min. | Visualizzazione della portata di acqua calda sanitaria.  | -                       | no                     |
| <i>I 3 menu seguenti vengono visualizzati se una sonda esterna (non fornita) viene installata sull'apparecchio</i> |   |         |  |                         |                        |
| d.43   | Curva riscaldamento   | K       | Fare riferimento al manuale della sonda esterna collegata sull'apparecchio   | 1.2                     | si                     |
| d.45   | Piede della curva riscaldamento   | °C      |  | -                       | si                     |
| d.47   | Temperatura esterna   | °C      | Mostra la temperatura esterna misurata dalla sonda esterna.  | -                       | no                     |
| d.62   | Offset notte  | °C      | Sceita dell'abbassamento della mandata tra il giorno (periodo CONFORT del T.A.) e la notte (periodo ECO del T.A.). Scegliere un valore compreso tra 0 e 31°C.  | 0                       | si                     |
| d.67   | Tempo rimanente prima della fine tempo di bloccaggio del circolatore in modalità riscaldamento. | min.    | Visualizza il tempo restante prima della fine del ciclo di bloccaggio del circolatore.   | -                       | no                     |
| d.70   | Configurazione della valvola 3 vie  | -       | 0 = Modalità normale<br>1 = Posizione centrale per una domanda simultanea di acqua calda sanitaria e riscaldamento<br>2 = Solo modalità riscaldamento  | 0                       | si                     |
| d.71   | Temperatura massima di impostazione della mandata riscaldamento                                 | °C      | Selezionare un valore compreso tra 50°C e 73°C.  | 73                      | si                     |
| d.85   | Potenza minima dell'apparecchio   | kW      | 25 E, 25 SE ► da 8 a 25 kW<br>30 SE ► da 8 a 30 kW   | 5                       | si                     |
| d.90   | Rilevamento di un termostato ambiente eBUS  | -       | 0 = Non rilevato<br>1 = Rilevato   | -                       | no                     |
| d.94   | Reinizializzazione dell'elenco dei codici errore  | -       | Questa funzione permette di reinizializzare l'elenco dei codici errore apparsi sull'apparecchio.<br>0 = No<br>1 = Reinizializzazione degli errori  | 0                       | si                     |

### 13.2.2 Stato dell'apparecchio

- Premere sul tasto ⊖ della modalità  per più di 3 secondi per conoscere lo stato di funzionamento in corso dell'apparecchio. Lo schermo visualizza lo stato dell'apparecchio "S.XX".
- Premere sul tasto ⊖ della modalità  per più di 3 secondi per uscire dal menu.

|       |  |
|-------|--|
| Stato | Modalità Riscaldamento   |
| S.00  | Nessuna richiesta riscaldamento  |
| S.01  | Preventilazione ventilatore  |
| S.02  | Prelavaggio circolatore  |
| S.03  | Accensione   |
| S.04  | Brucciato acceso   |
| S.05  | Post pulizia circolatore/ventilatore   |
| S.06  | Post pulizia ventilatore   |
| S.07  | Post pulizia circolatore   |
| S.08  | Temporizzazione anti riaccensione dopo riscaldamento   |
| Stato | Modalità acqua calda sanitaria   |
| S.10  | Richiesta sanitaria  |
| S.11  | Preventilazione ventilatore  |
| S.13  | Accensione   |
| S.14  | Brucciato acceso   |
| S.15  | Post pulizia circolatore/ventilatore   |
| S.16  | Post pulizia ventilatore   |
| S.17  | Post pulizia circolatore   |
| Stato | Riscaldamento bollitore  |
| S.20  | Ciclo riscaldamento del bollitore  |
| S.21  | Preventilazione ventilatore  |
| S.23  | Accensione   |
| S.24  | Brucciato acceso   |
| S.25  | Post pulizia circolatore/ventilatore   |
| S.26  | Post pulizia ventilatore   |
| S.27  | Post pulizia circolatore   |
| S.28  | La caldaia blocca il riscaldamento del bollitore dopo un ciclo di riscaldamento (per 1 minuto).  |
| Stato | Messaggi particolari   |
| S.30  | Stato predefinito, nessuna richiesta di riscaldamento, né sanitario. Se un T.A.EBUS è collegato alla caldaia, verificare che lo shunt sia presente sui morsetti 3 e 4 della scheda principale della caldaia. |
| S.31  | Modalità di funzionamento "Solo acqua calda"   |
| S.33  | Ciclo di controllo: il pressostato ad aria non commuta   |
| S.32  | Ciclo di controllo: la velocità del ventilatore in fase di funzionamento è fuori tolleranza.   |
| S.34  | Modalità di funzionamento "Protezione antigelo"  |
| S.39  | Contatto pavimento radiante aperto   |
| S.40  | Modalità riscaldamento attiva  |
| S.41  | Pressione acqua troppo elevata   |
| S.53  | Ciclo di attesa: Differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno del riscaldamento troppo elevata. Se $\Delta T > 30$ , forzatura a Pmin.  |
| S.54  | Ciclo di attesa: mancanza di acqua nell'impianto/aumento della temperatura tra la mandata e il ritorno riscaldamento troppo elevata.   |
| S.96  | Test del sensore di temperatura ritorno riscaldamento  |
| S.97  | Test del pressostato acqua (richieste sanitario e riscaldamento bloccate).   |
| S.98  | Test dei sensori di temperatura mandata e ritorno  |

### 13.2.3 Modalità di test

Attivando queste diverse modalità di test, si possono attivare delle funzioni speciali sull'apparecchio.

- Premere il tasto avvio/arresto per spegnere l'apparecchio.
- Mantenendo il tasto premuto (mode) per più di 5 secondi, premere il tasto avvio/arresto. Il display visualizza la prima modalità di test "P01".
- premere il tasto ⊕ o ⊖ della modalità  per scegliere la modalità test che si desidera lanciare.
- Premere su (mode) per lanciare la modalità di test. Il numero di modalità di test "PX" e "On" lampeggiano sul display.
- La modalità di test verrà automaticamente arrestata dopo 15 minuti.
- Al termine, premere per più di 5 secondi sul tasto (mode).

| Codice | Parametro  | Descrizione   |
|--------|--|---|
| P.01   | Forzatura del bruciatore a potenza regolabile in riscaldamento | L'apparecchio funziona ad una potenza regolabile da Pmin a 100% utilizzando i tasti ⊕ o ⊖ della modalità  dopo un'accensione riuscita.   |
| P.02   | Forzatura del bruciatore a potenza accensione riscaldamento    | L'apparecchio funziona alla potenza accensione dopo un'accensione riuscita.   |
| P.03   | Forzatura del bruciatore a Pmax riscaldamento                  | L'apparecchio funziona alla potenza max. riscaldamento dopo un'accensione riuscita.   |
| P.05   | Riempimento dell'apparecchio                                   | La valvola 3 vie è in posizione centrale, il circolatore e il bruciatore si arrestano per riempire l'apparecchio.   |
| P.06   | Ciclo di spurgo dell'impianto                                  | La funzione è attivata per una durata di 15 minuti sul circuito riscaldamento. Il circolatore funziona in cicli di: 5 sec. avvio/5 sec. arresto. Assicurarsi che il tappo della valvola di sfogo del circolatore sia aperto.  |
| P.07   | Ciclo di spurgo dell'apparecchio                               | La funzione è attivata per una durata di 5 minuti (4 minuti in sanitario, 1 minuto in riscaldamento). Il circolatore funziona in cicli di avvio di 5 secondi/arresto 5 secondi. Assicurarsi che la valvola di sfogo del circolatore sia aperta. Questa funzione può attivarsi automaticamente al momento del riempimento: se la pressione misurata dal pressostato acqua passa da 0 a 0,5 bar, la scheda lo interpreta un riempimento e lancia quindi la funzione di spurgo dell'apparecchio. |
| P.09   | Reinizializzazione   | I valori calcolati per l'apparecchio sono azzerati.   |

## 13.3 Controllo e riavvio

- Al termine dell'installazione dell'apparecchio, controllarne il funzionamento.
- Cancellare lo storico dei codici errori apparsi sull'apparecchio. Per fare questo, fare riferimento al capitolo "Regolazioni all'installazione" e usare il codice d.94".
- Controllare che l'apparecchio non presenti perdite né sul lato gas né sul lato acqua, altrimenti ripristinare la tenuta.
- Controllare il corretto scarico dei gas combusti.
- Controllare la corretta impostazione e il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di comando e controllo.

## 14 Informazioni per l'utente

Al termine dell'installazione, l'installatore deve:

- Illustrare all'utente il funzionamento dell'apparecchio e dei relativi dispositivi di sicurezza e se necessario fornire una dimostrazione e rispondere ad eventuali domande
- Fornire all'utente tutta la documentazione necessaria
- Compilare i documenti previsti dalla normativa e legislazione vigente
- Illustrare all'utente le precauzioni necessarie per prevenire danni all'impianto, all'apparecchio e all'edificio.
- Rammentare all'utente di far effettuare la manutenzione periodica.

## MANUTENZIONE

### 15 Risoluzione delle anomalie

#### 15.1 Diagnosi dei guasti

- Prima di procedere alla ricerca dei guasti, eseguire i seguenti controlli :
  - Verificare che non ci sia un' interruzione della rete elettrica e che l'apparecchio sia correttamente collegato.
  - Verificare l'alimentazione di gas dell'apparecchio.
  - Assicurarsi che gli eventuali rubinetti di arresto siano aperti.
  - Assicurarsi che l'indicatore di pressione acqua in caldaia mostri un valore di 0,8 bar, altrimenti riempire l'apparecchio.
  - Verificare il buon funzionamento degli organi di regolazione esterni (termostato ambiente, sonda esterna, ...).
  - Se il simbolo  e il messaggio "rE SEt" appaiono sullo schermo, premere sul tasto reset  per riavviare l'apparecchio.

#### 15.2 Storico dei codici guasto

Questo menu permette di visualizzare gli ultimi 10 codici errore sull'apparecchio.

- Per visualizzare lo storico dei codici errore, premere simultaneamente sui tasti ⊕ e ⊖ della modalità  per più di 3 secondi.  
Lo schermo visualizza il primo errore "01 XX".
- Per visualizzare gli altri errori apparsi sull'apparecchio, premere sul tasto ⊕ della modalità .

| Storico | Codici errore | Descrizione                                   |
|---------|---------------|---|
| 01      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 02      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 03      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 04      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 05      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 06      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 07      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 08      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 09      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |
| 10      | XX            | Fare riferimento al capitolo "Codici errore". |

- Per cancellare lo storico dei codici errore apparsi sull'apparecchio, fare riferimento al capitolo "Regolazioni all'installazione" e usare il codice "d.94".

### 15.3 Codici di errore



*Gli errori descritti nel presente capitolo devono essere risolti da un tecnico qualificato o, se necessario, dal servizio post-vendita*

| Descrizione  | Codici errore | Causa   | Soluzione  |
|--|---------------|---|--|
| Mancanza d'acqua nell'apparecchio (<0.3 bar)   | F22           | Rubinetto di ingresso dell'acqua chiuso   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riempire l'impianto.</li> <li>• Pulire l'impianto.</li> <li>• Verificare le connessioni del circolatore.</li> <li>• Verificare le connessioni dei sensori mandata e ritorno riscaldamento.</li> <li>• Verificare che non ci siano perdite.</li> </ul>                   |
| Mancanza d'acqua nell'impianto e mancato innalzamento della temperatura con il bruciatore acceso | F83           | Circolatore staccato<br>Perdita nell'impianto   |  |
| Problema di accensione   | F28           | Il gas non arriva/Portata gas insufficiente<br>Cattiva regolazione della valvola gas<br>Elettrodo di accensione e di controllo di fiamma difettoso<br>Accenditore difettoso | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il circuito di arrivo del gas (rubinetto del gas aperto).</li> <li>• Verificare la regolazione della valvola gas.</li> <li>• Verificare le connessioni dell'accenditore.</li> <li>• Verificare lo stato degli elettrodi (posizione e corrosione).</li> </ul> |
| Mancanza fiamma durante il funzionamento   | F29           |   |  |
| Fluttuazione del segnale di fiamma   | F 68          |   |  |
| Difetto di scarico fumi o aspirazione aria   | F32           | Velocità ventilatore non corretta   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'arrivo d'aria e l'evacuazione dei fumi.</li> <li>• Verificare le connessioni elettriche del ventilatore.</li> </ul>  |
| Problema surriscaldamento  | F20           | Sicurezza di surriscaldamento attivata (97°C)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il funzionamento del circolatore.</li> <li>• Verificare che gli eventuali rubinetti di arresto mandata e ritorno riscaldamento siano aperti.</li> </ul>  |
|  | -             | Valvola di sfiato malfunzionante  |  |
| Guasto sensore di temperatura mandata riscaldamento  | F00           | Sensore non connesso  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni del sensore.</li> <li>• Verificare i cavi del sensore.</li> <li>• Verificare il sensore.</li> </ul>   |
|  | F10           | Corto circuito del sensore  |  |
| Guasto rilevatore di pressione circuito riscaldamento  | F73           | Rilevatore di pressione in corto circuito o disconnesso   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni del sensore.</li> <li>• Verificare il sensore.</li> </ul>   |
|  | F74           | Rilevatore di pressione guasto  |  |
| Guasto sensore di temperatura ritorno riscaldamento  | F01           | Sensore di temperatura ritorno riscaldamento disconnesso  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni del sensore.</li> <li>• Verificare i cavi del sensore.</li> <li>• Verificare il sensore.</li> </ul>   |
|  | F11           | Corto circuito del sensore di temperatura ritorno riscaldamento   |  |
| Guasto sensore di temperatura della cappa  | F25           | Sensore di temperatura della cappa disconnesso  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni del sensore.</li> <li>• Verificare i cavi del sensore.</li> <li>• Verificare il sensore.</li> </ul>   |
|  |               | Corto circuito del sensore di temperatura della cappa   |  |
| Problema di tensione EBUS  | F49           | Problema sulla linea EBUS<br>Cortocircuito sul connettore EBUS  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la linea EBUS.</li> </ul>  |
| Guasto scheda principale   | F61           | Problema di controllo della valvola gas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'insieme delle connessioni della scheda principale.</li> <li>• Verificare la scheda elettronica.</li> <li>• Verificare il codice prodotto.</li> <li>• Fare un reset dell'apparecchio.</li> </ul>  |
|  | F62           | Problema di chiusura della valvola gas  |  |
|  | F63           | Problema di memoria della scheda principale   |  |
|  | F64           | Fluttuazione rapida del collettore mandata o ritorno riscaldamento  |  |
|  | F65           | Temperatura della scheda principale troppo elevata  |  |
|  | F67           | Problema del segnale di fiamma sulla scheda principale  |  |
| Problema motore valvola gas  | -             | Corto circuito del motore valvola gas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni della valvola gas.</li> <li>• Verificare il funzionamento della valvola gas.</li> </ul>   |
|  | F26           | Cavi non connessi o difettosi   |  |
|  | F77           | Valvola gas difettosa   |  |
| Problema di rilevamento fiamma   | F27           | Rilevamento fiamma anomalo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'elettrodo del rilevamento di fiamma.</li> <li>• Verificare la scheda principale.</li> <li>• Verificare l'accenditore.</li> </ul>   |
|  | -             | Meccanismo gas difettoso  |  |
| Problema interfaccia utente  | -             | Scheda interfaccia difettosa  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiare la scheda interfaccia.</li> </ul>  |
| Guasto sensore di temperatura mandata riscaldamento  | F71           | Sensori scollegati o difettosi (nessuna variazione di temperatura)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni del sensore.</li> <li>• Assicurarsi che il sensore sia fissato sulla tubatura.</li> </ul>   |

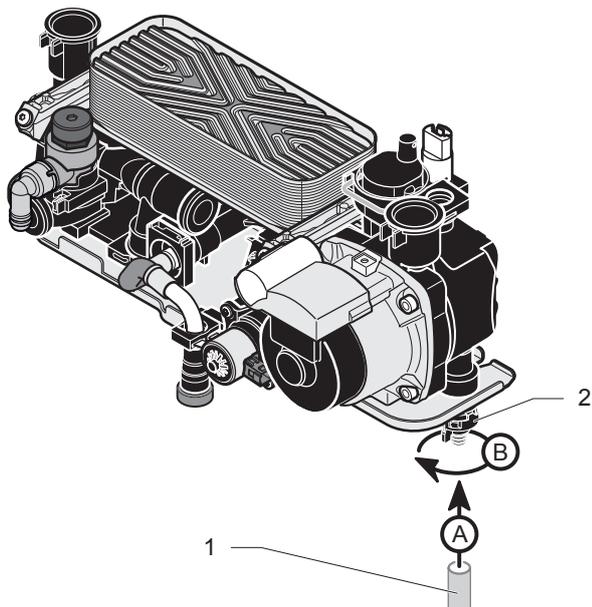
| Descrizione   | Codici errore | Causa  | Soluzione  |
|---|---------------|--|--|
| Interfaccia utente non compatibile con la scheda principale                           | F70           | Codice prodotto non corretto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che il codice prodotto visualizzato sullo schermo corrisponda al codice prodotto della targa dati (in caso di errore, il codice prodotto non viene visualizzato, fare riferimento al menu.d.93 riservato all'assistenza post-vendita).</li> <li>• Verificare il riferimento della scheda.</li> </ul> |
| Problema di circolazione dell'acqua   | F24           | Cattivo funzionamento del circolatore (aumento della temperatura troppo rapido)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che gli eventuali rubinetti di arresto mandata e ritorno riscaldamento siano aperti.</li> </ul>  |
| Differenza di temperatura massima raggiunta tra la mandata e il ritorno riscaldamento | F23           | Problema di circolazione dell'acqua  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la connessione dei sensori mandata e ritorno riscaldamento.</li> <li>• Verificare la velocità del circolatore.</li> </ul>  |
| Differenza di temperatura permanente tra i sensori mandata e ritorno riscaldamento    | F72           | Incoerenza tra le temperature di mandata e ritorno del riscaldamento   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni dei sensori di temperatura.</li> <li>• Sostituire i sensori difettosi.</li> </ul>   |
|   | F84           | Sensori di temperatura mandata e ritorno riscaldamento invertiti o disconnessi<br>Sensori di temperatura difettosi |  |
| Errore del fusibile termico   | F76           | Fusibile termico disconnesso<br>Fusibile termico difettoso   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni del fusibile.</li> <li>• Sostituire il corpo di riscaldamento.</li> </ul>   |
| Errore dei collettori mandata e ritorno riscaldamento                                 | F85           | Sensori di temperatura mandata e ritorno riscaldamento connessi sulla stessa tubatura                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare le connessioni dei sensori di temperatura.</li> </ul>  |

## 16 Cambiamento di gas

Per convertire il dispositivo a un altro tipo di gas, utilizzare solo i kit trasformazione gas previsti a questo scopo e disponibili come accessori.

## 17 Svuotamento impianto

### 17.1 Circuito di riscaldamento



#### Legenda

- 1 Tubo di scarico (non fornito)
- 2 Rubinetto di scarico riscaldamento

- Aprire il rubinetto di scarico (2) situato nel punto basso dell'apparecchio.

- Aprire uno spurgo dell'impianto per facilitare il flusso di scarico.
- Per svuotare solo l'acqua del circuito riscaldamento contenuta nella caldaia, chiudere prima di tutto i rubinetti d'arresto mandata e ritorno riscaldamento (se presenti).

### 17.2 Circuito acqua calda sanitaria

- Chiudere il rubinetto d'arrivo di acqua dell'installazione.
- Fare una presa d'aria aprendo un rubinetto d'acqua calda,

## 18 Manutenzione

- Fare riferimento alle Istruzioni "Regole di sicurezza" per consultare l'elenco delle operazioni da effettuare prima di procedere alla manutenzione dell'apparecchio.
- Una volta che le operazioni di manutenzione sono terminate, fare riferimento al capitolo "Messa in servizio" per riavviare l'apparecchio.

## 18.1 Manutenzione annuale

### 18.1.1 Verifica dei componenti

- Verificare che il sensore di portata funzioni correttamente.
- Verificare che la valvola gas moduli correttamente.
- Verificare che il sensore di temperatura funzioni correttamente.
- Verificare la qualità della ionizzazione.
- Verificare che il sensore di pressione funzioni correttamente.
- Verificare la pressione del vaso di espansione.

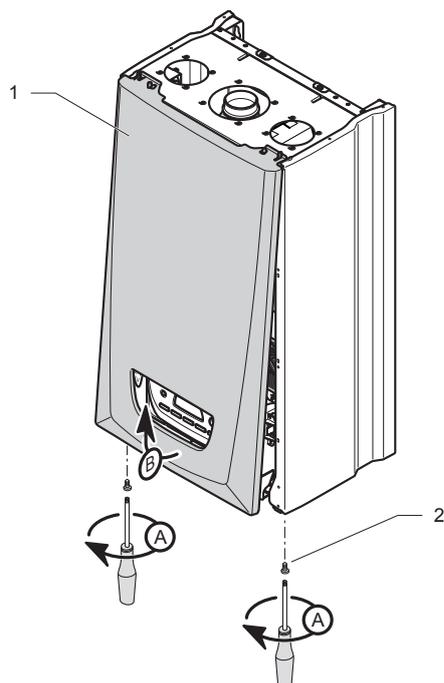
### 18.1.2 Altre verifiche

- Verificare che non ci siano perdite al livello delle connessioni e della valvola di sicurezza.
- Verificare che non ci siano perdite di gas.
- Verificare lo stato delle connessioni del condotto di scarico dei prodotti di combustione.
- Verificare la messa a terra elettrica dell'apparecchio.

### 18.1.3 Pulizia dei componenti

- Pulire i seguenti componenti :
  - Lo scambiatore
  - Filtro acqua fredda
  - Filtro riscaldamento
  - Il bruciatore
  - Il ventilatore (versione SE)

## 18.2 Mantello frontale

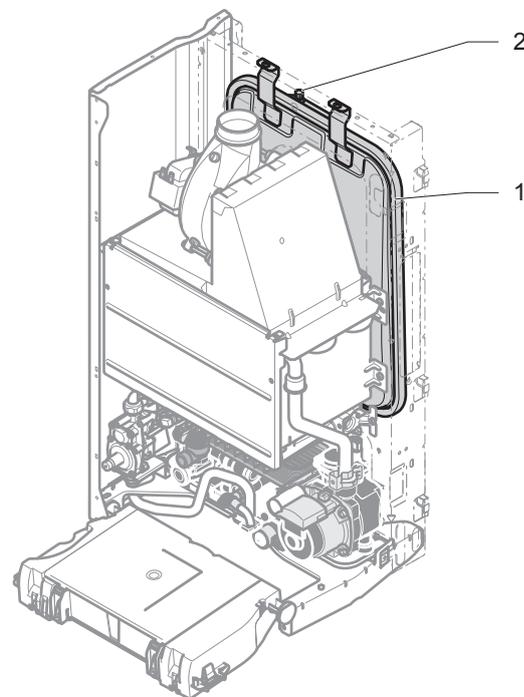


### Legenda

- 1 Mantello frontale
- 2 Vite di fissaggio del mantello frontale

- Togliere il mantello frontale dell'apparecchio rispettando l'ordine delle operazioni da (A) a (B).

## 18.3 Vaso d'espansione

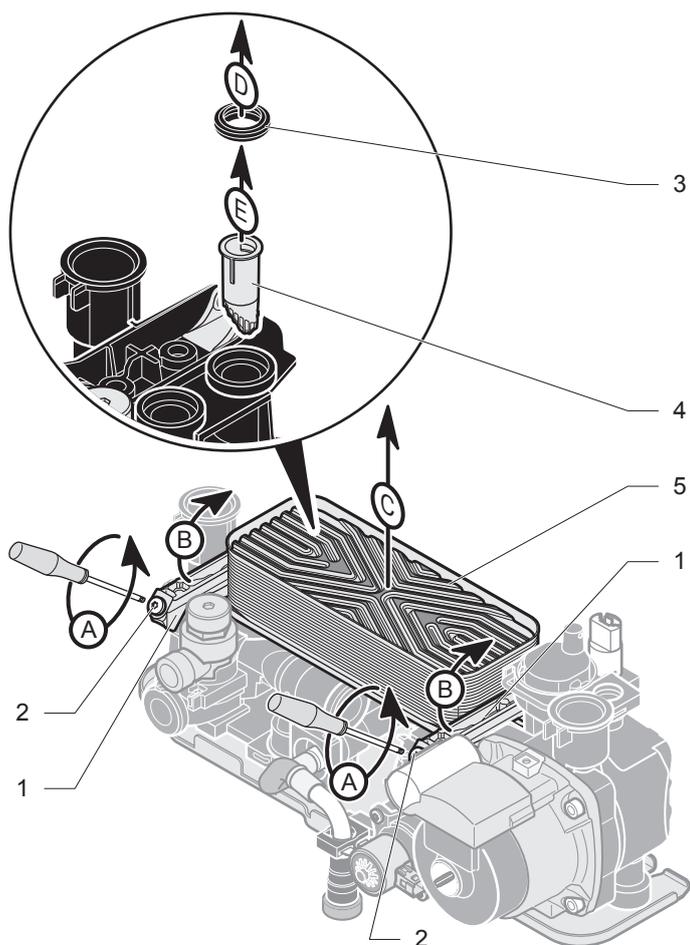


### Legenda

- 1 Vaso d'espansione
- 2 Presa di pressione del vaso espansione

- Controllare la pressione di alimentazione del vaso di espansione (vedi capitolo "Dati tecnici") tramite la presa di pressione situata sopra il vaso di espansione e adattarla se necessario.
- Dopo il montaggio di un vaso di espansione nuovo, riempire e pulire l'apparecchio o l'impianto se necessario.

## 18.4 Filtro riscaldamento



### Legenda

- 1 Braccio di fissaggio dello scambiatore sanitario
- 2 Vite di fissaggio dello scambiatore sanitario
- 3 Guarnizione di tenuta
- 4 Filtro riscaldamento
- 5 Scambiatore sanitario

Il filtro riscaldamento migliora lo spurgo del circuito riscaldamento.

- Chiudere i rubinetti di arresto mandata e ritorno riscaldamento (se presenti), poi svuotare la caldaia.
- Togliere le viti (2) e i bracci di fissaggio (1).
- Togliere lo scambiatore sanitario (5).
- Togliere le guarnizioni di tenuta (3).
- Togliere il filtro riscaldamento (4).
- Pulire poi rimetterlo a posto

## 19 Parti di ricambio

Per garantire una durata sicura del prodotto, è necessario utilizzare ricambi originali del produttore.



Questo apparecchio riporta il contrassegno di conformità CE. Usare solo ricambi originali nuovi del produttore.

- Verificare che le parti di ricambio siano montate in posizione e direzione corretta. Dopo la sostituzione delle parti o la manutenzione, è necessario controllare il corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchio.

## 20 Dichiarazione di conformità

Le caldaie Hermann hanno ottenuto la certificazione CE (DM 2 Aprile 1998 regolamento di attuazione art. 32 Legge 10/91) e sono conformi alle seguenti Direttive e successivi aggiornamenti:

- Direttiva europea n°2009/142/CE relativa agli apparecchi a gas.
- Direttiva europea n°2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva europea n°2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Direttiva europea n°92/42/CE relativa al rendimento delle caldaie

rispondono ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale previsti dal DPR 660 (regolamento di attuazione della direttiva 92/42/CE) e successive modifiche.

## 21 Certificato CE

Il certificato CE della caldaia è scaricabile, in formato PDF a colori, dal sito internet di Hermann. Visitate [www.hermann.it](http://www.hermann.it).

## 22 Registrazione degli intervalli di manutenzione

Per gli impianti di riscaldamento di potenza nominale del focolare minore di a 35 kW, le operazioni di manutenzione devono essere riportate nel rapporto di controllo e manutenzione che deve essere conforme al modello di cui all'allegato G del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche. Inoltre tale rapporto deve essere menzionato indicandone gli estremi negli appositi riquadri sul libretto di Impianto previsto dal D.M. 17-03-03.

DATI TECNICI

23 Caldaia, modello 25 E, 25 SE e 30 SE

| Caratteristica  | Unità             | 25 E               | 25 SE              | 30 SE              |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Gas   |                   | II <sub>2H3+</sub> | II <sub>2H3+</sub> | II <sub>2H3+</sub> |
| Categoria   |                   | G20<br>G30/G31     | G20<br>G30/G31     | G20<br>G30/G31     |
| <b>Riscaldamento</b>  |                   |                    |                    |                    |
| Potenza utile a 73°C/53°C (P min.)  | kW                | 8.4                | 8.9                | 10.4               |
| Potenza utile a 73°C/53°C (P max.)  | kW                | 24.6               | 24.6               | 29.6               |
| Rendimento utile sul P.C.I. a P max. 73°C/53°C  | %                 | 91.4               | 92.9               | 93.0               |
| Portata termica min (Q min.)  | kW                | 9.9                | 10.6               | 12.2               |
| Portata termica max. (Q max.)   | kW                | 26.8               | 26.5               | 31.9               |
| Portata minima riscaldamento  | l/h               | 400                | 400                | 400                |
| Temperatura min di mandata riscaldamento  | °C                | 38                 | 38                 | 38                 |
| Temperatura max di mandata riscaldamento  | °C                | 73                 | 73                 | 73                 |
| Capacità del vaso d'espansione  | l                 | 7                  | 7                  | 8                  |
| Pressione di precarica vaso d'espansione  | bar               | 0.75               | 0.75               | 0.75               |
| Contenuto d'acqua max nel circuito a 80°C   | l                 | 150                | 150                | 180                |
| Valvola di sicurezza, pressione max. (PMS)  | bar               | 3.0                | 3.0                | 3.0                |
| <b>Sanitario</b>  |                   |                    |                    |                    |
| Potenza utile min. (P min)  | kW                | 8.4                | 8.9                | 10.4               |
| Potenza utile max. (P max)  | kW                | 24.6               | 24.6               | 29.6               |
| Portata termica min. (Q min)  | kW                | 9.9                | 10.6               | 12.2               |
| Portata termica max. (Q max)  | kw                | 26.8               | 26.5               | 31.9               |
| Temperatura acqua calda min.  | °C                | 38                 | 38                 | 38                 |
| Temperatura acqua calda max.  | °C                | 60                 | 60                 | 60                 |
| Portata specifica (D) secondo EN 13203  | l/min             | 11                 | 11.7               | 14                 |
| Comfort sanitario secondo EN 13203  | -                 | ***                | ***                | ***                |
| Portata soglia di funzionamento   | l/min             | 1.5                | 1.5                | 1.5                |
| Pressione massima di servizio (PMW)   | bar               | 10                 | 10                 | 10                 |
| Pressione min. di alimentazione   | bar               | 0.3                | 0.3                | 0.3                |
| Pressione di alimentazione consigliata  | bar               | 2.0                | 2.0                | 2.0                |
| Pressione max. di alimentazione (**)  | bar               | 10                 | 10                 | 10                 |
| (**) Per una pressione di alimentazione superiore a 3 bar si consiglia di installare un riduttore di pressione. |                   |                    |                    |                    |
| <b>Combustione (riferimento del gas G20)</b>  |                   |                    |                    |                    |
| Portata d'aria (1013 mbar - 0°C)  | m <sup>3</sup> /h | 60.3               | 44.7               | 52.7               |
| Portata di scarico dei gas combusti a Pmin.   | g/s               | 18.0               | 16.2               | 18.7               |
| Portata di scarico dei gas combusti a Pmax.   | g/s               | 21.0               | 15.7               | 17.5               |
| Temperatura fumi a P min. 73°C/53°C   | °C                | 82                 | 104                | 114                |
| Temperatura fumi a P max. 73°C/53°C   | °C                | 107                | 129                | 135                |
| Temperatura dei fumi in surriscaldamento  | °C                | 140                | 147                | 155                |
| <b>Valore dei prodotti della combustione (misurato alla portata termica nominale)</b>                           |                   |                    |                    |                    |
| <b>Con gas G20 - 20 mbar</b>  |                   |                    |                    |                    |
| CO  | mg/kWh            | 24                 | 21                 | 96.5               |
| CO2   | %                 | 4.9                | 6.7                | 7.3                |
| NOx ponderato   | mg/kWh            | 143                | 147                | 149                |
| <b>Con gas G30- 29 mbar</b>   |                   |                    |                    |                    |
| CO  | mg/kWh            | 70                 | 192                | 77                 |
| CO2   | %                 | 5.8                | 8.1                | 8.5                |
| NOx ponderato   | mg/kWh            | 189.2              | 168.2              | 177.4              |
| <b>Con gas G31- 37 mbar</b>   |                   |                    |                    |                    |
| CO  | mg/kWh            | 38                 | 78                 | 46                 |
| CO2   | %                 | 5.45               | 7.7                | 8.5                |
| NOx ponderato   | mg/kWh            | 176.1              | 175.5              | 163                |

| Caratteristica            | Unità | 25 E           | 25 SE          | 30 SE          |
|---------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Elettrico</b>          |       |                |                |                |
| Tensione di alimentazione | V/Hz  | 230 V<br>50 Hz | 230 V<br>50 Hz | 230 V<br>50 Hz |
| Potenza assorbita         | W     | 92             | 147            | 152            |
| Intensità                 | A     | 0.4            | 0.6            | 0.7            |
| Fusibile                  | A     | 2              | 2              | 2              |
| Tipo di protezione        |       | IPX4D          | IPX4D          | IPX4D          |
| Classe elettrica          |       | I              | I              | I              |

| Descrizione                      | Unità | 25 E       | 25 SE      | 30 SE      |
|----------------------------------|-------|------------|------------|------------|
| <b>Dimensioni apparecchio: :</b> |       |            |            |            |
| Altezza                          | mm    | 740        | 740        | 798        |
| Larghezza                        | mm    | 410        | 410        | 465        |
| Profondità                       | mm    | 312        | 312        | 365        |
| Peso netto                       | kg    | 31         | 34         | 36         |
| Omologazione CE                  |       | 1312CL5490 | 1312CL5529 | 1312BV5391 |

| Descrizione                                 | Unità             | 25 E  | 25 SE | 30 SE |
|---|-------------------|-------|-------|-------|
| <b>Gas naturale G 20 (*)</b>                |                   |       |       |       |
| Portata gas a potenza massima sanitaria     | m <sup>3</sup> /h | 2.83  | 2.80  | 3.38  |
| Portata gas a potenza massima riscaldamento | m <sup>3</sup> /h | 2.83  | 2.80  | 3.38  |
| Portata gas a potenza minima                | m <sup>3</sup> /h | 1.05  | 1.12  | 1.30  |
| Pressione di alimentazione gas              | mbar              | 20    | 20    | 20    |
| Iniettore                                   | mm                | 1.20  | 1.20  | 1.20  |
| Diaframma                                   | mm                | 6.10  | 5.80  | 6.90  |
| <b>Gas liquido G 30 (*)</b>                 |                   |       |       |       |
| Portata gas a potenza massima sanitaria     | kg/h              | 2.11  | 2.09  | 2.52  |
| Portata gas a potenza massima riscaldamento | kg/h              | 2.11  | 2.09  | 2.52  |
| Portata gas a potenza minima                | kg/h              | 0.78  | 0.83  | 1.08  |
| Pressione di alimentazione gas              | mbar              | 28-30 | 28-30 | 28-30 |
| Iniettore                                   | mm                | 0.73  | 0.73  | 0.73  |
| Diaframma                                   | mm                | 5.50  | 5.95  | 7.30  |
| <b>Gas propano G 31 (*)</b>                 |                   |       |       |       |
| Portata gas a potenza massima sanitaria     | kg/h              | 2.11  | 2.06  | 2.45  |
| Portata gas a potenza massima riscaldamento | kg/h              | 2.11  | 2.06  | 2.45  |
| Portata gas a potenza minima                | kg/h              | 0.78  | 0.82  | 0.95  |
| Pressione di alimentazione gas              | mbar              | 37    | 37    | 37    |
| Iniettore                                   | mm                | 0.73  | 0.73  | 0.73  |
| Diaframma                                   | mm                | 5.50  | 5.95  | 7.30  |
| (*) rif. 15°C - 1013 mbar gas asciutto      |                   |       |       |       |







Con riserva di modifiche tecniche

0020106594\_01 - 04/11

## HERMANN SRL

Via Salvo D'Acquisto  
29010 Pontenure (Piacenza)

E-mail: [hermann@hermann.it](mailto:hermann@hermann.it)

[www.hermann.it](http://www.hermann.it)

Centralino:  
Tel. 0523 512511  
Fax. 0523 510359

Servizio assistenza Post-Vendita:  
Tel. 0523 512611  
Fax. 0523 519028



# Hermann