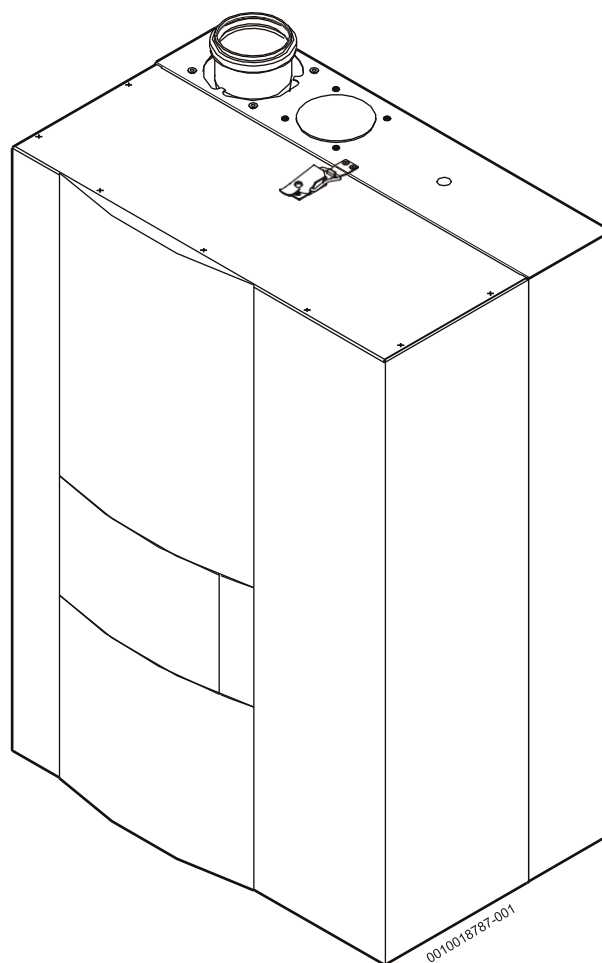


THR_s

Caldaia a gas a condensazione



THR_s 9/9 DUO
THR_s 14/14 DUO
THR_s 19/19 DUO/19 M75H/19 M75V/19 B120/19 B120 DUO
THR_s 25/25 DUO/25 M75H/25 M75V
THR_s 35
THR_s 50



Indice

1	Spiegazione dei simboli e istruzioni di sicurezza ... 3
1.1	Spiegazione dei simboli 3
1.2	Istruzioni generali di sicurezza 3
2	Informazioni sul dispositivo..... 5
2.1	Panoramica dei modelli 5
2.2	Consegna standard 5
2.3	Dichiarazione di Conformità 5
2.4	Panoramica delle categorie di gas che possono essere utilizzati 5
2.5	Targhetta del modello 5
2.6	Dimensioni, distanze minime e collegamenti 6
2.7	Dimensioni in congiunzione con gli accessori della canna fumaria 8
2.8	Panoramica del prodotto 9
3	Normativa 14
4	Instradamento delle emissioni di gas 14
5	Installazione 14
5.1	Avvisi importanti 14
5.2	Controllare le dimensioni del serbatoio di espansione 14
5.3	Scelta della posizione di installazione 15
5.4	Installazione della guida di montaggio 15
5.5	Montaggio del dispositivo 16
5.6	Collegamento degli accessori della canna fumaria 17
5.7	Installazione delle tubazioni 17
5.7.1	Installazione del gruppo di sicurezza 17
5.7.2	Installazione del sifone 17
5.8	Collegamento del gas 17
5.9	Controllo dei collegamenti 17
6	Collegamento all'elettricità 17
6.1	Informazioni generali 17
6.2	Connessione del dispositivo 18
6.3	Connessione dei sensori di temperatura 18
6.4	Alimentazione al sensore di flusso dell'aria 18
6.4.1	Pompa di circolazione dell'acqua calda 18
6.4.2	Limitatore di temperatura per l'impianto di riscaldamento a pavimento 18
6.5	Collegamento di accessori esterni 18
7	Messa in funzione 18
7.1	Panoramica dei collegamenti 18
7.2	Prima della messa in servizio del dispositivo 18
7.2.1	Controlli da eseguire prima della messa in servizio ... 19
7.3	Elementi di comando e schermate 19
7.3.1	Elementi di comando 19
7.3.2	Lectture del display 19
7.4	Dispositivo acceso/spento 20
7.5	Impostazione della lingua 20
7.6	Funzione sfiato 20
7.7	Impostazione della modalità di riscaldamento 20
7.8	Accensione/Spengimento del riscaldamento dell'acqua calda 20
7.9	Impostazione della portata termica nominale massima di ingresso per il riscaldamento 20
7.10	Dopo la messa in funzione 20
7.11	Scelta del funzionamento manuale 21

Eeguire la disinfezione termica (THR.../THR... DUO con il bollitore, THR...B120 e THR...M75)..... 21

8.1	Generale 21
-----	-------------------

9 Funzione anti corrosione 21

10 Conversione del gas..... 21

10.1	Gas propano liquefatto 21
10.2	Impostazione del rapporto fra gas e aria (CO2) 22
10.3	Controllo della pressione di alimentazione del gas ... 23

11 Controllo da parte dell'ispettore dei gas di

emissione 23

11.1	Modalità ispettore dei gas di emissione (funzionamento con resa costante) 23
11.2	Prova di tenuta del percorso dei gas di emissione ... 23
11.3	Misurazione del contenuto di CO dei gas di emissione 23

12 Tutela ambientale e smaltimento 24

13 Ispezione e manutenzione 24

13.1	Descrizione delle varie fasi 25
13.1.1	Richiamo dell'ultima anomalia salvata 25
13.1.2	Pulizia della ventola 25
13.1.3	Pulizia del bruciatore e controllo degli elettrodi 26
13.1.4	Pulizia del blocco riscaldante 26
13.1.5	Pulizia del separatore di condensa 26
13.1.6	Controllo della valvola a 3 vie 26
13.1.7	Controllo del serbatoio di espansione 26
13.1.8	Controllo del cablaggio elettrico 26
13.1.9	Svuotamento del dispositivo 26
13.2	Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione (protocollo di manutenzione e d'ispezione) 27

14 Funzionamento, manutenzione e indicatori di guasto 28

14.1	Schermate relative alla manutenzione 28
14.2	Schermate dei guasti 28
14.2.1	Panoramica 28

15 Informazioni tecniche e report 31

15.1	Dati tecnici 31
15.2	Valori del sensore 33
15.2.1	Sensore della temperatura esterna (accessori) 33
15.2.2	Sensore della temperatura del flusso/ del ritorno, sensore della temperatura dell'acqua calda, sensore della temperatura del gas di emissione, sensore del collettore solare 33
15.3	Sensore di pressione 33
15.4	Cablaggio elettrico 34
15.5	Schemi delle caratteristiche della pompa 36
15.6	Dati tecnici del dispositivo di controllo LMS14 38
15.7	Condizioni di esercizio della pompa di calore per il secondo circuito di riscaldamento (THR... accessorio DUO) ...
15.8	Rapporto di messa in funzione del dispositivo 41

1 Spiegazione dei simboli e istruzioni di sicurezza

1.1 Spiegazione dei simboli

Avvertimenti

Negli avvertimenti, i testi dei segnali all'inizio sono utilizzati per indicare il tipo e la gravità del rischio cui si è esposti nel caso in cui non vengano adottate misure per ridurre al minimo il pericolo.

Sono state definite le parole chiave riportate di seguito e utilizzate nel documento:

PERICOLO:

PERICOLO indica il rischio lesioni personali gravi o pericolose per la vita.

AVVERTIMENTO:

AVVERTIMENTO indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare lesioni personali gravi o mortali.

ATTENZIONE:

ATTENZIONE indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni minori o moderate.

AVVISO:

AVVISO indica il rischio di danni materiali.

Simboli aggiuntivi





Simbolo	Significato
	una fase in una sequenza di azioni
	un riferimento a una parte correlata nel documento
	una voce dell'elenco
	una voce dell'elenco (secondo livello)

Tabella 1

Informazioni importanti







Il simbolo info indica la presenza di informazioni importanti dove non vi è alcun rischio per le persone né per le cose materiali.

1.2 Istruzioni generali di sicurezza

Note per la categoria interessata

Queste istruzioni di installazione sono destinate agli installatori di impianti a gas, di impianti idraulici, di impianti di riscaldamento e di impianti elettrici. Si devono rispettare tutte le istruzioni. Il mancato rispetto delle istruzioni può causare danni materiali e lesioni personali, tra cui il pericolo di vita.

-  Leggere le istruzioni di installazione (sorgente di calore, centralina di riscaldamento, ecc.) prima di procedere con l'installazione.
-  Rispettare le istruzioni di sicurezza e gli avvertimenti.
-  Rispettare le norme nazionali e regionali, le norme tecniche e le linee guida.
-  Annotare tutti i lavori effettuati.







Utilizzo previsto

Il prodotto può essere utilizzato solo a fini domestici per il riscaldamento dell'impianto di riscaldamento centrale dell'acqua e per il riscaldamento dell'acqua calda del circuito chiuso dell'acqua calda e degli impianti di riscaldamento.

Qualsiasi altro uso è considerato inopportuno. I danni derivanti da uso improprio sono esclusi dalla responsabilità.


Se si avverte odore di gas

In caso di perdite di gas, vi è il rischio di esplosione. Se si avverte un odore di gas, rispettare le seguenti regole.

-  Evitare fiamme o scintille:
 - Non fumare, usare un accendino o accendere un fiammifero.
 - Non azionare gli interruttori elettrici né scollegare i connettori.
 - Non utilizzare il telefono né suonare campanelli.
-  Chiudere l'alimentazione di gas sulla valvola di intercettazione principale o sul contatore del gas.
-  Spalancare porte e finestre.
-  Avvisare i vicini e abbandonare l'edificio.
-  Impedire a terzi di entrare nell'edificio.
-  Chiamare i vigili del fuoco, la polizia e il fornitore del gas dall'esterno dell'edificio.

Pericolo di vita dovuto ad avvelenamento da gas di combustione

Le fughe di gas combusto espongono ad un pericolo di morte.

-  Assicurarsi che le canne fumarie e le guarnizioni non siano danneggiate.

⚠ Rischio di vita dovuto ad avvelenamento da gas di combustione per scarsa combustione

Le fughe di gas combusto espongono ad un pericolo di morte. Se le canne fumarie sono danneggiate o presentano perdite, rispettare le seguenti regole.

- ▶ Chiudere l'alimentazione del gas.
- ▶ Spalancare porte e finestre.
- ▶ Se necessario, avvisare i vicini e abbandonare l'edificio.
- ▶ Impedire a tutti di entrare nell'edificio.
- ▶ Aggiustare immediatamente gli eventuali danni alla canna fumaria.
- ▶ Assicurarvi che vi sia un'alimentazione di aria adeguata per la combustione.
- ▶ Non coprire né ridurre la dimensione delle aperture di ventilazione nelle porte, nelle finestre e nelle pareti.
- ▶ Assicurarvi che vi sia un'alimentazione di aria adeguata per la combustione, incluse eventuali fonti di calore, che sono state installate in una data successiva, ad esempio, se ci sono le ventole di aspirazione, ventilatori da cucina o unità di aria condizionata con scarico esterno dell'aria.
- ▶ Non azionare mai il dispositivo se l'alimentazione di aria per la combustione è insufficiente.

⚠ Installazione, messa in funzione e manutenzione Le operazioni di installazione, di messa in funzione e di manutenzione possono essere eseguite solo da installatori con licenza.

- ▶ Non chiudere mai le valvole di sfiato della pressione.
- ▶ Controllare che non vi siano perdite di gas o di olio dopo aver lavorato sull'impianto del gas o dell'olio.
- ▶ In caso di funzionamento basato sull'aria della stanza: Assicurarvi che il luogo di installazione soddisfi i requisiti di ventilazione.
- ▶ installare solo ricambi originali.

⚠ Lavori di tipo elettrico

I lavori di tipo elettrico possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.

Prima di iniziare i lavori elettrici:

- ▶ Isolare tutti i poli della tensione di rete e assicurarli contro il ricollegamento.
- ▶ Assicurarvi che la tensione di rete sia scollegata.
- ▶ Rispettare gli schemi elettrici nonché gli altri componenti dell'impianto.

⚠ Consegna all'utente

Al momento della consegna, spiegare all'utente come utilizzare l'impianto di riscaldamento e informare l'utente sulle relative condizioni di funzionamento.

- ▶ Spiegare come utilizzare l'impianto di riscaldamento e attirare l'attenzione dell'utente su tutte le azioni relative alla sicurezza
- ▶ Spiegare che le conversioni e le riparazioni devono essere eseguite solo da persone competenti.
- ▶ Sottolineare la necessità di controlli e di interventi di manutenzione per il funzionamento sicuro ed eco-compatibile.
- ▶ Lasciare le istruzioni di installazione e le istruzioni per il funzionamento all'utente, che le deve conservare.

2 Informazioni sul dispositivo

2.1 Panoramica dei modelli

I dispositivi THR.... sono caldaie a gas a condensazione installate a muro. Un bollitore può essere collegato alla valvola accessoria interna a 3 vie. **I dispositivi THR.... DUO** sono caldaie a gas a condensazione installate a muro per il collegamento di due circuiti di riscaldamento. Un bollitore può essere collegato alla valvola accessoria interna a 3 vie.

I dispositivi THR.... B120- I dispositivi e i **THR... M75** sono caldaie a gas a condensazione installate a parete per il riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua calda con un bollitore integrato.

2.2 Consegna standard

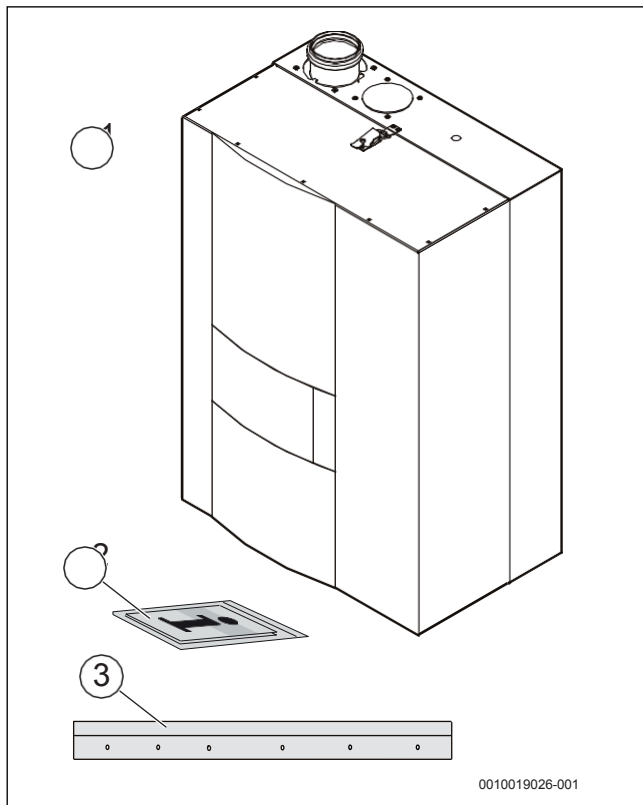



Fig. 1

- [1] Caldaia a gas a condensazione installata a muro
- [2] Set di documenti stampati per la documentazione del prodotto
- [3] Guida di montaggio (THR.... DUO e THR.... M75)

2.3 Dichiarazione di Conformità

La progettazione e le caratteristiche di funzionamento di questo prodotto sono conformi alle prescrizioni europee e nazionali.

Il marchio CE dichiara che il prodotto è conforme a tutta la

normativa dell'UE , che è previsto per questo marchio. Il testo completo della dichiarazione di conformità può essere ottenuta su richiesta

2.4 Panoramica delle categorie di gas che possono essere utilizzate

Indice di Wobbe (Ws) (15°C)	Famiglia del gas
12,5 - 15,2 kWh/m ³	Gas naturale 2H
11,4 - 15,2 kWh/m ³	Gas naturale 2E

Tabella 2

2.5 Targhetta del modello

Sulla targhetta dei dati, sono indicati i dettagli sull'uscita del dispositivo, le informazioni di approvazione e il numero di serie.

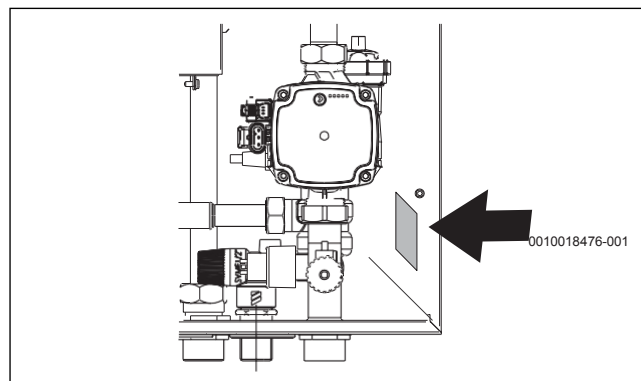


Fig. 2 Targhetta del modello

2.6 Dimensioni, distanze minime e collegamenti

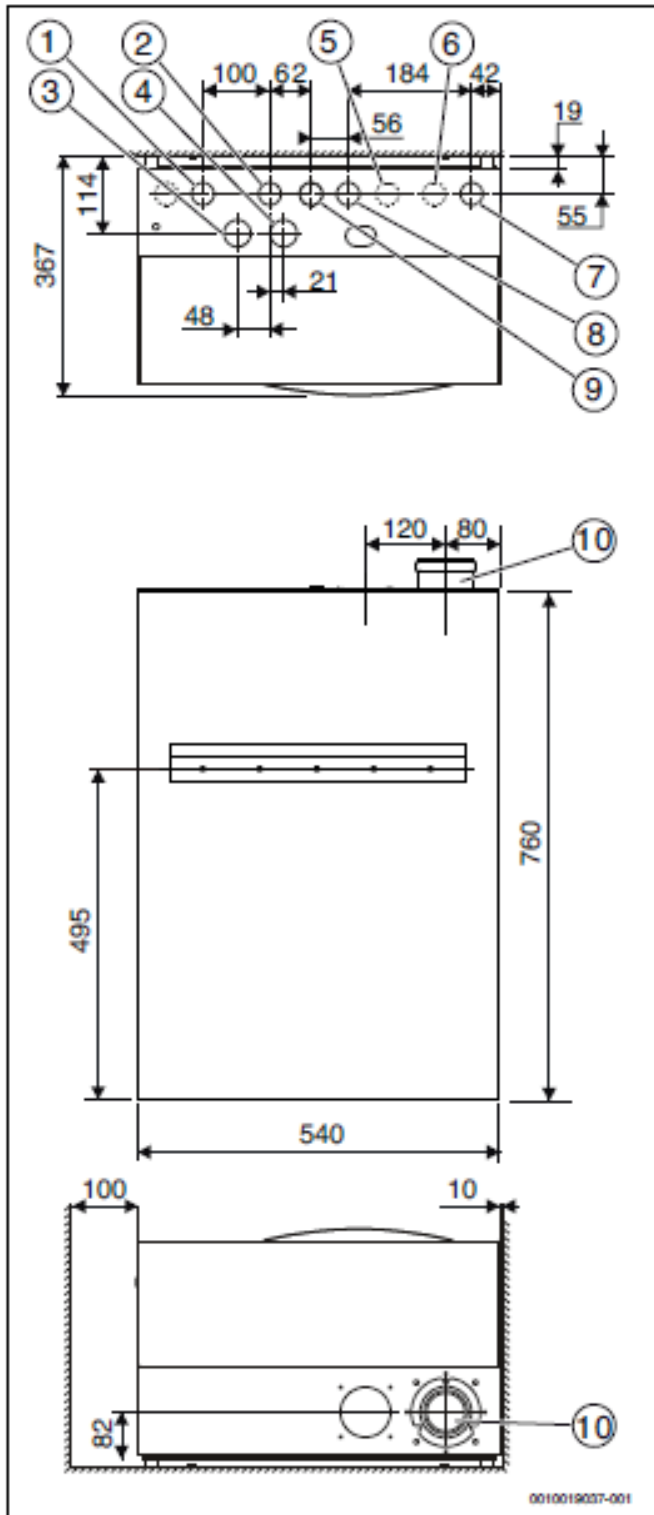


Fig. 3 THR 9/9 DUO, THR 14/14 DUO, THR 19/19 DUO e THR 25/25 DUO (dim. in mm)

Legenda Fig. 3:

- [1] Ritorno del riscaldamento
- [2] Flusso del riscaldamento
- [3] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione
- [4] Tubi della condensa
- [5] Ritorno del riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR... DUO)
- [6] flusso di riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR... DUO)
- [7] Gas
- [8] Ritorno del cilindro (accessori)
- [9] Alimentazione della vasca di conservazione (accessori)
- [10] Canna fumaria

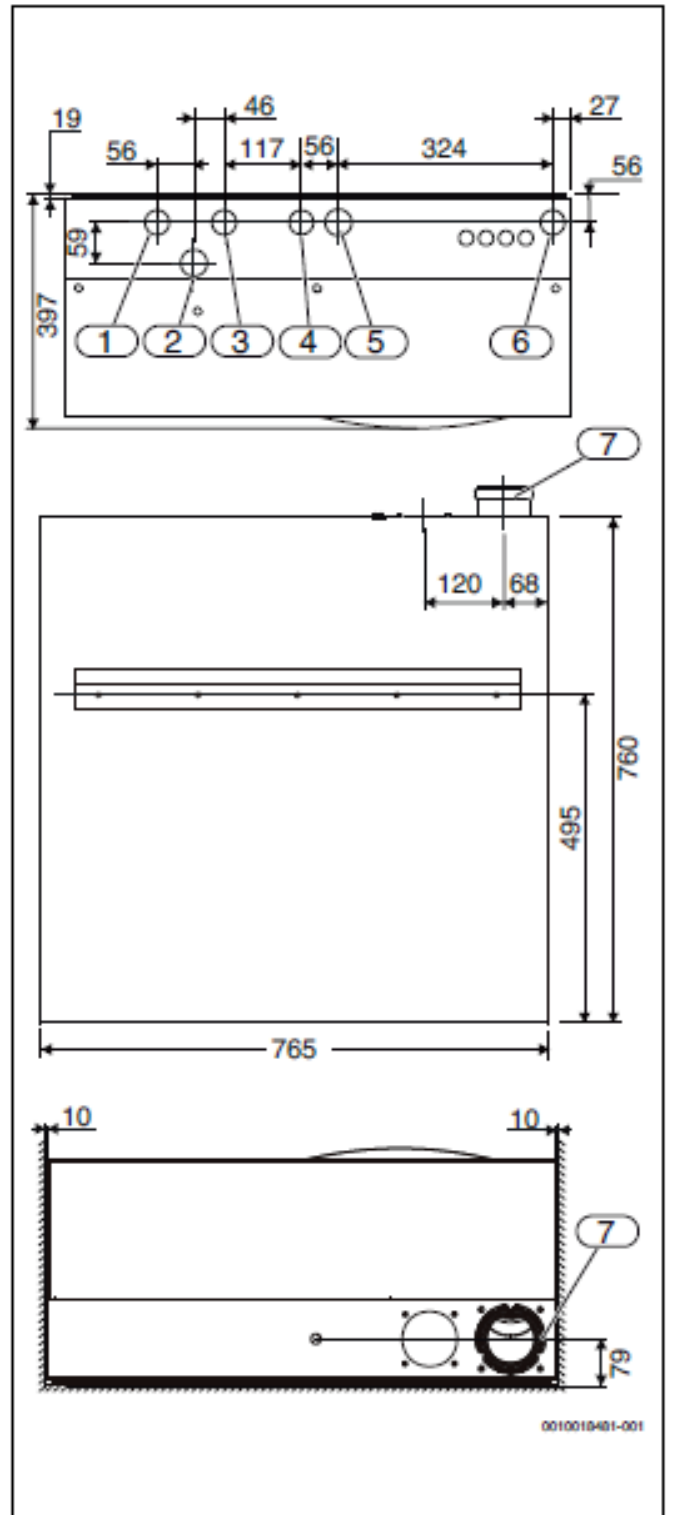


Fig. 4 THR 35 e THR 50 (dim. in mm)

Legenda Fig. 4:

- [1] Ritorno del riscaldamento
- [2] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione
- [3] Flusso del riscaldamento
- [4] Collegamento per il modulo (accessorio)
- [5] Tubi della condensa
- [6] Gas
- [7] Canna fumaria

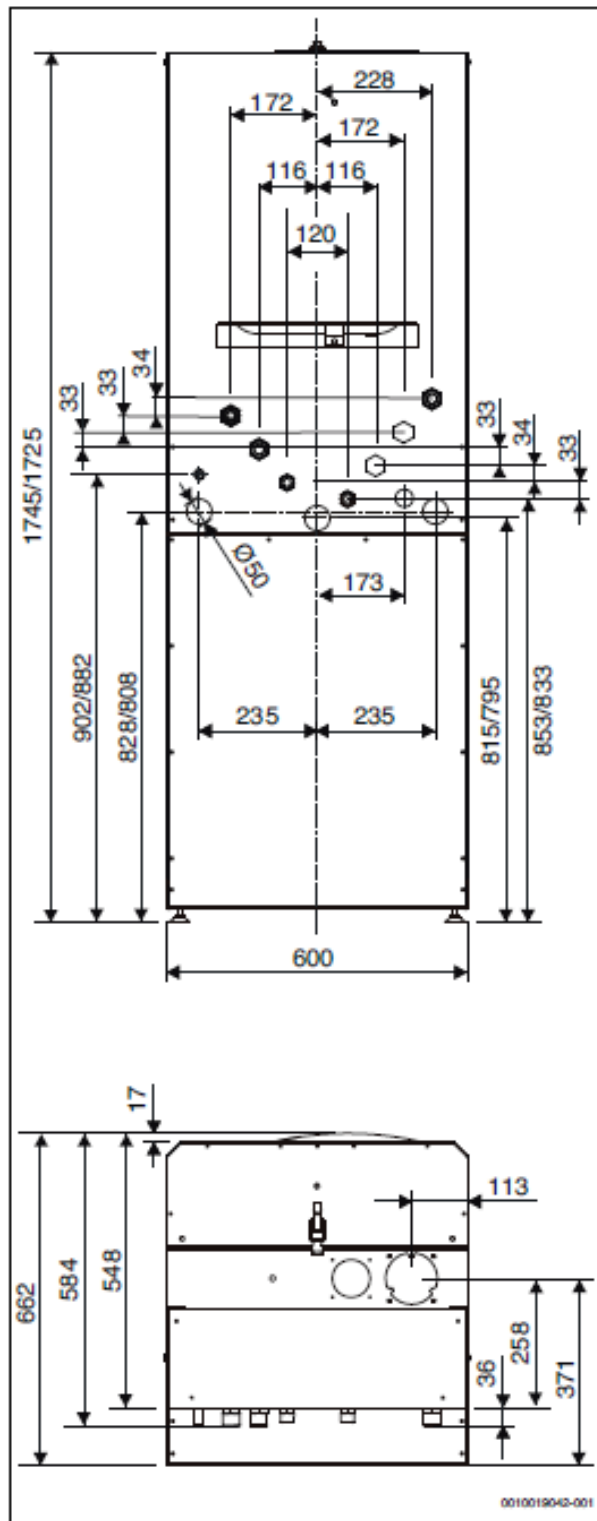


Fig. 5 THR 19 B120/B120 DUO (dim. in mm)

Legenda Fig. 5:

I dati prima/dopo il taglio in avanti indicano i valori massimi/minimi in base all'altezza impostata dei piedi. Per i collegamenti vedere la Fig. 11.

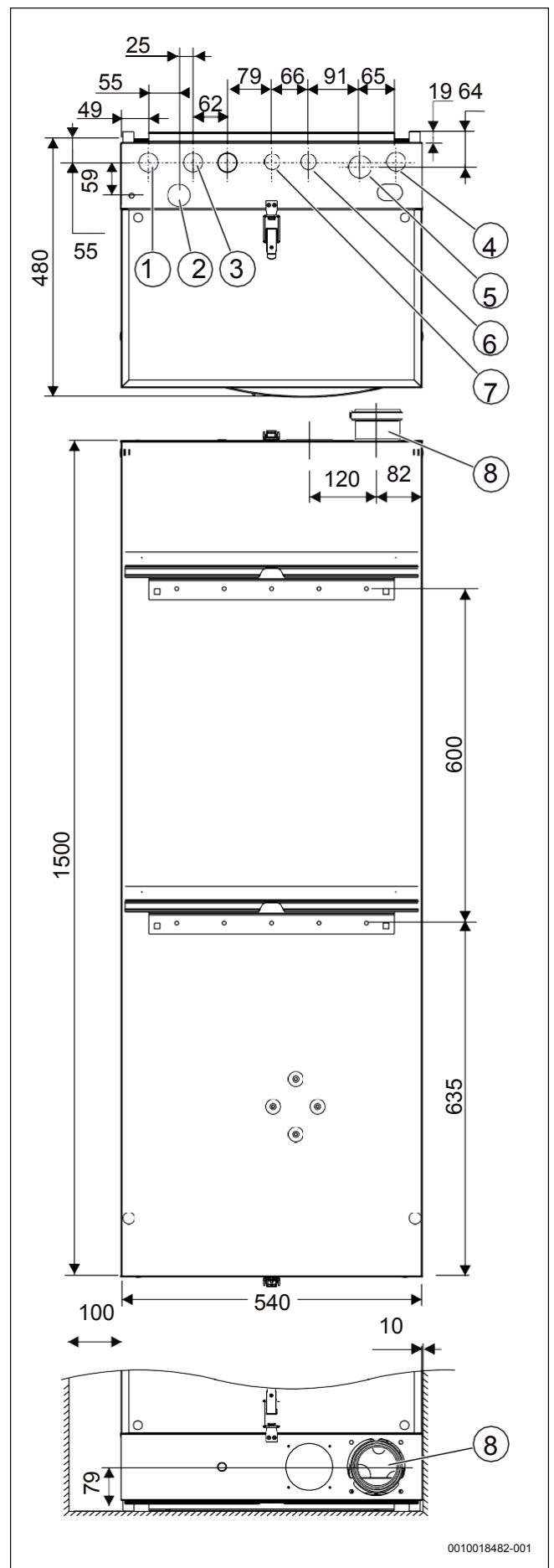


Fig. 6 THR 19/25 M75V (dim. in mm)

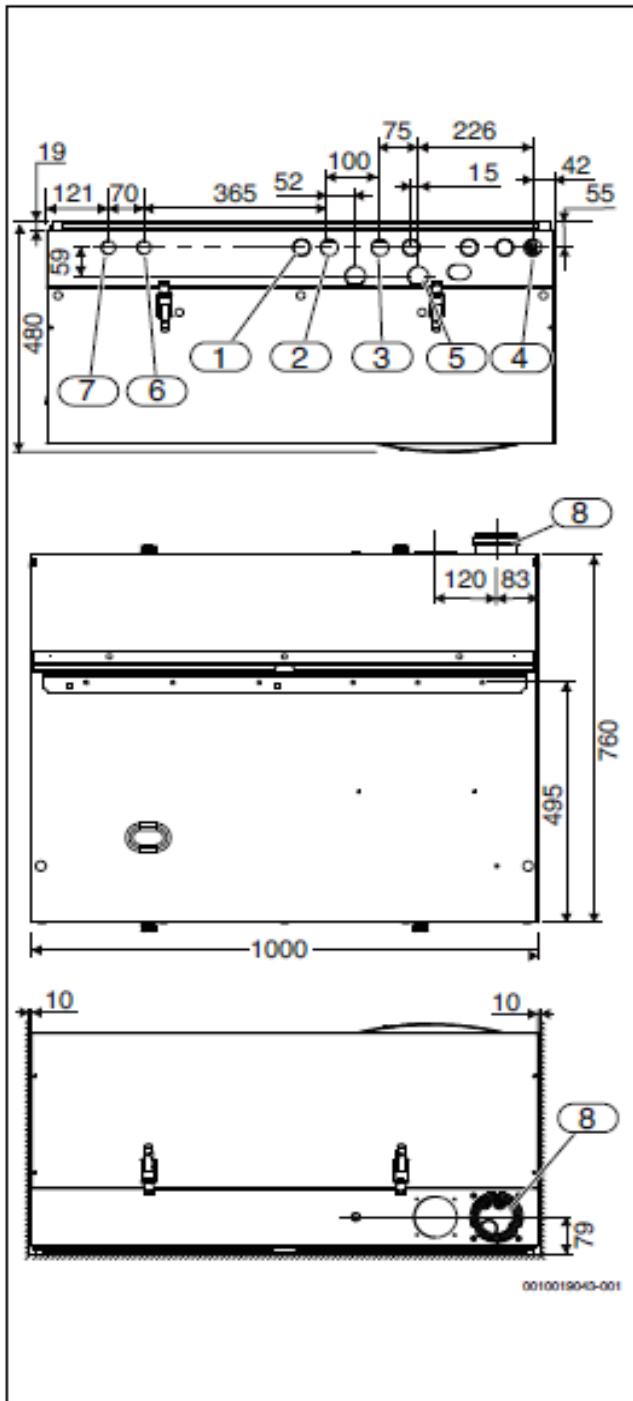


Fig. 7 THR 19/25 M75H (dim. in mm)

Legenda Fig. 6:

- [1] Ritorno del riscaldamento
- [2] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione
- [3] Flusso del riscaldamento
- [4] Gas
- [5] Tubi della condensa
- [6] Acqua fredda
- [7] Acqua calda
- [8] Canna fumaria

2.7 Dimensioni in congiunzione con gli accessori della canna fumaria

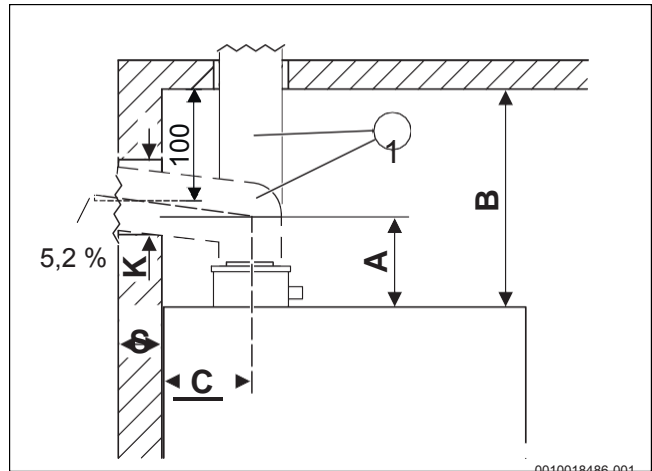


Fig. 8 Dimensioni e distanze minime
[1] Accessori della canna fumaria

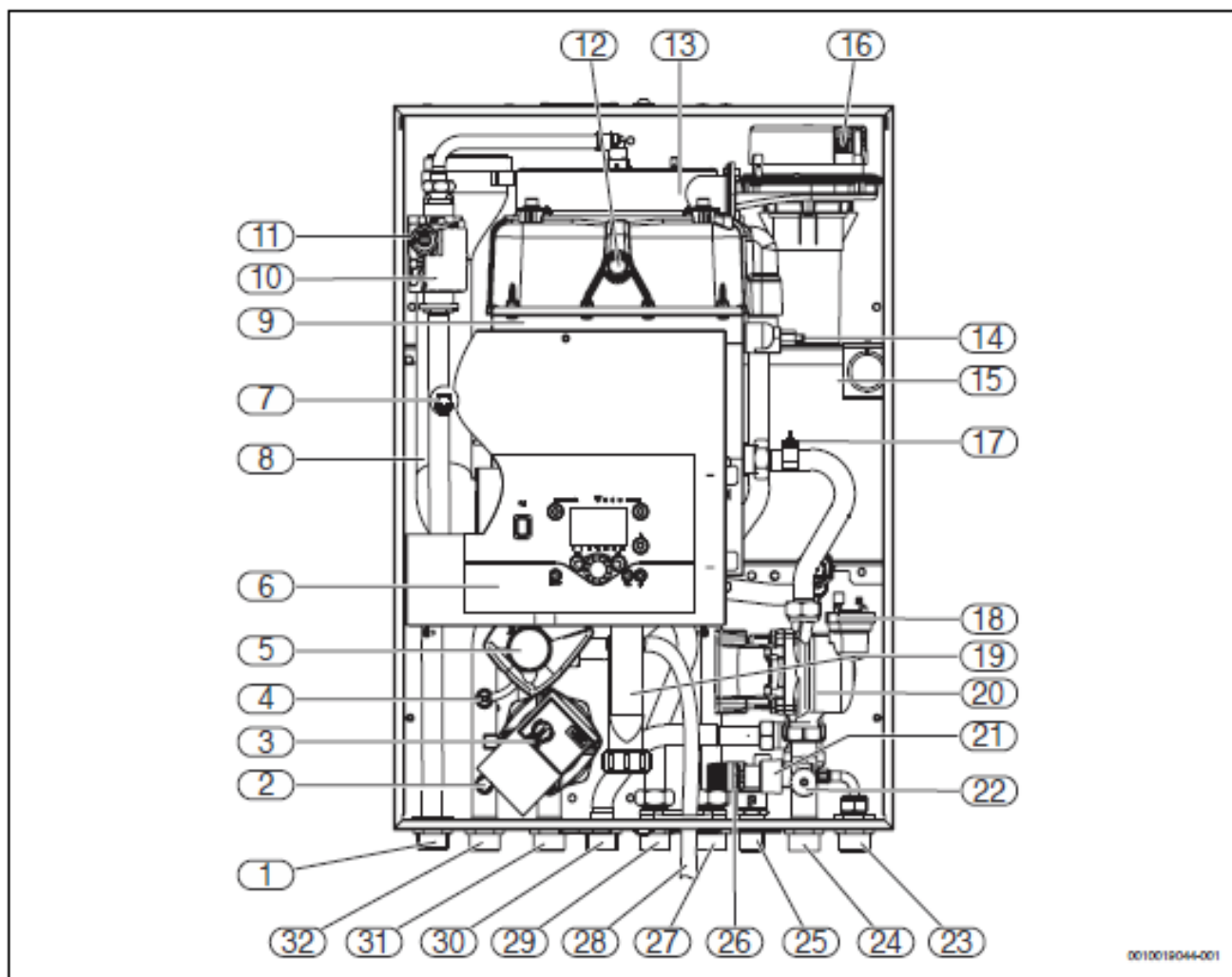
Spessore della parete S	K [mm] per il Ø degli accessori della canna fumaria [mm]		
	Ø 80	Ø 80/125	Ø 75/110
15 - 24 cm	110	155	135
24 - 33 cm	115	160	145
33 - 42 cm	120	165	150
42 - 50 cm	145	170	160

Tabella 3 Spessore della parete S in funzione degli accessori della canna fumaria

THR	C [mm]
9/14/19/25 e DUO	82
35/50	79
19 B120/B120 DUO	371
19/25 M75V	79
19 M75H 25 M75H	79

Tabella 4 Dim. C

2.8 Panoramica del prodotto



0010019044-001

Fig. 9 Panoramica dei modelli THR_s 9/9 DUO, THR_s 14/14 DUO, THR_s 19/19 DUO e THR_s 25/25 DUO

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] Collegamento del gas | [30] Connessione per il Ritorno del cilindro (accessorio) |
| [2] protezione da surriscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR _s ... DUO) | [31] Ritorno del riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR _s ... DUO) |
| [3] pompa di riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR _s ... accessorio DUO) | [32] flusso di riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR _s ... DUO) |
| [4] sensore del flusso della temperatura del secondo circuito di riscaldamento (THR _s ... DUO) | |
| [5] Valvola di miscelazione con motore (THR _s ... DUO) | |
| [6] Dispositivo di comando | |
| [7] Sensore della temperatura del gas di scarico | |
| [8] Canna fumaria | |
| [9] Blocco riscaldante | |
| [10] Trasformatore di accensione | |
| [11] Valvola di controllo del rapporto aria/gas | |
| [12] Finestrino di controllo | |
| [13] Bruciatore | |
| [14] Sensore del flusso della temperatura e limitatore della temperatura dello scambiatore di calore | |
| [15] Manometro | |
| [16] Ventola | |
| [17] Sensore della temperatura di ritorno | |
| [18] Valvola di sfogo dell'aria | |
| [19] Sifone | |
| [20] Pompa di calore | |
| [21] Sensore di pressione | |
| [22] Valvola di drenaggio | |
| [23] Collegamento per il serbatoio di espansione (THR _s ... DUO, accessori) | |
| [24] Ritorno del riscaldamento | |
| [25] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione | |
| [26] Valvola di sfiato della pressione | |
| [27] Flusso del riscaldamento | |
| [28] Tubi della condensa | |
| [29] Collegamento per il cilindro di flusso (accessorio) | |

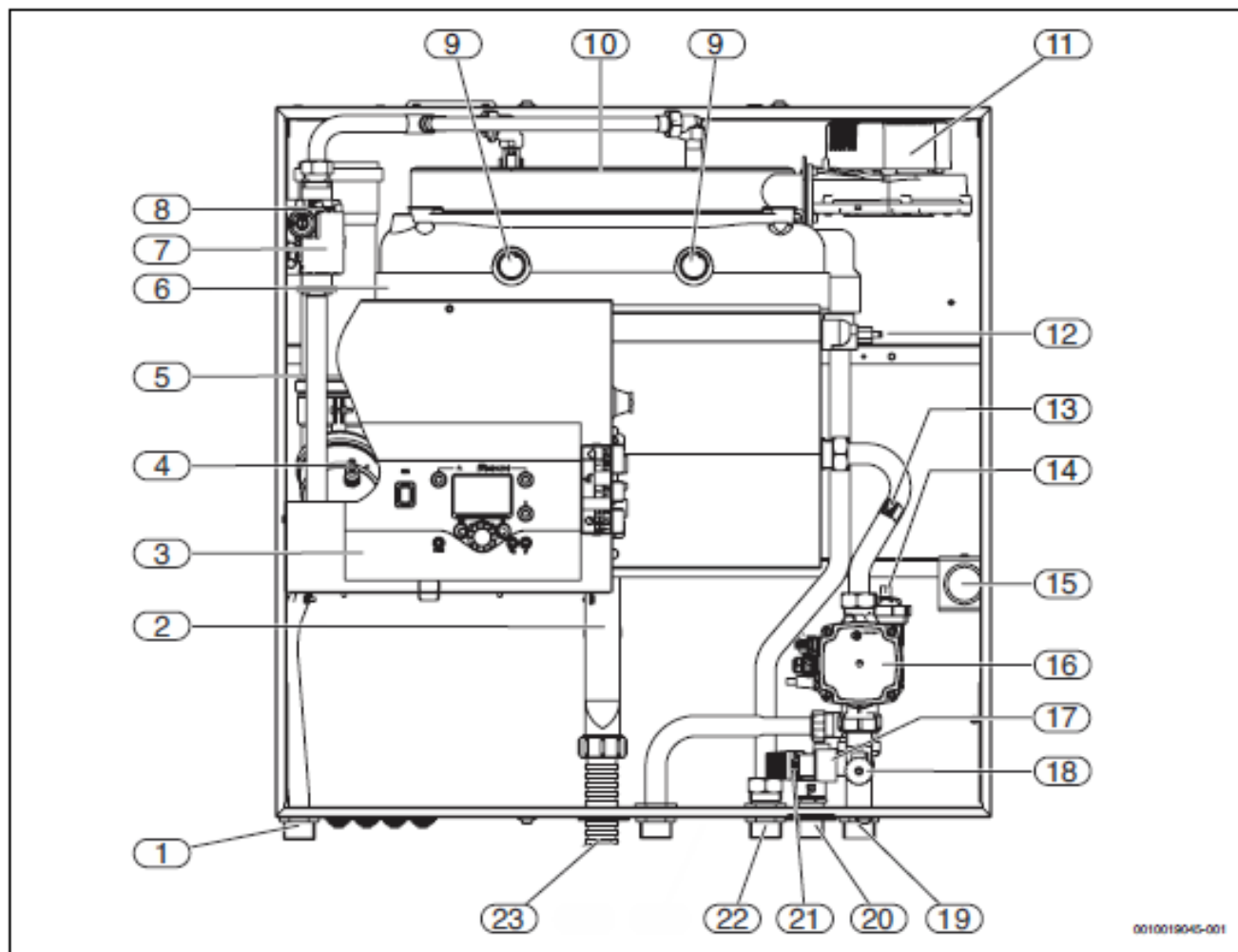


Fig. 10 Panoramica dei modelli THR35 e THR50

- [1] Collegamento del gas
- [2] Sifone
- [3] Dispositivo di comando
- [4] Sensore della temperatura del gas di scarico
- [5] Canna fumaria
- [6] Blocco riscaldante
- [7] Trasformatore di accensione
- [8] Valvola di controllo del rapporto aria/gas
- [9] Finestrino di controllo
- [10] Bruciatore
- [11] Ventola
- [12] Sensore del flusso della temperatura e limitatore della temperatura dello scambiatore di calore
- [13] Sensore della temperatura di ritorno
- [14] Valvola di sfogo dell'aria
- [15] Manometro
- [16] Pompa di calore
- [17] Sensore di pressione
- [18] Valvola di drenaggio
- [19] Ritorno del riscaldamento
- [20] Drenaggio della valvola di sfianto della pressione
- [21] Valvola di sfianto della pressione
- [22] Flusso del riscaldamento
- [23] Tubi della condensa

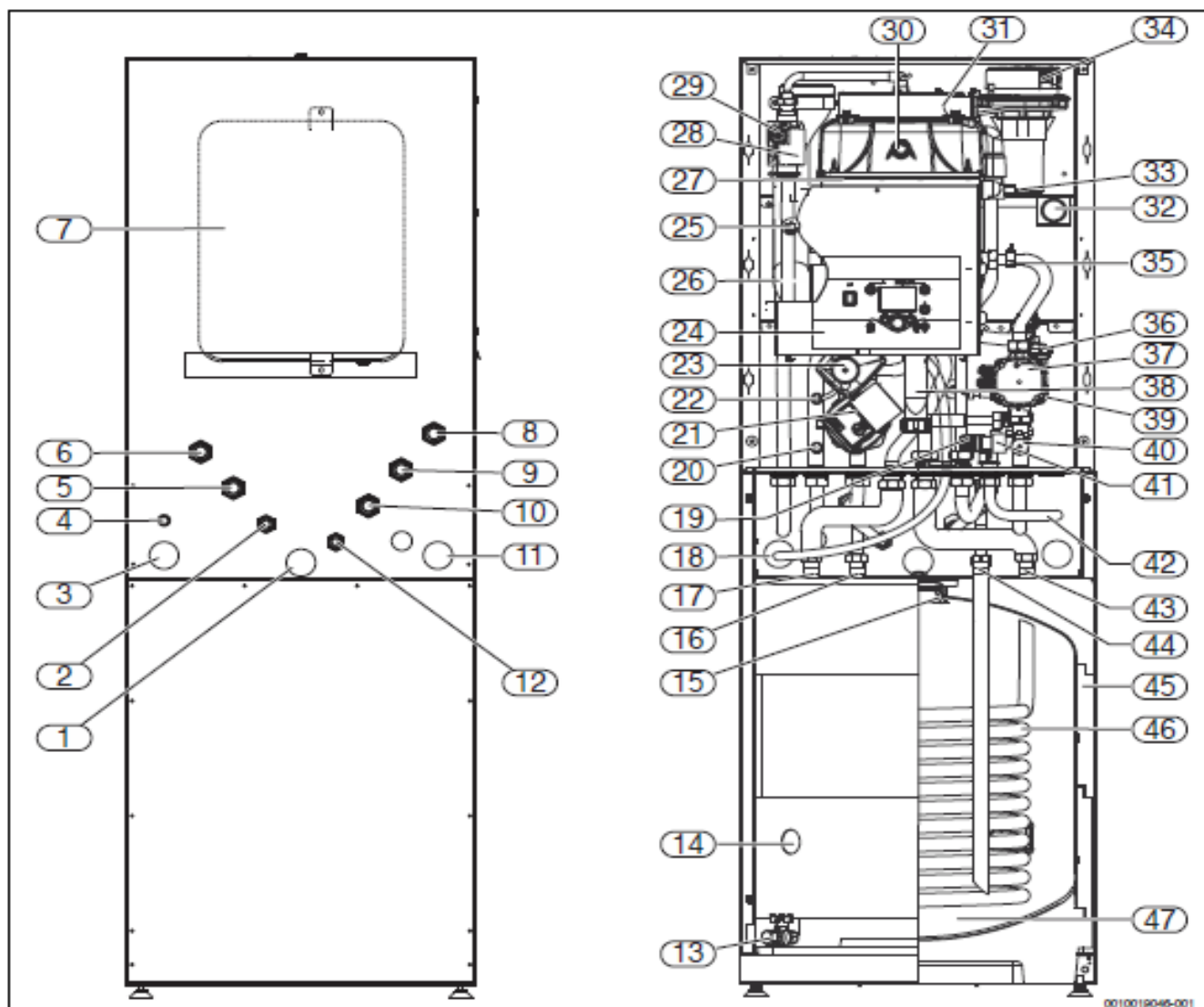
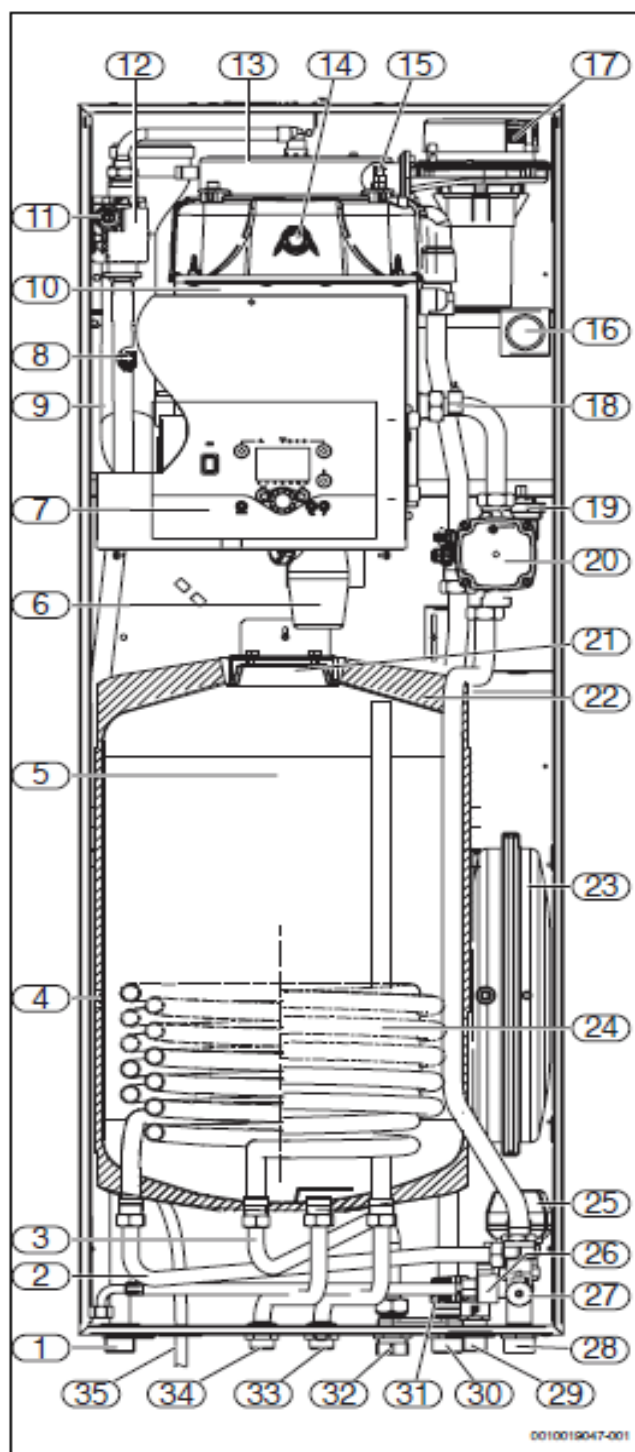


Fig. 11 Panoramica dei modelli THR19 B120 e THR19 B120 DUO

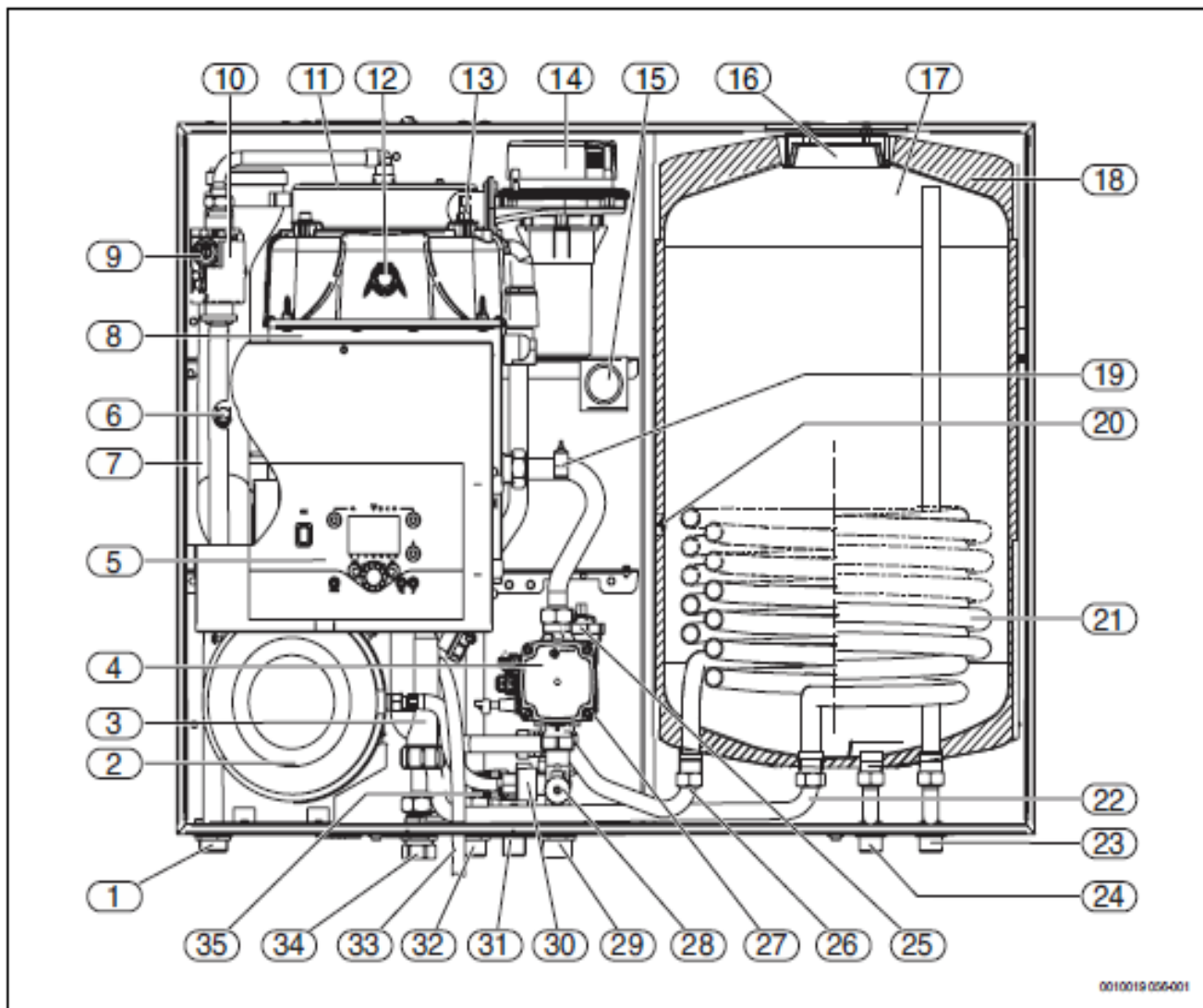
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] Apertura della tubazione di circolazione dell'acqua calda | [25] Sensore della temperatura del gas di scarico |
| [2] Acqua fredda | [26] Canna fumaria |
| [3] Apertura per i tubi di trasporto e della condensa | [27] Blocco riscaldante |
| [4] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione | [28] Trasformatore di accensione |
| [5] Flusso del riscaldamento | [29] Valvola di controllo del rapporto aria/gas |
| [6] Ritorno del riscaldamento | [30] Finestrino di controllo |
| [7] Serbatoio di espansione | [31] Bruciatore |
| [8] Collegamento del gas | [32] Manometro |
| [9] flusso di riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR19... DUO) | [33] Sensore del flusso della temperatura e limitatore della temperatura dello scambiatore di calore |
| [10] Ritorno del riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR19... DUO) | [34] Ventola |
| [11] Apertura per i tubi di trasporto e della condensa | [35] Sensore della temperatura di ritorno |
| [12] Acqua calda | [36] Valvola di sfogo dell'aria |
| [13] Valvola di drenaggio | [37] Pompa di calore |
| [14] Sensore della temperatura del bollitore | [38] Sifone |
| [15] Apertura per ispezione | [39] Valvola di ritorno del riscaldamento a 3 vie con motore |
| [16] Uscita dell'acqua calda | [40] Valvola di drenaggio |
| [17] Ritorno del cilindro | [41] Sensore di pressione |
| [18] Tubi della condensa | [42] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione |
| [19] Valvola di sfiato della pressione | [43] Flusso del cilindro |
| [20] protezione da surriscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR19... DUO) | [44] Acqua fredda |
| [21] pompa di riscaldamento del secondo circuito di riscaldamento (THR19... DUO) | [45] Isolamento termico |
| [22] sensore del flusso della temperatura del secondo circuito di riscaldamento (THR19... DUO) | [46] Bobina |
| [23] Valvola di miscelazione con motore (THR19... DUO) | [47] Bollitore |
| [24] Dispositivo di comando | |



Legenda Fig. 12:

- [1] Collegamento del gas
- [2] Ritorno del cilindro
- [3] Flusso del cilindro
- [4] Sensore della temperatura del bollitore
- [5] Bollitore
- [6] Sifone
- [7] Dispositivo di comando
- [8] Sensore della temperatura del gas di scarico
- [9] Canna fumaria
- [10] Blocco riscaldante
- [11] Valvola di controllo del rapporto aria/gas
- [12] Trasformatore di accensione
- [13] Bruciatore
- [14] Finestrino di controllo
- [15] Sensore del flusso della temperatura e limitatore della temperatura dello scambiatore di calore
- [16] Manometro
- [17] Ventola
- [18] Sensore della temperatura di ritorno
- [19] Valvola di sfogo dell'aria
- [20] Pompa di calore
- [21] Apertura per ispezione
- [22] Isolamento termico
- [23] Serbatoio di espansione
- [24] Bobina
- [25] Valvola motorizzata a 3 vie
- [26] Sensore di pressione
- [27] Valvola di drenaggio
- [28] Ritorno del riscaldamento
- [29] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione
- [30] Flusso del riscaldamento
- [31] Valvola di sfiato della pressione
- [32] Collegamento senza funzione
- [33] Uscita dell'acqua calda
- [34] Acqua fredda
- [35] Tubi della condensa

Fig. 12 Panoramica dei modelli THR 19/25 M75V



0010019 056-001

Fig. 13 Panoramica dei modelli THR 19/25 M75H

- [1] Collegamento del gas
- [2] Serbatoio di espansione
- [3] Sifone
- [4] Pompa di calore
- [5] Dispositivo di comando
- [6] Sensore della temperatura del gas di scarico
- [7] Canna fumaria
- [8] Blocco riscaldante
- [9] Valvola di controllo del rapporto aria/gas
- [10] Trasformatore di accensione
- [11] Bruciatore
- [12] Finestrino di controllo
- [13] Sensore del flusso della temperatura e limitatore della temperatura dello scambiatore di calore
- [14] Ventola
- [15] Manometro
- [16] Apertura per ispezione
- [17] Bollitore
- [18] Isolamento termico
- [19] Sensore della temperatura di ritorno
- [20] Sensore della temperatura del bollitore
- [21] Bobina
- [22] Flusso del cilindro
- [23] Uscita dell'acqua calda
- [24] Acqua fredda
- [25] Valvola di sfogo dell'aria
- [26] Ritorno del cilindro
- [27] Valvola motorizzata a 3 vie
- [28] Valvola di drenaggio
- [29] Ritorno del riscaldamento
- [30] Sensore di pressione

- [31] Drenaggio della valvola di sfiato della pressione
- [32] Flusso del riscaldamento
- [33] Tubi della condensa
- [34] Collegamento senza funzione
- [35] Valvola di sfiato della pressione

3 Normative

Per assicurarsi che il prodotto sia installato e utilizzato in conformità alle normative, si prega di rispettare tutte le normative nazionali e regionali applicabili nonché tutte le norme tecniche e le linee guida.

4 Intradamento dei gas di emissione

La caldaia da pavimento può essere collegata all'impianto della canna fumaria B23, C13, C33, C53, C93 di diverse densità. L'installatore è responsabile della scelta dell'impianto adeguato con la garanzia che sia conforme alle leggi locali. L'impianto della canna fumaria deve essere dimensionato in conformità con i dati tecnici indicati nella Tabella. 16. Utilizzare solo sistemi approvati forniti da un rivenditore GEMINOX (sono disponibili separatamente un elenco degli accessori e le istruzioni di montaggio).

5 Installazione

PERICOLO:

Rischio di esplosione dei gas!

Una fuga di gas può provocare un'esplosione.

- Chiudere il rubinetto del gas prima di eseguire operazioni su componenti che conducono gas.
- Eseguire una prova di tenuta dopo aver su componenti che conducono gas.

AVVERTIMENTO:

- Non chiudere mai la valvola di sfogo della pressione.
- Lasciare che la valvola di sfogo della pressione scarichi con una pendenza verso il basso.
- Lo scarico deve essere libero e deve essere osservabile sopra un punto di aggrottamento.



Le operazioni di installazione, di collegamento del gas e del gas di scarico e della messa in servizio possono essere eseguite solo da un fornitore di gas o di energia elettrica certificati per tale lavoro dallo stato o dalla giurisdizione locale o dalla società locale di fornitura del gas o dell'elettricità.

5.1 Avvisi importanti

- Prima dell'installazione, chiedere un parere al fornitore del gas e all'ispettore dei gas di emissione principali.

Riempimento e rabbocco dell'acqua per l'impianto di riscaldamento

Un riempimento e rabbocco di acqua insufficiente nell'impianto di riscaldamento può comportare che il blocco riscaldante aumenti progressivamente e che il dispositivo si scarichi prematuramente.

Classe di durezza	Trattamento delle acque
leggera ($\leq 10,5^\circ\text{e}$)	non richiesto
media ($10,5 - 17,5^\circ\text{e}$)	consigliato
dura ($\geq 17,5^\circ\text{e}$)	necessario

Tabella 5

Sistemi di riscaldamento aperti

- Convertire i sistemi di riscaldamento aperti in sistemi chiusi.

Riscaldatori della circolazione a gravità

Dato che le tubazioni sono di grandi dimensioni, la caldaia installata a muro, deve essere separata dal circuito di riscaldamento:

- Collegare il dispositivo alla tubazione esistente mediante un collettore a bassa perdita con un separatore dello sporco.

Impianti di riscaldamento a pavimento

- Il dispositivo è adatto per gli impianti di riscaldamento a pavimento. Rispettare le temperature ammissibili del flusso.

Radiatori e tubazioni zincati

Per evitare la formazione di gas:

- Non utilizzare radiatori o tubazioni zincati.

Neutralizzatore di condensa

Se le regole di costruzione richiedono l'utilizzo di un neutralizzatore di condensa:

- Utilizzare un neutralizzatore di condensa.

Antigelo

Si consiglia di utilizzare il seguente antigelo:

- Bionibal (concentrazione dal 14% al 42%)

Inibitore di corrosione

Si consiglia di utilizzare il seguente inibitore di corrosione:

- Bionibal (concentrazione dal 1% al 2%)

Sigillante

In base alla nostra esperienza l'aggiunta di sigillanti all'acqua per il riscaldamento può causare problemi (depositi nello scambiatore di calore). Non ne consigliamo quindi l'utilizzo.

Rubineti mono leva e miscelatori termostatici

Si possono utilizzare tutti i tipi di rubinetti mono leva e di miscelatori termostatici resistenti alla pressione.

5.2 Controllare le dimensioni del serbatoio di espansione

Lo schema seguente fornisce una stima approssimativa sul fatto che il serbatoio di espansione da 8 l / 7 l installato (THR...M75V/H) sia sufficiente o se sulla necessità di aggiungere un ulteriore serbatoio di espansione (non per l'impianto di riscaldamento a pavimento).

Sono stati considerati i seguenti dati fondamentali per la determinazione delle curve illustrate:

- 1 % di tenuta idraulica nel serbatoio di espansione o 20 % del volume nominale del serbatoio di espansione
- Differenziale della pressione di esercizio per la valvola di sfogo della pressione pari a 0,5 bar
- Pressione di precarica del serbatoio di espansione corrispondente all'altezza statica dell'impianto sopra la sorgente di calore
- Pressione di esercizio massima: 3 bar

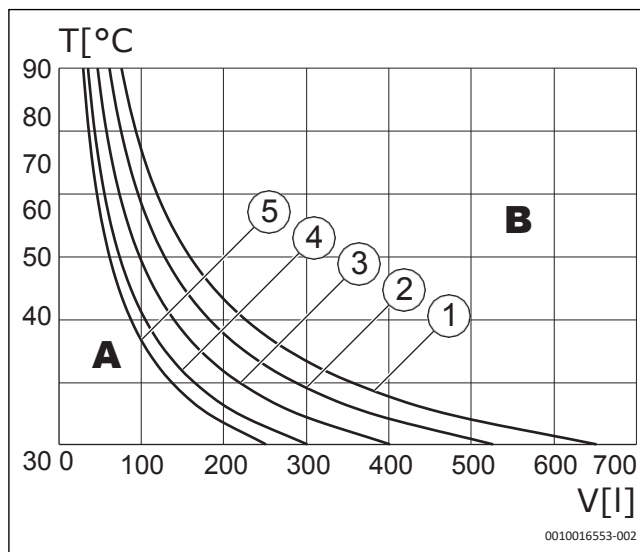


Fig. 14 Serbatoio di espansione da 7 l

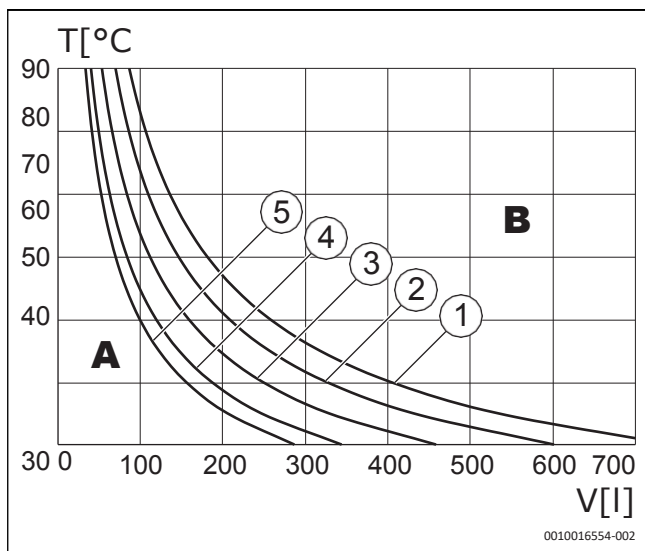


Fig. 15 Serbatoio di espansione da 8 l

Legenda Fig. 14 e 15:

- [1] Pressione di precarica di 0,5 bar
- [2] Pressione di precarica di 0,75 bar
- [3] Pressione di precarica di 1,0 bar
- [4] Pressione di precarica di 1,2 bar
- [5] Pressione di precarica di 1,3 bar

A Capacità operativa del serbatoio di espansione
 B Serbatoio di espansione addizionale richiesto

T Temperatura del flusso

V Contenuto dell'impianto in litri

▣ Se i risultati sono ai limiti di norma: determinare le dimensioni precise del serbatoio attenendosi alle normative vigenti.

▣ Se l'intersezione si trova sulla destra a fianco alla curva: installare un ulteriore serbatoio di espansione.

5.3 Scelta della posizione di installazione

Normativa per la posizione di installazione

- ▣ Rispettare i requisiti specifici del paese.
- ▣ Rispettare le istruzioni di installazione degli accessori della canna fumaria e delle loro distanze.

Aria di combustione

Mantenere priva di sostanze corrosive l'alimentazione dell'aria di combustione per prevenire la corrosione. Sostanze corrosive sono idrocarburi alogenati contenenti cloro e composti di fluoruro. Questi possono essere contenuta ad esempio in solventi, vernici, adesivi, propellenti e agenti per la pulizia della casa.

Fonti industriali

Pulitura per via chimica	Tricloroetilene, tetracloroetilene, idrocarburi fluorurati
Bagni di sgrassaggio	Percloroetilene, tricloroetilene, metilcloroformio
Negozi di stampa	Tricloroetilene
Parrucchieri	Propellenti per aerosol, idrocarburi contenenti fluoro e cloro (Freon)

Fonti domestiche

Agenti per la pulizia e per lo sgrassaggio	Percloroetilene, metilcloroformio, tricloroetilene, cloruro di metilene, tetracloruro di carbonio, acido cloridrico
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sale hobby

Solventi e diluenti	Vari idrocarburi clorurati
Aerosol	Idrocarburi clorofluorurati (Freon)

Tabella 6 Materiali corrosivi

Temperatura sulla superficie

La temperatura massima sulla superficie del dispositivo è inferiore a 85 °C. Pertanto non sono necessarie misure di sicurezza speciali per i materiali combustibili di costruzione né per i mobili da incasso. Si devono rispettare le normative specifiche del paese.

5.4 Installazione della guida di montaggio

Stabilire la posizione di installazione del dispositivo nel rispetto delle seguenti restrizioni:

- ▣ Rispettare le distanze laterali minime (→ sezione 6).
- ▣ Eseguire dei fori per il montaggio della guida. Nel farlo, rispettare le seguenti dimensioni (→ Fig. 17, 16 e Tabella 7):

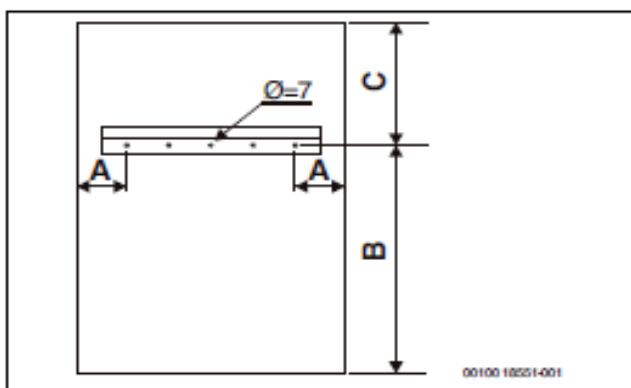


Fig. 16 THRs.../THRs... DUO and THRs... M75H

Tipo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
THRs.../THRs... DUO	100	495	265	-
THRs... M75H	110	495	265	-
THRs... M75V	100	635	265	600

Tabella 7

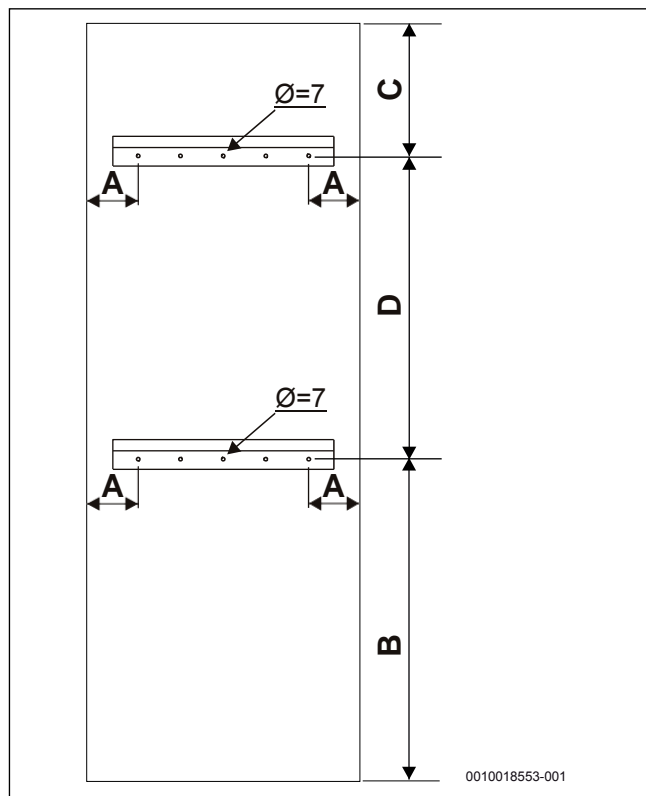


Fig. 17 THR... M75V

AVVISO:
 Installare il dispositivo THR... M75V su due guide di montaggio. Quando si eseguono i fori, assicurarsi che di mantenere la distanza verticale tra le due guide di montaggio.

AVVISO:
 Le apparecchiature operative THR.../THR... DUO pesano circa 60 kg. Le apparecchiature operative THR... M75 pesano circa 190 kg. La staffa deve essere progettata per questo peso.

5.5 Montaggio del dispositivo

AVVISO:
L'acqua di riscaldamento contaminata può danneggiare il dispositivo!
 Residui nelle tubazioni possono danneggiare il dispositivo.

- ▶ Lavare le tubazioni prima di installare il dispositivo.
- ▶ Rimuovere la confezione, rispettando tutte le note e i simboli.
- ▶ Controllare sulla targhetta dei dati l'identificazione del paese di destinazione e l'idoneità al tipo di gas fornito dal fornitore del gas (→ pagina 5).

Rimozione del rivestimento



Il rivestimento è fissato con due viti per evitare la rimozione non autorizzata (sicurezza elettrica).

▶ Fissare sempre il rivestimento con queste viti.

1. Allentare la vite 1 su ciascuna delle leve di bloccaggio che si trovano sopra e sotto il rivestimento.
2. Sbloccare la leva di bloccaggio.
3. Tirare il rivestimento in avanti.

4. Sganciare la parte superiore del rivestimento e sollevarlo.

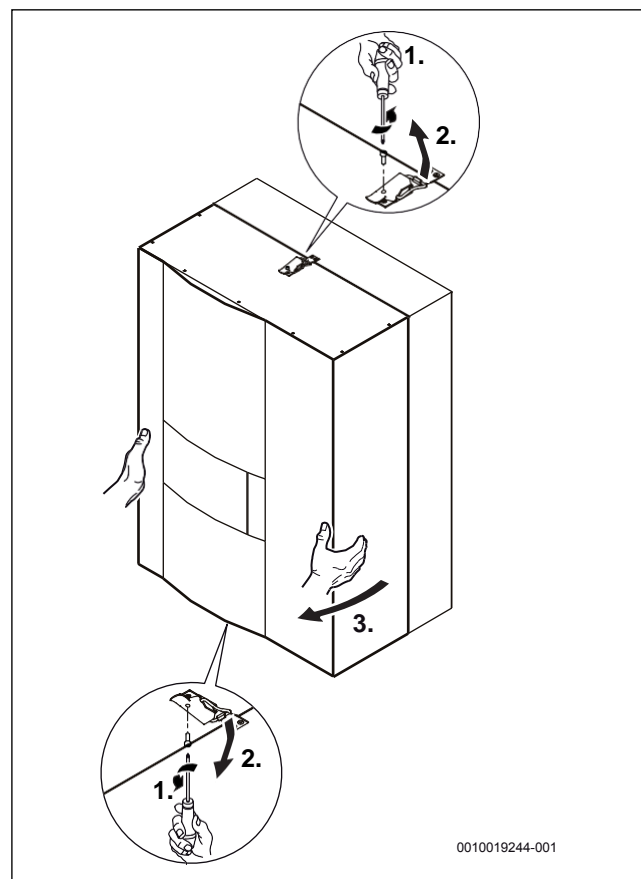


Fig. 18

Fissare il dispositivo

▶ Posizionare il dispositivo sulla parete e montarlo sulla guida di montaggio.

Acqua calda (THR...M75)

La pressione statica deve essere inferiore a 7 bar. In alternativa:

▶ Dotare l'impianto di un limitatore di pressione.



AVVERTIMENTO:

- ▶ Non chiudere mai la valvola di sfiato della pressione.
- ▶ Lasciare che la valvola di sfiato della pressione scarichi con una pendenza verso il basso.
- ▶ Lo scarico deve essere libero e deve essere osservabile sopra un punto di aggrottamento.

Le tubazioni e le valvole dell'acqua calda devono essere progettate in modo tale da garantire un flusso di acqua sufficiente in corrispondenza dei punti di separazione in base alla pressione di alimentazione.

Riscaldamento



AVVERTIMENTO:

- ▶ Non chiudere mai la valvola di sfiato della pressione.
- ▶ Lasciare che la valvola di sfiato della pressione scarichi con una pendenza verso il basso.

▶ Per il drenaggio dell'impianto sul sito, installare una valvola di scarico e riempimento nel punto più basso possibile dell'impianto.

Tubazione del gas

▶ Determinare il diametro interno per la fornitura del gas.

5.6 Collegamento degli accessori della canna fumaria



Per ulteriori informazioni sull'installazione, vedere le rispettive istruzioni di installazione per gli accessori della canna fumaria.

- ▶ Controllo della tenuta del percorso dei fumi (→ sezione 11.2).

5.7 Installazione delle tubazioni

5.7.1 Installazione del gruppo di sicurezza



AVVERTIMENTO:

Rischio di ustioni e di danni causati dall'acqua!

L'azionamento del dispositivo senza un gruppo di sicurezza distruggerà il bollitore.

- ▶ Installare un gruppo di sicurezza all'ingresso dell'acqua fredda.
- ▶ Non chiudere mai la lo sfiato del soffiaggio della valvola di sfiato della pressione.

Installare il gruppo di sicurezza nel punto più basso dell'impianto (massimo 0,25 m sopra il pavimento sul quale si trova la caldaia installata) in modo che il bollitore possa essere svuotato o dotare l'impianto di una valvola di scarico nel punto più profondo.

Per evitare un improvviso calo di pressione nel bollitore e la conseguente usura prematura delle guarnizioni e della rete di alimentazione dell'acqua calda in corrispondenza dell'uscita dell'acqua calda, rispettare le seguenti punti

- Dimensionare l'ingresso dell'acqua fredda di una misura grande almeno quanto i tubi dell'acqua calda.
- Evitare di inserire accessori quali valvole, rubinetti ecc. all'ingresso dell'acqua fredda. Durante il riscaldamento del bollitore, è normale che l'acqua fuoriesca dalla valvola di sfiato della pressione.

Con una pressione dell'acqua fredda superiore a 4 bar, si raccomandano le seguenti misure:

- Installazione di un riduttore di pressione all'ingresso dell'acqua fredda
- Installazione di un serbatoio di espansione AN all'ingresso dell'acqua fredda tra il gruppo di sicurezza e il bollitore (per le dimensioni e la pressione di precarica a seconda della capacità del cilindro e della pressione dell'acqua fredda, consultare le istruzioni operative del serbatoio di espansione).

5.7.2 Installazione del sifone

Il sifone scarica la fuoriuscita di acqua e la condensa.

- ▶ Costruire la tubazione di scarico con materiale resistente alla corrosione (in base alla normativa specifica nel paese).
- ▶ Montare la tubazione di scarico direttamente ad un collegamento DN 40.
- ▶ Non modificare o sigillare le tubazioni di scarico.
- ▶ Posare i tubi flessibili con una pendenza.

5.8 Collegamento del gas

- ▶ Utilizzare solo guarnizioni di tenuta e collegamenti approvati per il gas.
- ▶ Se si utilizza gas naturale, si deve installare una valvola di intercettazione facilmente accessibile in corrispondenza dell'ingresso del gas accanto alla caldaia da pavimento.
- ▶ Il collegamenti della tubazione di alimentazione del gas devono essere correttamente tracciati verso la caldaia da pavimento.
- ▶ Prima di collegare la caldaia da pavimento, soffiare nelle tubazioni del gas, al fine di rimuovere eventuali residui di saldatura e dei lavori di collegamento.
- ▶ Non testare mai la linea di alimentazione del gas quando è collegata alla caldaia da pavimento (pressione di prova: max. 100 mbar).
- ▶ Il calo di pressione che si verifica nella tubazione del gas collegata alla caldaia non deve essere superiore a 1 mbar (10 mmCE).
Esempio: Gas naturale G20 20 mbar, 10 metri di tubazione dell'alimentazione con 4 gomiti ---> diametro minimo 20/22 mm.

5.9 Controllo dei collegamenti

Collegamenti dell'acqua

- ▶ Aprire il flusso del riscaldamento e le valvole di non ritorno e riempire l'impianto di riscaldamento.
 - ▶ Controllare la tenuta stagna dei giunti (pressione di prova: max. 2,5 bar sul manometro).
- Per THR..B120 e THR...25 M75:
- ▶ Aprire il rubinetto dell'acqua fredda nell'alimentazione del dispositivo e aprire un rubinetto dell'acqua calda in corrispondenza del punto di separazione fino a quando scorre l'acqua (pressione di prova: massimo 7 bar).

Tubazione del gas

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas isolante per proteggere la valvola di controllo del rapporto aria/gas danni provocati da un eccesso di pressione. Pressione: max. 150 mbar).
- ▶ Controllare la tenuta di tutti i giunti (test)
- ▶ Depressurizzare l'impianto.

6 Collegamento elettrico

6.1 Informazioni generali



PERICOLO:

Pericolo di morte da scossa elettrica!

Il contatto con parti in tensione può provocare una scossa elettrica.

- ▶ Prima di effettuare lavori su parti elettriche, isolarle dall'alimentazione (230 V CA) (fusibile, interruttore) e assicurarle da una riconnessione accidentale.



Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un installatore approvato.

Tutti i componenti della modulazione, di controllo e di sicurezza del dispositivo sono già testati e pre-cablati per l'uso. Rispettare le precauzioni di sicurezza indicate dall'azienda locale di fornitura dell'energia elettrica. Normative specifiche del paese potrebbero vietare l'installazione del dispositivo nelle zone 1 e 2 di camere contenenti una vasca da bagno o una doccia (→ Fig. 19).

Generalmente, in camere con bagno o doccia il dispositivo può essere collegato esclusivamente tramite un dispositivo di corrente residua.

Nessun altro dispositivo elettrico da consumo può essere collegato al medesimo filo di collegamento.

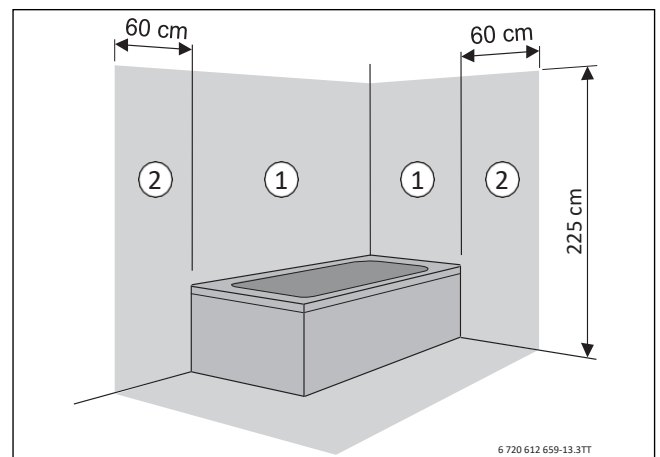


Fig. 19 Zone di protezione

- [1] Zona di protezione 1, direttamente sopra la vasca da bagno
- [2] Zona di protezione 2, entro un raggio di 60 cm dalla vasca da bagno/doccia

Messa in

Fusibili

Il dispositivo è protetto da 2 fusibili. Questi sono situati sul PCB principale (→ Fig. 34, pagina 34).

6.2 Connessione del dispositivo

PERICOLO:

Pericolo di morte da scossa elettrica!

Il contatto con parti in tensione può provocare una scossa elettrica.

- ▶ Rispettare la polarità della fase e il conduttore di neutro.
 - ▶ Il collegamento alla messa a terra di protezione è obbligatorio.
 - ▶ Il luogo di installazione deve essere appropriato per il livello di protezione IPX4D.
-
- ▶ Creare la connessione elettrica mediante il cavo della potenza installata.
 - ▶ Creare la connessione elettrica in base all'EN 60335-1 tramite un isolatore che disconnette tutte le fasi con una separazione del contatto pari ad almeno 3 mm (ad esempio fusibili, interruttori di circuito).
 - ▶ Nella zona di protezione 1, posare il cavo verticalmente lontano dal dispositivo.

6.3 Connessione dei sensori di temperatura

Non alimentare il cavo del sensore di temperatura mediante lo stesso cavo di alimentazione dei cavi a 230 V.

Staccare la corrente al dispositivo di controllo, per collegare il sensore della temperatura. I sensori della temperatura sono riconosciuti automaticamente quando il dispositivo di controllo viene acceso per la prima volta.

Se viene collegato un altro sensore di temperatura dopo che caldaia installata a muro è stata messa in funzione, questo deve essere attivato manualmente tramite QAA75, la funzione di servizio 6200 nel menu esperti (vedere l'allegato sulla centralina di controllo del riscaldamento QAA75).

I cavi dei sensori della temperatura provenienti dagli accessori (sensore della temperatura dell'acqua calda, sensore della temperatura del flusso, secondo circuito di riscaldamento, sensore della temperatura ambiente) devono essere prima alimentati con un attenuatore di deformazione e quindi con l'alimentazione via cavo situata nella parte posteriore del dispositivo di comando. Seguire le istruzioni di installazione per gli accessori.

6.4 Alimentazione al sensore di flusso dell'aria

6.4.1 Pompa di circolazione dell'acqua calda

La pompa di circolazione dell'acqua calda (Q4) è collegata all'uscita programmabile QX2 del sensore di flusso dell'aria ([2], Fig. 34, pagina 34).

L'uscita programmabile QX2 è configurata nell'impostazione predefinita per la pompa di circolazione dell'acqua calda (Q4).



E' possibile impostare un programma settimanale per la pompa di circolazione dell'acqua calda (Q4):

- ▶ Selezionare la funzione di servizio **1660** nel menu **dell'acqua calda** (vedere l'allegato per la centralina di controllo del riscaldamento QAA75).
- ▶ L'impostazione predefinita è il programma del tempo **5**.
- ▶ Selezionare la funzione di servizio da **600** a **616** nel menu del **programma del tempo 5** e impostare i tempi di commutazione di conseguenza (vedere l'allegato per la centralina di controllo del riscaldamento QAA75).

6.4.2 Limitatore di temperatura per l'impianto di riscaldamento a pavimento

Il limitatore di temperatura per il secondo circuito di riscaldamento è collegato al sensore del flusso d'aria.

Seguire le istruzioni di installazione per gli accessori.

Quando viene attivato il limitatore di temperatura, viene interrotta l'alimentazione alla pompa di calore associata.

6.5 Collegamento di accessori esterni

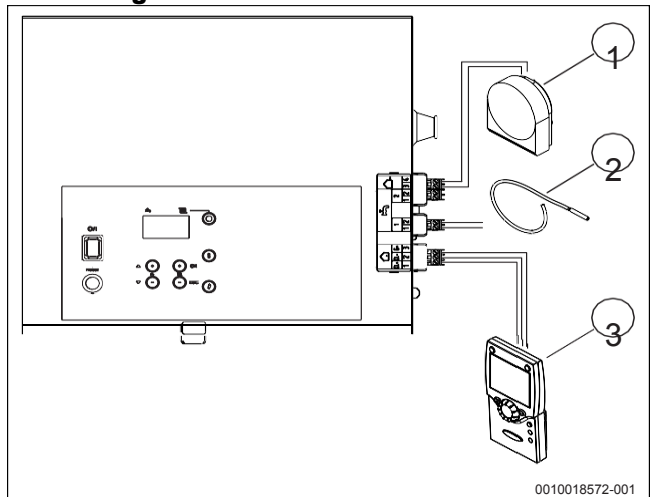


Fig. 20

- [1] Sensore della temperatura esterna
- [2] Sensore della temperatura del bollitore
- [3] Centralina di controllo dipendente dalla temperatura ambiente, collegata tramite cavo

7 Messa in servizio

7.1 Panoramica dei collegamenti

Una panoramica dei collegamenti è disponibile nella sezione 2.8 da pagina 9.

7.2 Prima della messa in servizio del dispositivo

AVVISO:

La mancanza di acqua può danneggiare il dispositivo!

La messa in servizio senz'acqua distruggerà il dispositivo.

- ▶ Utilizzare l'impianto di riscaldamento solo dopo che è stato riempito con l'acqua.

AVVISO:

Solo per i THR... DUO:

- ▶ Installare la valvola di sfiato dell'aria dopo la pompa del secondo circuito di riscaldamento. Prima di riempire l'impianto di riscaldamento, aprire la valvola di sfiato dell'aria in modo che l'aria intrappolata possa fuoriuscire dai tubi.
 - ▶ Impostare la pompa del secondo circuito di riscaldamento sul livello di velocità III.
-
- ▶ Regolare la pressione di precarica del serbatoio di espansione al carico statico dell'impianto di riscaldamento (→ pagina 14).
 - ▶ Aprire la valvola dell'acqua fredda.
 - ▶ Aprire la valvola automatica di sfiato dell'aria (lasciarla aperta).
 - ▶ Aprire il flusso del riscaldamento e le valvole di ritorno.
 - ▶ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento (facilitare lo sfiato) può chiudere la valvola di riempimento.
 - ▶ Verificare la presenza di perdite.
 - ▶ Aprire le valvole dei radiatori.
 - ▶ Far uscire l'aria dai radiatori e richiudere le valvole.
 - ▶ Avviare la funzione di sfiato (→ sezione 7.6 - pagina 20).
 - ▶ Chiudere lo sfiato dell'aria sulla caldaia installata a muro.
 - ▶ Leggere la pressione di esercizio sul manometro presso nella parte anteriore della caldaia installata a muro.
 - ▶ Riempire nuovamente l'impianto di riscaldamento a circa 1,5 bar.
 - ▶ Chiudere la valvola di riempimento.
 - ▶ Sfiatare l'aria dai radiatori ancora una volta.
 - ▶ Verificare che il tipo di gas indicato nella targhetta dei dati sia lo stesso del tipo di gas utilizzato.

- ▶ Aprire il sezionatore del gas.
- ▶ Scaricare la tubazione del gas con cautela. In occasione di una nuova installazione, l'aria esistente viene eliminata dalla tubazione del gas per poter alimentare la caldaia installata a muro con gas pulito. L'aria presente nel gas di alimentazione impedisce l'accensione e la messa in funzione bloccando le unità di controllo del bruciatore.

Quando si estrae la miscela gas/aria durante il processo di sfiato, si devono rispettare le necessarie misure di sicurezza.

- ▶ Verificare la tenuta del gas utilizzando spray per il rilevamento di fughe di gas o un manometro a colonna d'acqua.

7.2.1 Controlli da eseguire prima della messa in servizio

- ▶ Controllare se vi è un certificato di conformità per il sistema emesso da un organismo riconosciuto (cfr. norme di installazione).
- ▶ Controllare la tenuta di tutto il sistema.
- ▶ Controllare se la caldaia installata a muro è adatta per il tipo di gas fornito e se la tenuta del gas è stata verificata.
- ▶ Controllare se l'impianto di riscaldamento è riempito con acqua (pressione di esercizio 1,5 bar) e ci sono perdite d'acqua.

La pressione minima non deve mai scendere al di sotto di 1 bar.

- ▶ Verificare che il collegamento alla rete di alimentazione (230 V, 50 Hz) sia corretto (messa a terra corretta, polarità corretta).
- ▶ Verificare che l'assemblaggio degli accessori della canna fumaria sia corretto (passaggio libero, tenuta).
- ▶ Verificare le aperture di ventilazione nella posizione d'installazione.
- ▶ Verificare se i separatori di condensa sono riempiti con l'acqua.
- ▶ Verificare se i tubi della condensa (sul sito) sono montati e fissati in modo corretto.
- ▶ Verificare se il sistema è stato accuratamente pulito, se è stato pulito e si è soffiata l'aria all'interno in base al BS 7593. La mancata osservanza rende il reclamo in garanzia non valido.

7.3 Elementi di comando e schermate

7.3.1 Elementi di comando

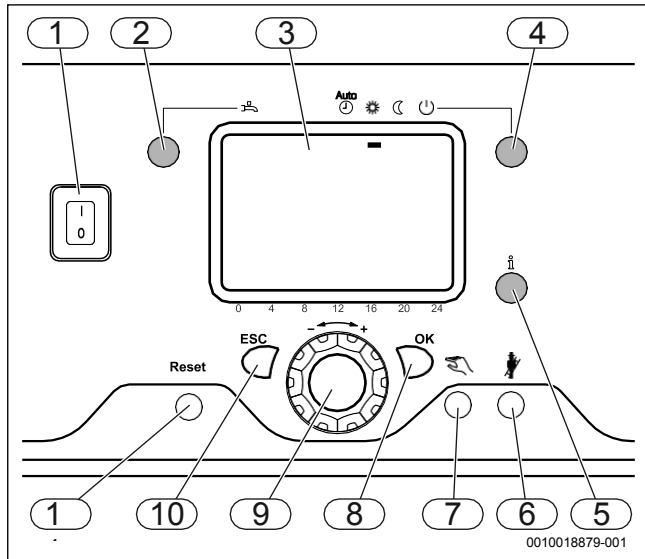


Fig. 21 Elementi di comando

- [1] Interruttore ACCESO/SPENTO
- [2] pulsante (acqua calda)
- [3] Display
- [4] Pulsante di selezione della modalità di funzionamento
- [5] tasto **Info**
- [6] pulsante y (spazzacamino)
- [7] pulsante (funzionamento manuale)
- [8] tasto **OK** (= conferma la selezione, salva il valore)
- [9] Rotella di selezione
- [10] pulsante **ESC** (= uscire senza salvare, premere due volte per tornare alla schermata normale)
- [11] pulsante **ripristino**

7.3.2 Letture del display

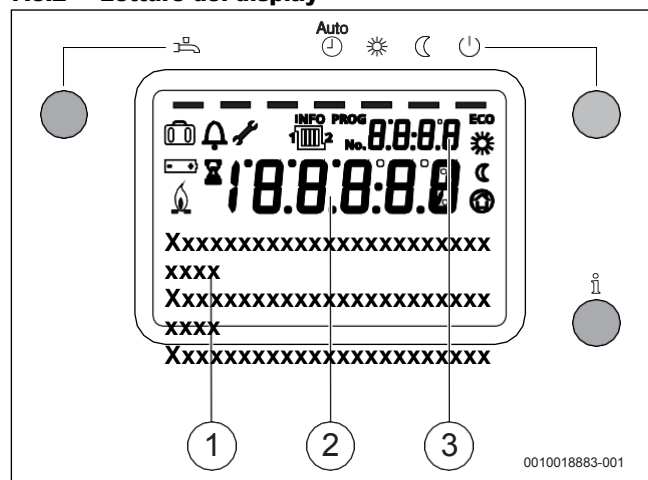


Fig. 22 Letture del display

- [1] Display con tre righe di testo per i messaggi
- [2] Display alfanumerico (ad esempio temperatura)
- [3] Display alfanumerico (ad esempio ora)

Simbolo	Descrizione
	Modalità Comfort
	Modalità involuzione
	Modalità di protezione antigelo
	Sincronizzazione - si prega di attendere
	Bruciatore ACCESO
	Guasto
INFO	Livello di informazioni attivo
PROG	Ripristino utente
	Funzione ECO (dispositivo temporaneamente SPENTO)
	Funzione vacanza attiva
	Selezionare il circuito di riscaldamento
	Modalità di funzionamento Manutenzione/Speciale
	Sostituire le batterie
	Consente di visualizzare la modalità operativa selezionata

Tabella 8 Simboli sul display

7.4 Dispositivo Acceso/Spento

Accensione

- ▶ Accendere il dispositivo usando l'interruttore ACCESO/SPENTO.
Il display si accende e dopo una breve pausa, mostra la temperatura del dispositivo.

Spegnimento

- ▶ Spegnere il dispositivo usando l'interruttore ACCESO/SPENTO.
Il display si spegne.
- ▶ Se il dispositivo non viene utilizzato per un periodo di tempo più lungo: rispettare la protezione contro il gelo.

7.5 Impostazione della lingua



La lingua deve essere impostata la prima volta che il dispositivo viene acceso. (Impostazione predefinita: inglese)

- ▶ Premere il tasto **ESC**.
Il display passa alla schermata normale.
- ▶ Premere il tasto **OK**.

Il display passa sul menu **Utente finale**.


- ▶ Selezionare la funzione di servizio **20** utilizzando la rotella.
- ▶ Premere il tasto **OK**.
Il display alfanumerico mostra in alto a destra **PROG NO.20**.
La descrizione della voce di menu selezionata viene visualizzata nella parte inferiore del display.
- ▶ Premere il tasto lampeggia in basso a destra (es. **inglese**).

OK.

- La lingua selezionata
- ▶ Utilizzare la rotella di selezione per selezionare la lingua desiderata.
- ▶ Premere il tasto **OK**.
- ▶ Premere il tasto **ESC**.
Il display passa alla schermata normale.

7.6 Funzione sfiato

Per l'impianto dell'acqua calda /l'impianto dell'acqua potabile:

- ▶ Premere e tenere premuto il tasto **funzionamento manuale** fino a quando si avvia la funzione di sfiato.
Il display mostra il simbolo  e **312: riga di testo funzione di sfiato** mentre la funzione di sfiato è in funzione.




La funzione di sfiato si arresta automaticamente.




Lo sfiato può essere annullato in qualsiasi momento. Per fare ciò:

- ▶ Premere e tenere premuto il tasto **funzionamento manuale** fino a quando si arresta la funzione di sfiato.

7.7 Impostazione della modalità di riscaldamento

- ▶ Premere il pulsante della modalità di funzionamento fino a quando il display della modalità di riscaldamento viene visualizzato sotto il simbolo della modalità di funzionamento richiesta.
- **Auto** = modalità automatica (valori della temperatura di giorno e di notte in base al controllo dell'ora, commutazione automatica fra le modalità inverno/estate se è presente il sensore della temperatura esterna)
-  = modalità comfort continua (riscaldamento continuo con temperatura ambiente impostata in modalità comfort)
-  = modalità involuzione continua (riscaldamento continuo con temperatura ambiente impostata per la modalità involuzione)
-  = modalità di protezione antigelo (protezione antigelo continua con temperatura ambiente impostata per la protezione antigelo)


Quando il bruciatore viene acceso, viene visualizzato il simbolo . La temperatura ambiente richiesta per ciascuna modalità di funzionamento viene impostata tramite il menu di assistenza (→ documentazione sulla normativa in dotazione).


AVVISO:

Rischio di congelamento dell'impianto. In modalità di protezione antigelo, solo il dispositivo è protetto dal congelamento.

7.8 Accensione/Spegnimento del riscaldamento dell'acqua calda

Per impostare il riscaldamento dell'acqua calda:

- ▶ Premere il pulsante .
Il funzionamento dell'acqua calda si accende viene visualizzata una spunta sotto il simbolo sul display.

Quando il bruciatore viene acceso, viene visualizzato il simbolo . La temperatura dell'acqua calda richiesta per ciascuna modalità di funzionamento viene impostata tramite il menu di assistenza (→ documentazione sulla normativa in dotazione).

7.9 Impostazione della portata termica nominale massima di ingresso per il riscaldamento

E' possibile impostare la portata termica nominale massima di ingresso per il riscaldamento, Q_{max} .

- ▶ Sulla centralina di controllo del riscaldamento impostare la funzione di servizio **2441** sul valore richiesto secondo la Fig. 23.

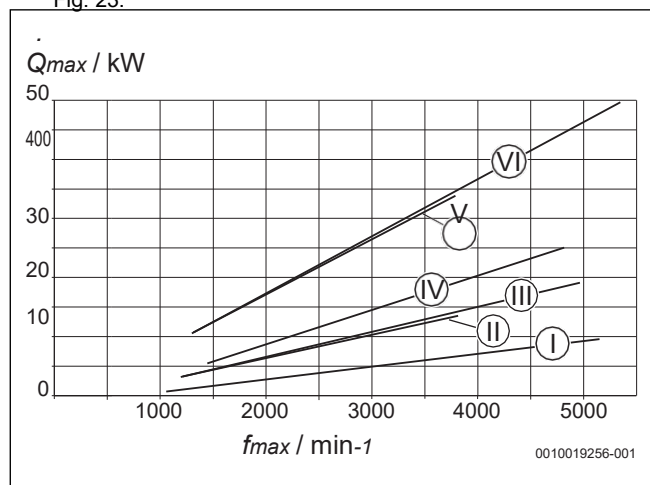


Fig. 23

- I THR 9
- II THR 14
- III THR 19
- IV THR 25
- V THR 35
- VI THR 50
- f_{max} Velocità massima della ventola
- Q_{max} Massima portata termica nominale di ingresso per il riscaldamento



La regolazione del massimo calore in uscita del dispositivo verso l'uscita massima del circuito di riscaldamento impedisce la carica eccessiva durante la fase di riscaldamento. Questo riduce la quantità massima di emissioni di rumori che l'apparecchio produce.

7.10 Dopo la messa in funzione

- ▶ Verificare la pressione di alimentazione del gas (→ pagina 23).
- ▶ Compilare il rapporto di messa in funzione (→ pagina 41).

7.11 Scelta del funzionamento manuale

In modalità di funzionamento manuale il dispositivo passa alla modalità di riscaldamento. Il bruciatore rimane in funzione fino a quando viene raggiunta la temperatura del flusso impostata.




ATTENZIONE:

Rischio di danni al sistema

In questa modalità di funzionamento, qualsiasi miscelatore presente nel circuito di riscaldamento con miscelatore non è controllato; resta "aperto". Ciò può comportare il surriscaldamento del circuito.

Per selezionare il funzionamento manuale:

- ▶ Premere e tenere premuto il pulsante **funzionamento manuale** fino a quando il simbolo  viene visualizzato sul display.

Viene visualizzata la temperatura del flusso impostata (impostazione predefinita a 50 °C).

Se il valore impostato della temperatura del flusso deve essere modificato:

- ▶ Premere il tasto **OK**.

Il valore della temperatura selettore lampeggia.

- ▶ Selezionare un valore nuovo utilizzando la rotella

- ▶ Premere il tasto **OK**.

La selezione è stata salvata.

Per terminare il funzionamento manuale:

- ▶ Premere brevemente il tasto **funzionamento manuale**.

Il simbolo  scompare dal display.

La caldaia installata a muro ritorna alla modalità standard.

8 Eseguire la disinfezione termica (THR.../THR... DUO con il bollitore, THR... B120 e THR... M75)

8.1 Informazioni generali

Per evitare che l'acqua calda venga contaminata da batteri quali la legionella, vi consigliamo di pastorizzare l'impianto dopo lunghi periodi di inattività.



Nell'impostazione predefinita dei dispositivi THR, la disinfezione termica viene effettuata una volta alla settimana di Domenica alle 24:00. Per regolare questa impostazione sulla centralina di controllo del riscaldamento, impostare i valori delle funzioni di servizio **1640** a **1644** (consultare l'allegato per la centralina di controllo del riscaldamento).

Se è stata installata una pompa di circolazione dell'acqua calda, la disinfezione termica copre l'impianto dell'acqua calda inclusi i punti di separazione.

Inseguito alla disinfezione termica, la capacità del cilindro si raffredda lentamente per raggiungere la temperatura dell'acqua calda impostata attraverso perdite di calore.

Di conseguenza, la temperatura dell'acqua calda può essere leggermente superiore rispetto alla temperatura impostata.



AVVERTIMENTO:

Rischio di ustioni da acqua bollente!

L'acqua bollente può causare gravi ustioni.

- ▶ Eseguire la disinfezione termica fuori dalle normali ore di utilizzo.

9 Funzione anti corrosione



Questa funzione evita che la pompa di calore e la valvola a 3 vie vengano corrose durante lunghi periodi di inattività.

Ogni volta che la pompa viene spenta, viene avviato un timer per passare brevemente fra pompa del circuito di riscaldamento e la valvola a 3 vie a intervalli regolari.

10 Conversione del gas

Il rapporto fra gas e aria deve essere sempre impostato sulla base della lettura del CO₂ eseguita in corrispondenza della potenza nominale massima e della potenza nominale minima utilizzando un analizzatore elettronico dei gas di emissione.

Non è necessaria la regolazione dei diversi accessori della canna fumaria utilizzando i limitatori di efflusso o le piastre deflettrici.

Gas naturale

- I dispositivi sono impostati in fabbrica per utilizzare gas naturale (G20) e una pressione di alimentazione di 20 mbar e quindi sigillati.

10.1 Gas propano liquefatto



PERICOLO:

Esplosione!

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di eseguire operazioni su componenti che conducono gas.
- ▶ Eseguire una prova di tenuta dopo aver su componenti che conducono gas.

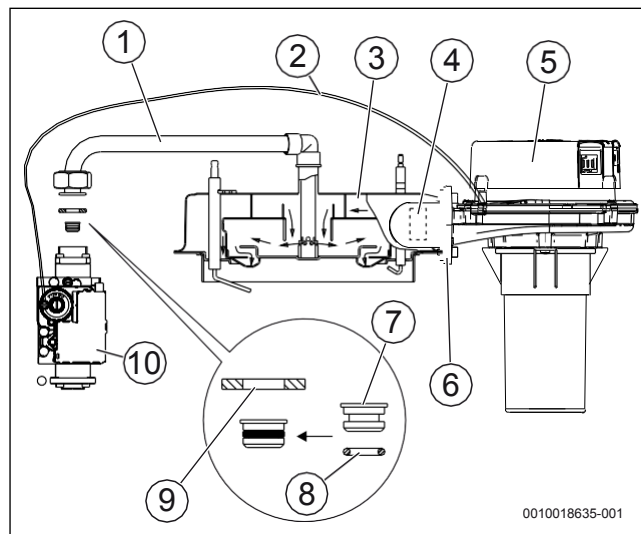


Fig. 24

- [1] Tubazione del gas
- [2] Tubazione di controllo gas/aria
- [3] Bruciatore
- [4] Farfalla dell'aria
- [5] Ventola
- [6] Flangia di raccordo
- [7] Valvola a farfalla del gas
- [8] O-ring
- [9] Guarnizione piatta
- [10] Valvola di controllo del rapporto aria/gas

- ▶ Regolare sempre il rapporto fra gas e aria (CO₂) dopo la conversione ad un diverso tipo di gas (→ sezione 10.2).
- ▶ Eseguire la prova di tenuta.

Conversione del gas

Tipo di gas	THR _s 9	THR _s 14	THR _s 19	THR _s 25	THR _s 35	THR _s 50
H-Gas	3,20	5,00	5,30	6,90	–	–

Tabella 9 Diametro della valvola a farfalla del gas in base al tipo di gas (in mm)

Tipo di gas	THR _s 9	THR _s 14	THR _s 19	THR _s 25	THR _s 35	THR _s 50
H-Gas	12,00	22,4	22,4	–	–	–

Tabella 10 Diametro della farfalla dell'aria in base al tipo di gas (in mm)

10.2 Impostazione del rapporto fra gas e aria (CO₂)

- ▶ Spegner il dispositivo con l'interruttore ACCESO/SPENTO.
- ▶ Rimuovere il rivestimento (→ pagina 16).
- ▶ Accendere il dispositivo usando l'interruttore ACCESO/SPENTO.
- ▶ Rimuovere il tappo dalla porta per il test dei gas di emissione.
- ▶ inserire la sonda per i gas di emissione nella porta di test dei gas di emissione e sigillare il punto del test.

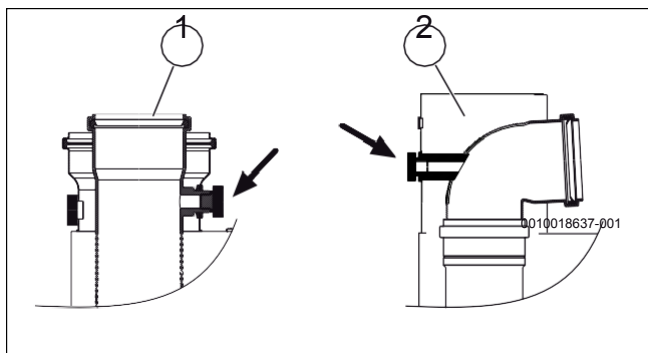


Fig. 25 Porta di test dei gas di emissione

[1] Tipo di installazione B23/C33

[2] Tipo di installazione C13

Per assicurare il trasferimento di calore:


- ▶ Aprire le valvole dei radiatori.



Attivare la funzione di servizio **7143: Funzione di arresto della centralina di controllo** per il test dei gas di emissione.

In questa modalità di funzionamento, assicurarsi che le misurazioni siano sempre eseguite prima in corrispondenza della potenza nominale massima. Solo allora accendere il dispositivo con la potenza nominale minima ed eseguire le misurazioni. Procedere come descritto qui di seguito.

Impostare il funzionamento della potenza nominale massima:

- ▶ Premere il selettore della modalità di funzionamento fino a quando viene visualizzata la funzione di servizio **Centralina di controllo del riscaldamento Spentae** il valore **Acceso** (ca. 5 secondi). Il display passa quindi alla schermata normale.
- ▶ Attendere fino a quando la funzione di servizio **Funzione di arresto della centralina di controllo** viene attivata (ca. 1 minuto). Sul display compare il messaggio  e la riga di testo **Funzione di arresto della centralina di controllo**.



Se non viene visualizzato nulla sul display dopo 2 minuti, premere il tasto **ESC** e quindi il tasto **info** per visualizzare lo stato della funzione di servizio **Funzione di arresto della centralina di controllo**.

- ▶ Premere il tasto **info**. Vengono visualizzati **0 %** e **Valore impostato dell'arresto della centralina di controllo**.
- ▶ Premere il tasto **OK**. Il valore **0 %** lampeggia.
- ▶ Utilizzare la rotella di selezione per selezionare **100 %**.

- ▶ Premere il tasto **OK** per confermare la selezione. Il bruciatore ora passa al funzionamento con la potenza nominale massima.
- ▶ Se necessario, sulla valvola a farfalla del gas (→ Fig 26, [2]) regolare il valore del CO₂ alla massima potenza nominale in base alla Tabella. 11.

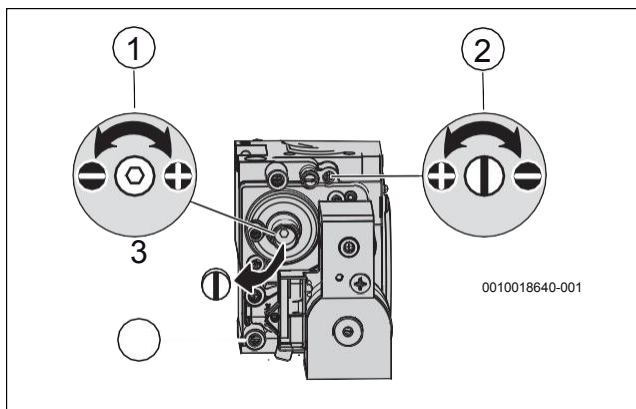


Fig. 26 Valvola di controllo del rapporto aria/gas

[1] Vite di regolazione della valvola di controllo del rapporto aria/gas

[2] Valvola a farfalla del gas

[3] Nipplo di prova per la pressione di alimentazione del gas

	Potenza nominale massima		Potenza nominale minima	
	CO ₂	CO	CO ₂	CO
THR _s 9	9,3 % – 9,7 %	20 ppm	8,0 % – 8,4 %	0 ppm
THR _s 14	9,0 % – 9,4 %	20 ppm	8,0 % – 8,4 %	0 ppm
THR _s 19	9,2 % – 9,6 %	20 ppm	8,0 % – 8,4 %	0 ppm
THR _s 25	9,2 % – 9,6 %	20 ppm	8,2 % – 8,6 %	0 ppm
THR _s 35	9,0 % – 9,4 %	20 ppm	8,4 % – 8,8 %	0 ppm
THR _s 50	9,2 % – 9,6 %	20 ppm	8,4 % – 8,8 %	0 ppm

Tabella 11 Rapporto CO₂/CO nel gas naturale



Se il dispositivo è entro la gamma di regolazione della Tabella 11, non deve essere eseguita alcuna regolazione.

Impostare il funzionamento alla potenza nominale minima:

- ▶ Premere il tasto **info**. Vengono visualizzati **100 %** e **Valore impostato dell'arresto della centralina di controllo**.
- ▶ Premere il tasto **OK**. Il valore **100 %** lampeggia.
- ▶ Utilizzare la rotella di selezione per selezionare **0 %**.
- ▶ Premere il tasto **OK** per confermare la selezione. Il bruciatore passa al funzionamento con la potenza nominale minima.
- ▶ Misurare il livello di CO₂.
- ▶ Se necessario, rimuovere la guarnizione dalla vite di regolazione della valvola di controllo del rapporto aria/gas (→ Fig 26, [1]) ed impostare il livello di CO₂ per la potenza nominale minima attenendosi alla Tabella 11.
- ▶ Controllare nuovamente le impostazioni della potenza nominale massima e minima e regolarle nuovamente se necessario.
- ▶ Sigillare la vite di regolazione della valvola di controllo del rapporto aria/gas.
- ▶ Tenere premuto il commutatore della modalità di funzionamento fino al termine della funzione di servizio della **Funzione di arresto della centralina di controllo** (almeno 5 secondi).
- ▶ Attendere fino a quando il display passa alla schermata normale (ca. 1 minuto). Il dispositivo è di nuovo in modalità standard.



Quando si esce da funzione di servizio della **Funzione di arresto della centralina di controllo**, assicurarsi che il **Valore impostato per l'arresto della centralina di controllo** sia impostato su **0 %**.

- ▶ Annotare i valore di CO₂ nel rapporto di messa in funzione.
- ▶ Rimuovere la sonda dei gas di emissione dalla porta per il test dei gas di emissione e rimontare il tappo.
- ▶ Sigillare la valvola di controllo del rapporto aria/gas.

10.3 Controllo della pressione di alimentazione del gas

- ▶ Spegner il dispositivo e chiudere il sezionatore del gas.
- ▶ Allentare la vite sul nipplo di prova (→ Fig 26, [3]) della pressione di alimentazione del gas e collegare un manometro.
- ▶ Aprire il sezionatore del gas e accendere il dispositivo.
- ▶ Assicurarsi che vi sia trasferimento di calore aprendo le valvole dei radiatori.
- ▶ Impostare il bruciatore alla potenza nominale massima (→ sezione 10.2).
- ▶ Verificare la pressione di alimentazione del gas necessaria attenendosi alla Tabella.

Tipo di gas	Unità	Pressione di esercizio
Gas naturale H	mbar	17 - 25

Tabella 12

i La messa in funzione non deve avvenire al di fuori dell'intervallo della pressione consentita. Identificare la causa e correggere il problema. Se questo non è possibile isolare il dispositivo dal gas e informare il fornitore del gas.

- ▶ Premere il tasto **info** .
Vengono visualizzati **100 %** e **Valore impostato dell'arresto della centralina di controllo**.
- ▶ Premere il tasto **OK**.
Il valore **100 %** lampeggia.
- ▶ Utilizzare la rotella di selezione per selezionare **0 %**.
- ▶ Premere il tasto **OK** per confermare la selezione.
- ▶ Premere e tenere premuto il commutatore della modalità di funzionamento per almeno 5 secondi.
Sul display compare la riga di testo **Funzione di arresto della centralina di controllo**.
per 1 minuto dopo di che passa alla schermata normale. Il dispositivo è di nuovo in modalità standard.
- ▶ Spegner il dispositivo, chiudere il sezionatore del gas, rimuovere il manometro e serrare la vite.
- ▶ Riattaccare il rivestimento.

11 Controllo da parte dell'ispettore dei gas di emissione

Test del percorso dei gas di emissione

Il test del percorso dei gas di emissione include il test del passaggio delle emissioni del gas e il test del CO:

- Test del passaggio delle emissioni di gas (→ sezione 11.2)
- test del CO (→ sezione 11.3)

11.1 Modalità ispettore dei gas di emissione (funzionamento con resa costante)

i Avete 15 minuti per eseguire le misurazioni o per cambiare le impostazioni. Trascorso questo periodo di tempo il dispositivo ritorna al normale funzionamento.

- ▶ Assicurarsi che vi sia trasferimento di calore aprendo le valvole dei radiatori.
- ▶ Premere il pulsante **y**.
viene visualizzata sul display **la funzione ispettore dei gas di emissione**.
Il bruciatore si avvia con della potenza nominale massima in seguito a un breve ritardo.

11.2 Prova di tenuta del percorso dei gas di emissione

Misurare il livello di CO₂ nell'aria di combustione. Utilizzare una sonda dell'intervallo anulare per la misurazione.

- i** Con la misurazione del CO₂ presente nell'aria di combustione si può testare la **tenuta dell'impianto di emissione** misurando il contenuto di C₁₃ o di C₃₃ dell'aria di combustione. Il livello di CO₂ non deve superare lo 0,2 %.
- ▶ Rimuovere il tappo dal nipplo di prova dell'aria di combustione.
 - ▶ Inserire la sonda per i gas di emissione nel connettore e sigillare il punto del test.
 - ▶ Premere il pulsante **y**.
viene visualizzata sul display **la funzione ispettore dei gas di emissione**.
Il bruciatore si avvia con della potenza nominale massima in seguito a un breve ritardo.

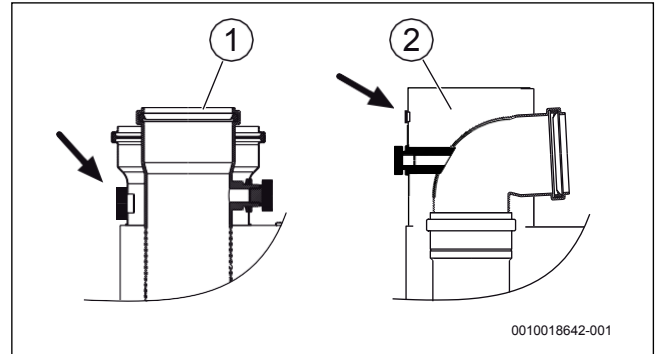


Fig. 27 Nipplo di prova dell'aria di combustione

- [1] Tipo di installazione B23/C33
- [2] Tipo di installazione C13
- ▶ Misurare il livello di CO₂ .
- ▶ Premere nuovamente il tasto **y** .
La caldaia installata a muro ritorna alla modalità di funzionamento normale.
- ▶ Rimuovere la sonda dei gas di emissione.
- ▶ Re-inserire il tappo.

11.3 Misurazione del contenuto di CO dei gas di emissione

Utilizzare una sonda dei gas di emissione multi foro per la misurazione.

- ▶ Spegner il dispositivo con l'interruttore ACCESO/SPENTO.
- ▶ Rimuovere il rivestimento (→ pagina 16).
- ▶ Accendere il dispositivo usando l'interruttore ACCESO/SPENTO.
- ▶ Rimuovere il tappo dalla porta per il test dei gas di emissione.
- ▶ Inserire la sonda per i gas di emissione nella porta di test dei gas di emissione e sigillare il punto del test.

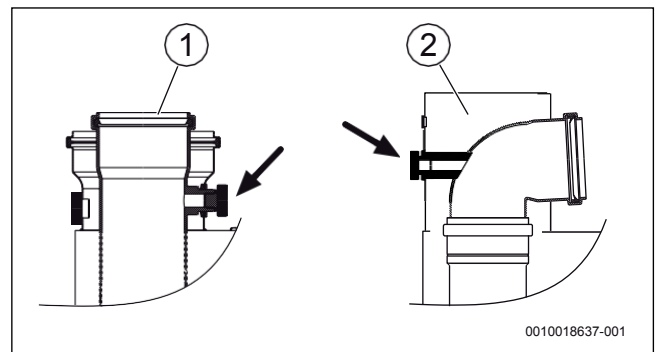


Fig. 28 Porta di test dei gas di emissione

- [1] Tipo di installazione B23/C33
- [2] Tipo di installazione C13

- ▶ Premere il pulsante y. viene visualizzata sul display **la funzione ispettore dei gas di emissione**. Il bruciatore si avvia con della potenza nominale massima in seguito a un breve ritardo.
- ▶ Misurare il contenuto di CO.
- ▶ Premere nuovamente il tasto y. La caldaia installata a muro ritorna alla modalità di funzionamento normale.
- ▶ Rimuovere la sonda dei gas di emissione.
- ▶ Re-inserire il tappo.

12 Tutela ambientale e smaltimento

La tutela ambientale è uno dei principi fondamentali della strategia aziendale di Geminox.

La qualità dei nostri prodotti, la loro economicità e la sicurezza ambientale sono fattori di uguale importanza per noi e vengono rigorosamente rispettate tutte le normative e tutti i regolamenti sulla tutela dell'ambiente.

Utilizziamo la migliore tecnologia e i migliori materiali disponibile per la tutela dell'ambiente tenendo in debito conto le considerazioni di ordine economico.

Imballaggio

Per quanto riguarda l'imballaggio, partecipiamo ai processi di riciclaggio specifici dei paesi che garantiscono un riciclaggio ottimale.

Tutti e quattro i materiali che usiamo per il confezionamento sono eco-compatibili e possono essere riciclati.

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati. I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Dispositivi elettrici ed elettronici usati



I dispositivi elettrici o elettronici che non sono più riparabili devono essere smaltiti e inviati separatamente riciclo eco-compatibile (ai sensi della Direttiva sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)

Per smaltire i dispositivi elettrici o elettronici, si devono utilizzare i sistemi di raccolta e di reso

predisposti nel Paese interessato.

Le batterie non devono essere smaltite insieme ai rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite in nei sistemi di raccolta locali.

13 Ispezione e manutenzione

Si consiglia di fare un contratto per la manutenzione l'assistenza con un installatore autorizzato a copertura del controllo annuale e della manutenzione della caldaia che dipende dalle necessità al fine di garantire che il consumo del gas e l'impatto ambientale possano essere mantenuti quanto più bassi possibile il più a lungo possibile.



Solo gli installatori approvati possono eseguire le operazioni d'ispezione e di manutenzione.



PERICOLO:

Pericolo di vita dovuto a I rischio di esplosioni!

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di eseguire operazioni su componenti che conducono gas.
- ▶ Eseguire una prova di tenuta dopo aver su componenti che conducono gas.



PERICOLO:

Pericolo di avvelenamento!

- ▶ Eseguire la prova di tenuta dopo aver lavorato sui componenti in cui passano i gas di emissione.



PERICOLO:

Pericolo di morte da scossa elettrica!

- ▶ Prima di effettuare lavori su parti elettriche, isolarle dal l'alimentazione (230 V CA) (fusibile, interruttore) e assicurarle da una riconnessione accidentale.



AVVERTIMENTO:

Rischio di ustioni!

L'acqua bollente può causare gravi ustioni.

- ▶ Chiudere tutti i rubinetti ed eventualmente il dispositivo di scarico prima di eseguire dei lavori sulle parti in cui passa l'acqua.

AVVISO:

Danni al dispositivo

Il dispositivo di controllo può rimanere danneggiato da fuoriuscite di acqua.

- ▶ Coprire il dispositivo di controllo prima di intervenire sulle parti in cui passa l'acqua.



PERICOLO:

Se il separatore di condensa non è pieno, il gas combusto può uscire!

- ▶ Riempire il separatore di condensa prima della messa in servizio.

Avvisi importanti



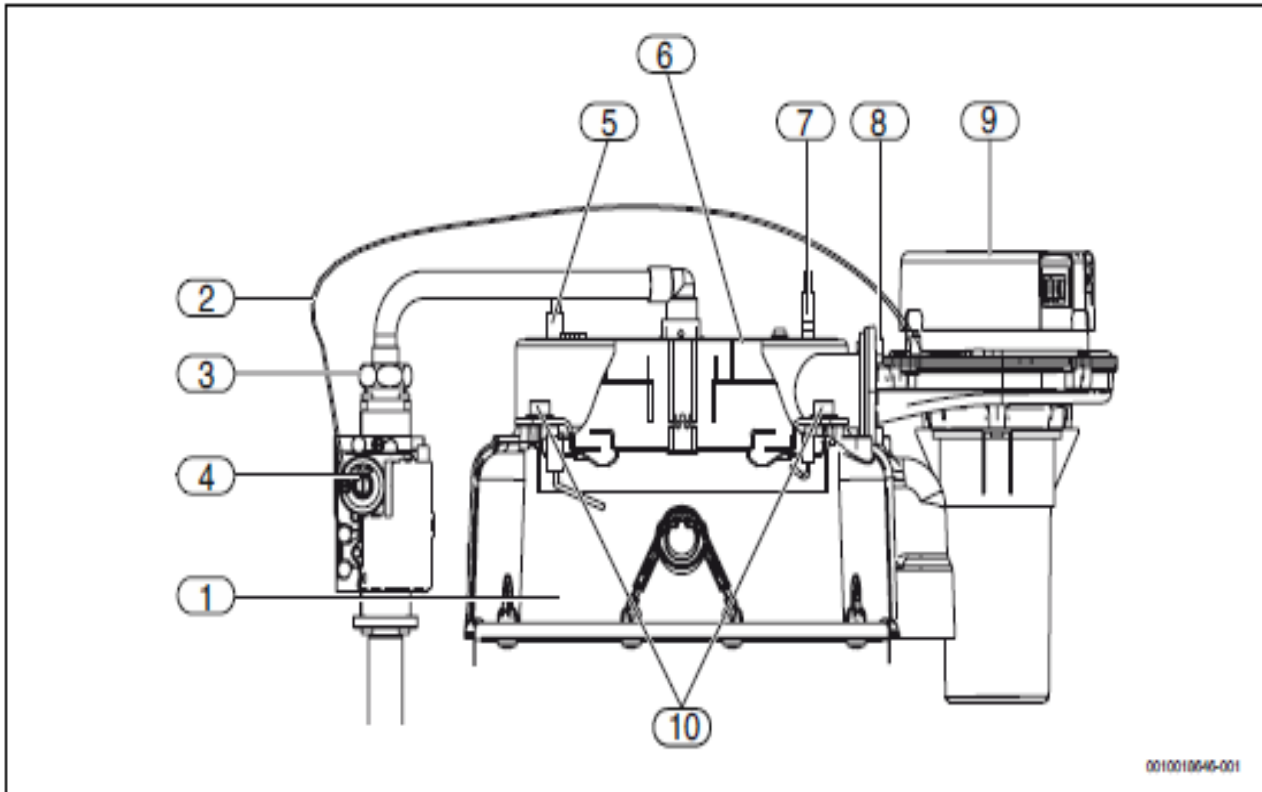
Si può trovare una panoramica delle anomalie da pagina 28.

- Sono necessari i seguenti dispositivi di misurazione:
 - Analizzatore elettronico dei gas di emissione per il CO₂, l'O₂, il CO e la temperatura dei gas di emissione
 - Manometro da 0 - 60 mbar (risoluzione minima 0,1 mbar)
 - Amperometro
- ▶ Utilizzare solo parti di ricambio originali!
- ▶ Fare riferimento al catalogo delle parti di ricambio quando si ordinano le parti di ricambio.
- ▶ Sostituire le guarnizioni e gli O-ring rimossi con quelli nuovi.

In seguito all'ispezione/manutenzione

- ▶ Ri-serrare tutti i collegamenti filettati che sono stati allentati.
- ▶ Riavviare il dispositivo (→ pagina 18).
- ▶ Controllare la tenuta di tutti i giunti.
- ▶ Verificare il rapporto fra gas e aria e regolarlo se necessario (→ pagina 21).

13.1 Descrizione delle varie fasi



0010019645-001

Fig. 29

- [1] Blocco riscaldante
- [2] Servomeccanismo aria/gas
- [3] Dado
- [4] Trasformatore di accensione
- [5] Elettrodo per il monitoraggio
- [6] Bruciatore
- [7] Elettrodo di accensione
- [8] Viti
- [9] Ventola
- [10] Viti

13.1.1 Richiamo dell'ultima anomalia salvata

- ▶ Richiamare la funzione di servizio **6705** (→ documentazione sulla normativa in dotazione).



Si può trovare una panoramica delle anomalie da pagina 28.

13.1.2 Pulizia della ventola

- ▶ Scollegare i cavi e linee elettriche dal bruciatore, dal ventilatore e dalla valvola di controllo del rapporto aria/gas:
 - Cavo di accensione proveniente dall'elettrodo di accensione [7].
 - Cavo proveniente dall'elettrodo di monitoraggio [5].
 - 2 cavi provenienti dalla ventola [9].
 - Servomeccanismo aria/gas [2].
- ▶ Allentare le 4 viti [8] e staccare il tubo di aspirazione.
- ▶ Pulire il sistema di aspirazione dell'aria e quindi di uscita dell'aria della ventola mediante un aspirapolvere domestica.
- ▶ Ri-assemblare le parti in ordine inverso.
- ▶ Verificare la tenuta. Se necessario, sostituire le guarnizioni delle viti di fissaggio [8].

13.1.3 Pulizia del bruciatore e controllo degli elettrodi

- ▶ Scollegare i cavi e linee elettriche dal bruciatore, dal ventilatore e dalla valvola di controllo del rapporto aria/gas:
 - Cavo di accensione proveniente dall'elettrodo di accensione [7].
 - Cavo proveniente dall'elettrodo di monitoraggio [5].
 - 2 cavi provenienti dalla ventola [9].
 - Servomeccanismo aria/gas [2].
- ▶ Allentare le 4 viti [10].
- ▶ Allentare il dado di unione [3].
- ▶ Rimuovere il bruciatore.
- ▶ Pulire il sistema di aspirazione dell'aria e quindi di ingresso del gas del bruciatore mediante un aspirapolvere domestica.
- ▶ controllare l'elettrodo di accensione (→ Fig. 30) e l'elettrodo di monitoraggio (→ Fig. 31).
- ▶ Rimontare i componenti in ordine inverso usando una nuova guarnizione per il bruciatore.

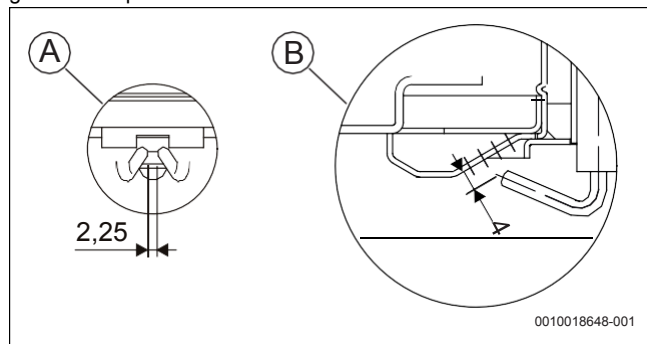


Fig. 30 Elettrodo di accensione
A Vista dall'alto
B Vista laterale

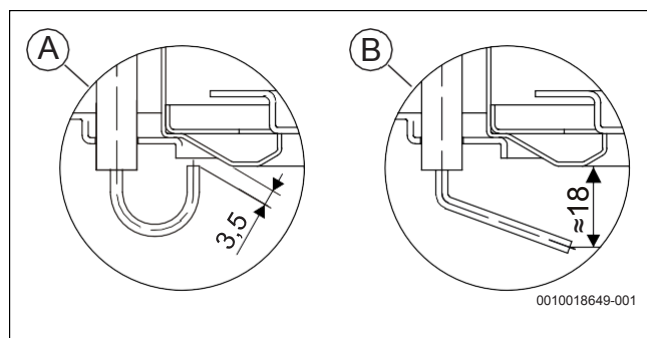


Fig. 31 Elettrodo di monitoraggio
A THRs 9/14/19
B THRs 25

13.1.4 Pulizia del blocco riscaldante

- ▶ Rimuovere il bruciatore (→ sezione 13.1.3).
- ▶ Rimuovere il separatore di condensa e posizionare sotto un contenitore adatto.
- ▶ Sciacquare il blocco riscaldante con acqua dalla parte superiore.
- ▶ Pulire la vaschetta di raccolta della condensa e il collegamento della condensa.
- ▶ Rimontare i componenti in ordine inverso usando una nuova guarnizione per il bruciatore.

13.1.5 Pulizia del separatore di condensa

- ▶ Pulire il separatore di condensa e riempirlo nuovamente con l'acqua.

13.1.6 Controllo della valvola a 3 vie

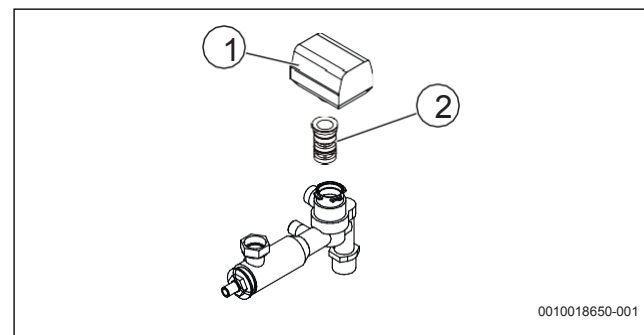


Fig. 32

- ▶ Una volta l'anno, verificare il ritorno del pistone [2] della valvola a 3 vie [1].
- ▶ Pulire e lubrificare la molla di ritorno.
- ▶ Se necessario, sostituire la molla di ritorno. E' disponibile un codice di installazione per il ritorno del pistone della valvola a 3 vie (codice articolo: 8716824191).

13.1.7 Controllo del serbatoio di espansione

Il serbatoio di espansione deve essere controllato ogni anno.

- ▶ Depressurizzare il dispositivo.
- ▶ Regolare la pressione di precarica del serbatoio di espansione al carico statico dell'impianto di riscaldamento, se necessario (→ sezione 5.2, pagina 14).

13.1.8 Controllo del cablaggio elettrico

- ▶ Verificare che non vi siano danni meccanici nel cablaggio e sostituire i cavi difettosi.

13.1.9 Svuotamento del dispositivo

- ▶ Spegnerne l'alimentazione.
- ▶ Chiudere il sezionatore del gas.
- ▶ Spegnerne il flusso del riscaldamento e il ritorno del riscaldamento.
- ▶ Aprire la valvola di scarico [2] e drenare l'acqua del riscaldamento attraverso un tubo flessibile collegato.
- ▶ Aprire la valvola di sfiato dell'aria [1] per consentire che l'aria venga fornita al blocco riscaldante.

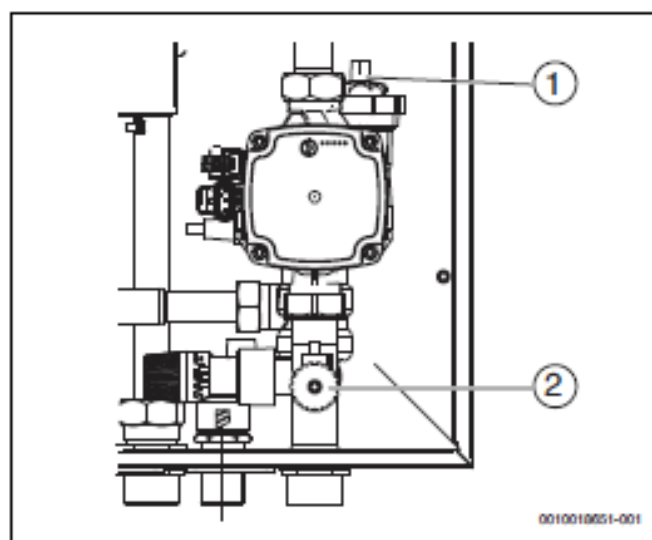


Fig. 33

- [1] Valvola di sfiato dell'aria
- [2] Valvola di drenaggio

13.2 Lista di controllo per l'ispezione e la manutenzione (protocollo di manutenzione e d'ispezione)

Data							
1	Richiamare l'ultimo guasto memorizzato nel dispositivo di controllo 6705 (→ documentazione sulla normativa in dotazione).						
2	Verificare visivamente l'impianto di emissione.						
3	Verificare la pressione di alimentazione del gas (→ pagina 23).	mbar					
4	Verificare il rapporto fra gas e aria in corrispondenza della potenza nominale min/max(→ pagina 22).	min. % max. %					
5	Verificare la presenza di perdite nell'impianto del gas e in quello dell'acqua (→ pagina 17).						
6	Controllare il blocco riscaldante (→ pagina 26).						
7	Controllare il bruciatore (→ pagina 26).						
8	Controllare gli elettrodi (→ pagina 26).						
9	Pulire il separatore di condensa (→ pagina 26).						
10	Controllare la pressione di precarica del serbatoio di espansione del carico statico dell'impianto di riscaldamento.	bar					
11	Controllare la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.	bar					
12	Controllare la presenza di eventuali danni nel cablaggio elettrico.						
13	Controllare l'eventuale scalatura del cilindro (THR...M75 e Thr..B120).						
14	Controllare le impostazioni della centralina di controllo del riscaldamento.						


Tabella 13

14 Funzionamento, manutenzione e indicatori di guasto

Il dispositivo di controllo controlla tutti i componenti relativi alla sicurezza e al controllo.

La manutenzione e gli indicatori di guasto semplificano utilizzando la Tabella 14 e 15 di seguito.

14.1 Schermate relative alla manutenzione

Se viene visualizzato sul display il simbolo  durante il funzionamento normale, è necessario eseguire un controllo.

Per ottenere i dettagli sulla schermata relativa alla manutenzione **105**:

Premere il tasto **info**.

Viene sempre mostrato solo una schermata relativa alla manutenzione.

Schermata relativa alla manutenzione	Codice della manutenzione	Descrizione	Priorità
105	1	Superato il tempo di esecuzione del bruciatore	6
105	2	Superato il numero di avviamenti del bruciatore	6
105	3	Raggiunto l'intervallo di ispezione	6
105	10	Sostituire le batterie della centralina di controllo del riscaldamento	6
105	22	Pressione dell'acqua 3 nel circuito di riscaldamento troppo bassa (inferiore al limite di pressione 3)	9

Tabella 14 Schermate relative alla manutenzione

14.2 Schermate dei guasti

La presenza di un guasto viene indicata sul display dal

simbolo . Per ottenere i dettagli sulla schermata dei guasti:

Premere il tasto **info**.

Viene sempre mostrato solo una schermata relativa al guasto. La sequenza di visualizzazione è realizzata in base alle priorità specificate nella Tabella. 15.

14.2.1 Panoramica

Codice d'errore	Descrizione	Rimedio	Priorità
10	Guasto sul sensore della temperatura esterna	<input type="checkbox"/> Controllare il sensore (→ Tabella 18, 19, pagina 33); sostituire se necessario.	6
20	Guasto al sensore della temperatura della caldaia	<input type="checkbox"/> Controllare eventuali interruzioni o cortocircuiti nel cavo di collegamento; sostituire se necessario.	9
28	Guasto al sensore della temperatura del gas di scarico		6
32	Guasto al sensore della temperatura del flusso per il circuito di riscaldamento 2		6
40	Guasto al sensore della temperatura di ritorno		6
50	Guasto al sensore della temperatura del serbatoio dell'acqua calda		6
52	Guasto al sensore della temperatura dell'acqua potabile		6
57	Guasto al sensore della temperatura (pompa di circolazione dell'acqua calda)		6
60	Guasto al sensore della temperatura ambiente 1	<input type="checkbox"/> Controllare eventuali interruzioni o cortocircuiti nel cavo di collegamento; sostituire se necessario.	6
65	Guasto al sensore della temperatura ambiente 2		6
68	Guasto al sensore della temperatura ambiente 3		6
73	Guasto al sensore del collettore solare	<input type="checkbox"/> Controllare il sensore (→ Tabella 18, pagina 33); sostituire se necessario. <input type="checkbox"/> Controllare eventuali interruzioni o cortocircuiti nel cavo di collegamento; sostituire se necessario.	6
82	Collisione dell'indirizzo LPB	<input type="checkbox"/> Controllare il richiamo (indirizzamento) dei dispositivi collegati.	3
83	Corto circuito/nessuna comunicazione del cavo BSB	<input type="checkbox"/> Controllare eventuali interruzioni o cortocircuiti nel cavo di collegamento; sostituire se necessario.	8
84	Collisione dell'indirizzo del cavo LPB	Più di una centralina di controllo del riscaldamento è assegnata al medesimo circuito di riscaldamento. <input type="checkbox"/> Assegnare una delle centraline di controllo al circuito di riscaldamento 2 (vedere accessori supplementari).	3
85	Guasti alla comunicazione senza fili BSB	<input type="checkbox"/> Controllare il collegamento del modulo senza fili al sistema elettronico del dispositivo (→ Fig. 34, pagina 34). <input type="checkbox"/> Eseguire un test di comunicazione (vedere accessori supplementari). <input type="checkbox"/> Eliminare l'indirizzamento delle centraline di controllo del riscaldamento e riassegnare le centraline di controllo del riscaldamento (vedere accessori supplementari).	8

Codice d'errore	Descrizione	Rimedio	Priorità
91	Perdita di dati nell'EEPROM	► Sostituire il PCB principale dell'unità di comando.	9
98	Guasto al modulo dell'estensione 1	► Controllare il collegamento del modulo al sistema elettronico del dispositivo (→ Fig. 34, pagina 34).	8
99	Guasto al modulo dell'estensione 2		8
105	Schermate relative alla manutenzione	→ Sezione 14.1.	5
110	Il limitatore della temperatura a pavimento ha risposto.	Se non vi è alcun impianto di riscaldamento a pavimento collegato: ► Assicurarsi che il collegamento X18 del PCB principale è collegato a ponte (→ Fig. 34, [7], pagina 34) Se c'è un impianto di riscaldamento a pavimento collegato: ► Controllare il limitatore della temperatura del pavimento. ► Controllare le impostazioni del circuito di riscaldamento a pavimento.	9
119	Il limitatore della temperatura del blocco riscaldante ha risposto	► Controllare eventuali interruzioni al limitatore di temperatura e al filo di collegamento del blocco riscaldante; sostituire se necessario. ► Togliere l'aria dal dispositivo ► Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento. ► Aprire le valvole di servizio. ► Impostare la velocità della pompa o la mappa delle caratteristiche della pompa in modo corretto e farle corrispondere alla potenza massima. ► Azionare la pompa di calore; sostituire se necessario. ► Controllare l'acqua sul blocco riscaldante; sostituire se necessario.	6
127	Temperatura per la disinfezione termica non raggiunta	► Controllare le impostazioni della disinfezione termica nel menu di servizio. Regolare la linea PROG 1646 se necessario.	6
128	Anomalia della fiamma durante il funzionamento	► Verificare se il sezionatore del gas è aperto. ► Controllare l'elettrodo di monitoraggio (→ pagina 26).	3
130	Temperatura massima del gas di emissione superata.	► Controllare se ci sono rotture nel limitatore della temperatura del gas di emissione e nel cavo di collegamento; sostituire se necessario. ► Controllare se il limitatore della temperatura del blocco riscaldante ha risposto (codice guasto 119). ► Pulire il blocco riscaldante (→ pagina 26).	9
133	Nessuna fiamma rilevata.	► Verificare se il sezionatore del gas è aperto. ► Verificare la pressione di alimentazione del gas (→ pagina 23). ► Controllare l'alimentazione. ► Controllare gli elettrodi con il cavo; sostituire se necessario. ► Controllare l'impianto dei gas di emissione; pulire o riparare se necessario. ► Controllare il rapporto fra gas e aria; regolarlo se necessario (→ pagina 22).	3
151	Anomalie BMU		9
152	Errore di parametrizzazione		9
153	Dispositivo bloccato manualmente	► Cancellare il guasto premendo il pulsante rest (→ Fig. 21, [11], pagina 19).	9
160	Soglia della velocità della ventola non raggiunta	► Controllare il cavo e la presa della ventola; sostituire se necessario. ► Pulire la ventola (→ pagina 25); sostituire se necessario.	9
171	Anomalia del contatto H1	► Controllare eventuali malfunzionamenti al collegamento H1 sul dispositivo collegato (→ Fig. 34 [17], pagina 34).	6
172	Anomalia del contatto H5	► Controllare eventuali malfunzionamenti al collegamento H5 sul dispositivo collegato (→ Fig. 34 [18], pagina 34).	6
323	Pressione dell'acqua troppo bassa	► Controllare il livello della pressione e impostarlo su P > 0,4 bar se necessario	
324	Inserire lo stesso BX dei sensori	► Impostare valori diversi per le linee PROG da 5930 a 5933 nel menu di servizio.	3
325	Inserire lo stesso modulo di estensione / BX dei sensori.	► Impostare valori diversi per le linee PROG da 6040 a 6043 nel menu di servizio.	3
326	Inserire lo stesso BX/gruppo miscelatore dei sensori.	► Impostare valori diversi per le linee PROG da 6040 a 6043 nel menu di servizio.	3
327	Lo stesso modulo di estensione della funzione	► Impostare valori diversi per le linee PROG da 6020 a 6022 nel menu di servizio.	3
330	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX1	► Controllare il collegamento dei sensori alla scheda PCB principale (→ pagina 34)	3
331	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX2		3
332	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX3		3
333	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX4		3

Funzionamento,

Codice d'errore	Descrizione	Rimedio	Priorità
335	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX21	▶ Controllare il collegamento dei sensori al modulo di estensione (→ pagina 34)	3
336	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX22		3
337	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX11		3
338	Nessuna funzione dell'ingresso del sensore BX12		3
339	Pompa solare Q5 mancante		3
340	Pompa solare Q16 mancante		3
341	Sensore B6 mancante		3
342	Sensore di ricarica solare sensore B31 mancante		3
343	Integrazione solare mancante		3
344	Elemento di controllo solare per buffer K8 mancante		3
345	Elemento per il controllo solare della piscina K8 mancante		3
346	Pompa del combustibile solido della caldaia Q10 mancante		3
347	Sensore di confronto del combustibile solido della caldaia mancante		3
348	Guasto di indirizzo del combustibile solido della caldaia		3
349	Valvola di ritorno del buffer del cilindro Y15 mancante		3
350	Indirizzo del buffer del cilindro mancante		3
351	Guasto di indirizzo alla centralina di controllo principale/alla pompa di alimentazione		3
352	Anomalia di indirizzo della bassa perdita del collettore		3
353	Sensore B10 mancante		3
371	Temperatura del flusso del circuito 3		6
372	Controllo della temperatura del circuito di riscaldamento 3		3
373	Guasto al modulo dell'estensione 3		8
374	Calcolo Sitherm Pro		9
375	Motore a passo BV		9
376	Limite del test di deriva		3
376	Limite del test di deriva		6
376	Limite del test di deriva		9
377	Test di deriva impedito		9
378	Ripetizione interna		9
382	Ripetizione della velocità		9
384	Luce parassita		6
384	Luce parassita		9
385	Tensione di rete troppo bassa		9
386	Tolleranza della velocità della ventola		6
386	Tolleranza della velocità della ventola		9
387	Tolleranza della pressione dell'aria		6
387	Tolleranza della pressione dell'aria		9
388	Nessuna funzione del sensore dell'acqua potabile		3
426	Risposta dello smorzatore dei gas		9

Tabella 15 Schermate relative ai guasti

15 Informazioni tecniche e report

15.1 Dati Tecnici

	Unità	THR ₉ 9 DUO	THR ₁₄ 14 DUO	THR ₁₉ 19 DUO	THR ₂₅ 25 DUO	THR ₃₅	THR ₅₀	THR _{19 M75}	THR _{25 M75}
Potenza nominale max. (P _{max}) 40/30 °C	KW	10,0	15,1	19,4	24,6	34,5	50,1	19,4	24,6
Potenza nominale max. (P _{max}) 80/60 °C	KW	9,0	13,8	18,0	23,7	32,7	45,5	18,0	23,7
Portata termina nominale massima (Q _{max}) per il riscaldamento	KW	9,3	14,5	19,0	25,0	34,9	49,9	19,0	25,0
Potenza nominale min. (P _{min}) 40/30 °C	KW	1,2	3,1	3,1	6,0	11,2	11,2	3,1	6,0
Potenza nominale min. (P _{min}) 80/60 °C	KW	1,0	2,7	2,7	5,0	9,7	9,7	2,7	5,0
Portata termina nominale min (Q _{min}) per il riscaldamento	KW	1,1	3,0	3,0	5,5	10,5	10,5	3,0	5,5
Portata termina nominale massima (Q _{nW}) dell'acqua calda	KW	9,3	14,5	19,0	25,0	34,9	49,9	19,0	25,0
Portata termina nominale min (Q _{nW}) dell'acqua calda	KW	1,1	3,0	3,0	5,5	10,5	10,5	3,0	5,5
Efficienza del dispositivo alla potenza massima, curva di riscaldamento di 80/60 °C	%	97,2	96,2	96,4	96,3	97,7	94,2	96,4	96,3
Efficienza del dispositivo sotto il carico parziale (30 %) come per il 92/42 EWG	%	107,8	106,4	106,5	108,0	106,0	106,0	106,5	108,0
Valore della fornitura di gas									
Gas naturale H (H _l (15°C) = 9,5 kWh/ m ₃)	m ³ /h	0,98	1,53	2,01	2,65	3,69	5,28	2,01	2,65
Pressione consentita dell'alimentazione del gas									
Gas naturale H	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Serbatoio di espansione									
Pressione di pre-carica	bar	0,75 ₁	0,75 ₁	0,75 ₁	0,75 ₁	0,75 ₁	0,75 ₁	0,75	0,75
Contenuto nominale in base all'EN13831	l	7 ₁	7 ₁	7 ₁	7 ₁	7 ₁	7 ₁	H: 7 V: 8	H: 7 V: 8
Acqua calda									
Portata specifica in base all'EN 13203	l/min	–	–	–	–	–	–	12,0	13,8
Temperatura dell'acqua calda	°C	–	–	–	–	–	–	10 - 65	10 - 65
Pressione massima consentita dell'acqua calda	bar	–	–	–	–	–	–	10	10
Pressione del flusso minima	bar	–	–	–	–	–	–	1	1
Cifre di calcolo per il calcolo della superficie della sezione trasversale in base all'EN 13384									
Coefficiente di portata dei gasi di emissione alla potenza nominale massima/ minima	kg/h	15,0/ 2,0	24,1/ 5,5	31,0/ 5,5	40,7/ 9,9	57,9/ 18,5	81,3/ 18,5	31,0/ 5,5	40,7/ 9,9
Temperatura dei gas di emissione di 80/ 60 °C alla potenza nominale massima/ minima	°C	59/57	62/53	65/53	65/52	65/55	81/55	65/53	65/52
Temperatura dei gas di emissione di 40/ 30 °C alla potenza nominale massima/ minima	°C	38/31	42/29	50/29	50/31	53/35	65/35	50/29	50/31
Resistenza libera della ventola dei gas di emissione alla potenza nominale massima	Pa	58	48	65	63	52	100	65	63
Min./ max. richiesta della combustione d'aria	m ³ /h	1,5/11,3	4,2/18,2	4,2/23,4	7,5/30,8	14,0/43,8	14,0/61,5	4,2/23,4	7,5/30,8
CO ₂ con potenza nominale massima per il gas naturale H	%	9,5	9,2	9,4	9,4	9,2	9,4	9,4	9,4
CO ₂ con potenza nominale minima per il gas naturale H	%	8,2	8,2	8,2	8,4	8,6	8,6	8,2	8,4
Condensa									
Max. accumulo di condensa tasso (T _R = 30°C)	l/h	1,2	1,2	1,3	1,4	1,8	1,8	1,3	1,4
Livello approssimativo di pH	–	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Informazioni tecniche e report

	Unità	THR _s 9 9 DUO	THR _s 14 14 DUO	THR _s 19 19 DUO	THR _s 25 25 DUO	THR _s 35	THR _s 50	THR _s 19 M75	THR _s 25 M75
Dati di approvazione									
Codice ID del prodotto	–	CE1312C Q 6093	CE1312C Q 6094	CE1312C Q 6094	CE1312C Q 6095	CE1312C T 6273	CE1312C T 6273	CE1312C Q 6094	CE1312C Q 6095
Classificazione del gruppo di gas (tipo di gas)	–	I2H							
Tipo di installazione	–	B23, C13, C33, C53, C93							
Generale									
Tensione elettrica	C.a... V	230	230	230	230	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Potenza assorbita massima in modalità stand-by	W	4	4	4	4	4	4	4	4
Potenza assorbita in modalità di riscaldamento con potenza nominale min/max (senza pompa di calore)	W	13/25	12/19	12/26	13/28	14/29	14/53	12/26	13/28
Potenza assorbita della pompa di calore in modalità di riscaldamento con la potenza nominale al min/max	W	3/35	3/35	3/35	3/35	4/59	4/59	3/35	3/35
Potenza assorbita della seconda pompa di calore in modalità riscaldamento con il livello di velocità I/II/III	W	DUO: 15/ 34/47	DUO: 15/ 34/47	DUO: 15/ 34/47	DUO: 15/ 34/47	–	–	–	–
Potenza assorbita della modalità di funzionamento dell'acqua calda con la potenza nominale al min/max (senza pompa di calore)	W	–	–	–	–	–	–	12/26	13/28
Potenza assorbita della pompa di calore in modalità di funzionamento dell'acqua calda con la potenza nominale al min/max	W	–	–	–	–	–	–	–/35	–/35
Massima potenza assorbita	A	0,26 DUO: 0,47	0,23 DUO: 0,44	0,27 DUO: 0,47	0,27 DUO: 0,48	0,38	0,49	0,27	0,27
Massima potenza assorbita	W	60 DUO: 107	54 DUO: 101	61 DUO: 108	63 DUO: 110	88	112	61	63
Classe EMC del valore limite	–	B	B	B	B	B	B	B	B
Campo di impiego IP (con tipo di installazione C13/C33)	IP	44	44	44	44	44	44	24	44
Temperatura del flusso massima	°C	80	80	80	80	80	80	80	80
Protezione del surriscaldamento di prodotti combustibili	°C	100	100	100	100	100	100	100	100
Termostato per la protezione del surriscaldamento per l'acqua	°C	92	92	92	92	90	90	92	92
Massima pressione di funzionamento consentita (Pms) per il riscaldamento	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Temperatura ambiente consentita	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto nominale (riscaldamento)	l	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	7,5	7,5
Contenuto nominale (blocco riscaldante)	l	–	–	–	–	–	–	3,2	3,2
Peso (escluso l'imballaggio)	Kg	55 DUO: 61	55 DUO: 61	55 DUO: 61	55 DUO: 61	59	59	V:113 H:101	V:113 H:101
Dimensioni L x A x P	mm	540 x 760 x 367	540 x 760 x 367	540 x 760 x 367	540 x 760 x 367	765 x 760 x 397	765 x 760 x 397	H: 1000 x 760 x 480 V: 540 x 1500 x 480	H: 1000 x 760 x 480 V: 540 x 1500 x 480

1) Accessori
Tabella 16 Dati tecnici

	Unità	THR _s 19 B120/B120 DUO	THR _s 19 M75V/M75H	THR _s 25 M75V/M75H
Capacità del cilindro	l	120	75	75
Potenza assorbita massima nel funzionamento del cilindro	KW	18,0	18,0	23,7
Portata A Tz = 40 °C	l/min	8,1	8,11	11,41
Portata specifica in base all'EN 13203	l/min	18,1	12,0	13,8
Tempo minimo di riscaldamento a T _{SP} = 60 °C ₂)	min	18	11	8
Tempo di carica minimo a T _{SP} = 60 °C	min	32	19	14
Velocità di assorbimento massima a Tz = 40 °C, T _{SP} = 65 °C, t = 10 min	l	186	124	158
Velocità di assorbimento massima a Tz = 40 °C, T _{SP} = 65 °C, t = 1 h	l	591	529	729
Perdita di calore attraverso il rivestimento, T _{SP} = 60 °C	W	53,7	67	67

1) Impostazione della portata per il gruppo di sicurezza durante la messa in servizio

2) in seguito allo scarico con portata specifica
Tabella 17 Dati tecnici con il cilindro

Legenda della Tabella 17:

T_{SP} Temperatura del cilindro

Tz Temperatura di uscita del DWH

15.2 Valori del sensore

15.2.1 Sensore della temperatura esterna (accessori)

Temperatura esterna / °C Tolleranza del test di ± 10 %	Resistenza / Ω
-20	7578
-15	5861
-10	4574
-5	3600
0	2857
5	2284
10	1840
15	1492
20	1218
25	1000
30	827
35	688

Tabella 18

15.2.2 Sensore della temperatura del flusso/ del ritorno, sensore della temperatura dell'acqua calda, sensore della temperatura del gas di emissione, sensore del collettore solare

Temperatura in °C () Tolleranza del test di ± 10 %	Resistenza / Ω
0	32624
10	19897
15	15711
20	12493
25	10000
30	8056
40	5324
50	3599
60	2483
70	1748
80	1252
90	912

Tabella 19

15.3 Sensore di pressione

Pressione / bar	Tensione U tra GND (-) e OUT / V
0	0,5
0,4	0,8
0,8	1,1
1,0	1,3
1,2	1,4
1,6	1,7
2,0	2
2,4	2,3
2,8	2,6
3,2	2,9
3,6	3,2
4,0	3,5

Tabella 20

15.4 Cablaggio elettrico

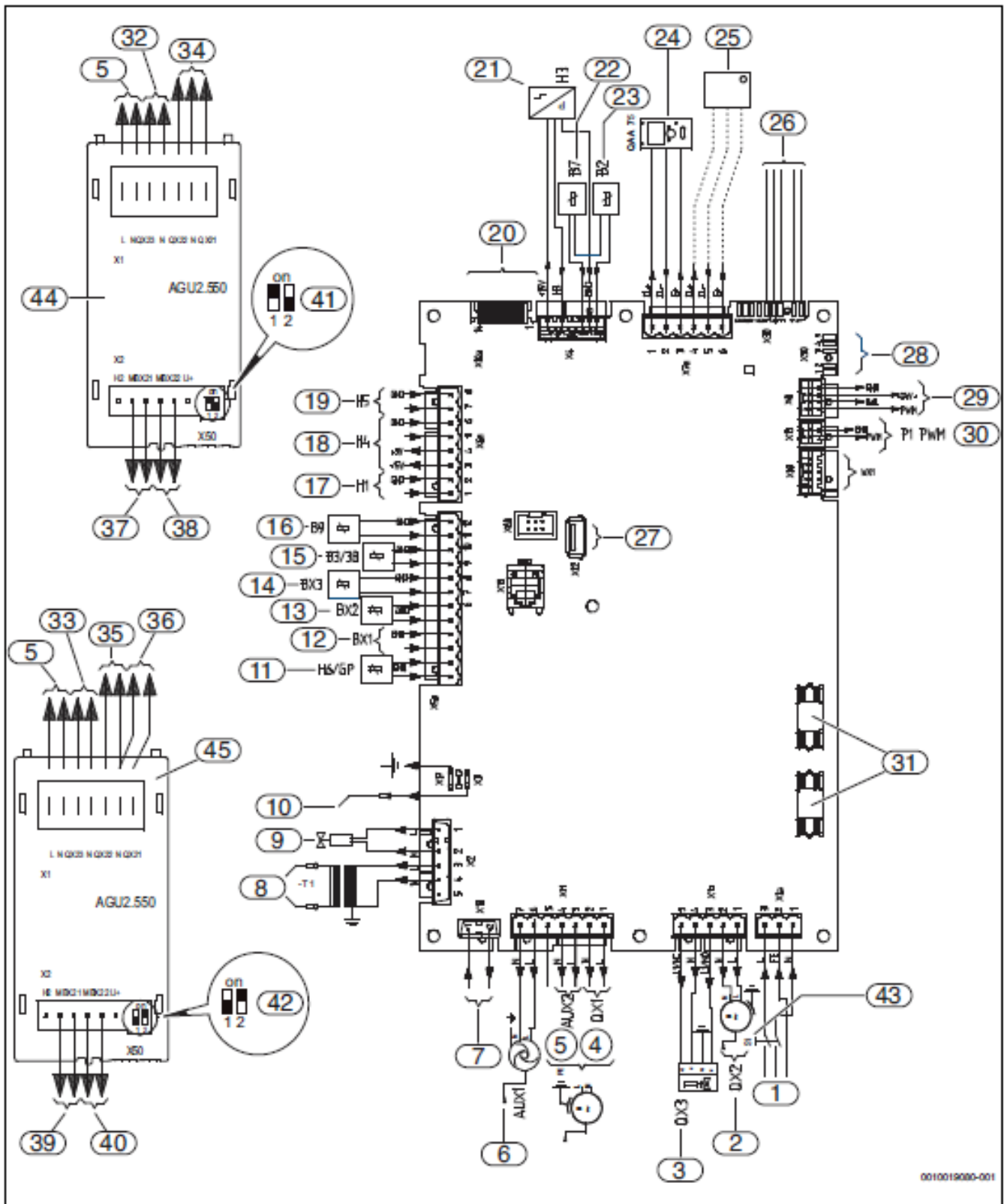


Fig. 34

Legenda Fig. 34:

- [1] Sorgente di alimentazione principale
- [2] Uscita QX2, per il collegamento di una pompa di circolazione dell'acqua calda (THR...C con bollitore)
- [3] Valvola a 3 vie per il collegamento di un bollitore (accessori per THR..C)
- [4] Uscita QX2, può essere configurata
- [5] Pompa di calore e alimentazione per il modulo di espansione AGU2.550
- [6] Ventola
- [7] Contatto di commutazione esterno, a potenziale libero (ad esempio monitoraggio della temperatura per l'impianto di riscaldamento a pavimento, a ponte quando viene consegnato dalla fabbrica)
- [8] Trasformatore di accensione
- [9] Valvola di controllo del rapporto aria/gas
- [10] Elettrodo per il monitoraggio
- [11] Ingresso H6
- [12] Ingresso del sensore BX1, può essere configurato
- [13] Sensore della temperatura del gas di scarico
- [14] Sensore di temperatura 2 BX3 dell'acqua calda
- [15] Sensore di temperatura 1 B3 dell'acqua calda
- [16] Collegamento per il sensore della temperatura esterna QAC34
- [17] Ingresso H1, può essere configurato
- [18] Ingresso H4, può essere configurato
- [19] Ingresso H5, può essere configurato
- [20] Modulo LPB OCI345
- [21] Sensore di pressione
- [22] Sensore della temperatura di ritorno del riscaldamento
- [23] Sensore della temperatura dell'acqua della caldaia
- [24] Collegamento per la centralina di controllo del riscaldamento QAA75
- [25] Collegamento per il modulo senza fili AVS37
- [26] Interfaccia utente AVS37
- [27] Interfaccia di programmazione
- [28] Collegamento del modulo di espansione AGU2.550 (accessori)
- [29] Ventola PWM
- [30] Pompa di calore PWM
- [31] Fusibili (2xT6.3H250)
- [32] Collegamento della pompa del circuito di riscaldamento (secondo circuito di riscaldamento), QX23
- [33] Collegamento della pompa solare, QX23
- [34] Collegamento del miscelatore (secondo circuito di riscaldamento)
- [35] Relé di uscita QX22, può essere configurato
- [36] Relé di uscita QX21, può essere configurato
- [37] Collegamento del sensore della temperatura del flusso BX21 (secondo circuito di riscaldamento)
- [38] Ingresso del sensore BX22 (secondo circuito di riscaldamento)
- [39] Collegamento del sensore del collettore solare BX21 (modulo solare)
- [40] Connessione per il sensore della temperatura dell'acqua calda BX22 sul cilindro solare (modulo solare)
- [41] Indirizzamento del modulo di espansione 1
- [42] Indirizzamento del modulo di espansione 2
- [43] Interruttore ACCESO/SPENTO
- [44] Modulo di estensione 1, AGU2.550
- [45] Modulo di estensione 2, AGU2.550

15.5 Schemi delle caratteristiche della pompa

La stessa pompa è installato in tutti i tipi di caldaia dei **THR**:

Grundfos UPM3 FLEX AS 15-75 CIAO2 AZJ (pompa ad alta efficienza EEL pompa < 0,20, consumo energetico massimo 60 W, 230 V, con ventilazione automatica).

La testata massima può essere adattata direttamente alla pompa (↻ chiave). Il LED adiacente indica l'altezza a cui è stata impostata. L'intervallo di misurazione (in %) può essere pertanto impostato in modo preciso con i parametri 2322 e 2323.

- Visualizzazione dell'impostazione attuale: Premere il tasto ↻ 1x.
- Modificare la testata: Premere e tenere premuto il tasto ↻ fino a quando i LED lampeggiano. Premere il tasto ↻ ripetutamente fino a quando viene impostata la testata richiesta (→ Tabella 21).



Per migliorare la modulazione della pompa, consigliamo di ridurre il parametro 2317 (temperatura nominale sovracorrente, impostazione predefinita = 15°C) al valore di T dell'impianto per gli impianti di riscaldamento a pavimento.

Per impedire l'alimentazione inadeguata della pompa per più circuiti di riscaldamento, è possibile impostare il parametro 2317 al Δvalore T del circuito di riscaldamento con il ΔT più piccolo. Se questo non è sufficiente, questo valore può essere ridotto o la pompa può essere commutata passo-passo impostando lo stesso valore per i parametri 2322 e 2323.

Valori consigliati se il valore T Δdell'impianto è sconosciuto:

- Impianto di riscaldamento con radiatori: 15 K
- Impianto di riscaldamento a pavimento: 7 K
- Blocco riscaldante collettore/piastra 20 K

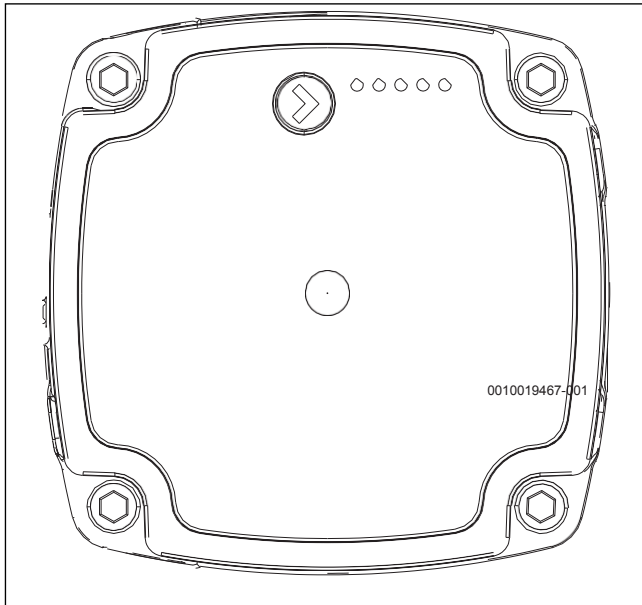


Fig. 35

Impostazioni predefinite e i display a LED: Grundfos UPM3 FLEX AS 15-75 CIAO2 AZJ

Tipo THR(s)(DUO)	Capo pressione di esercizio	display a LED ● = rosso, ● = giallo, ○ = spento	Velocità minima	Gamma di modulazione		Velocità massima
				Parametro 2322	Parametro 2323	
9,2	4 m	● ● ○ ○ ○ ○	35 %	40 %	75 %	100 %
14,2	5 m	● ● ○ ● ○	40 %	45 %	80 %	100 %
19,2		40 %	45 %	80 %	100 %	
25,2		40 %	50 %	85 %	100 %	
	6 m	● ● ○ ● ●	40 %	50 %	80 %	100 %
35,2	7 m	● ● ○ ○ ●	40 %	45 %	85 %	100 %
50,2		40 %	45 %	100 %	100 %	

Tabella 21

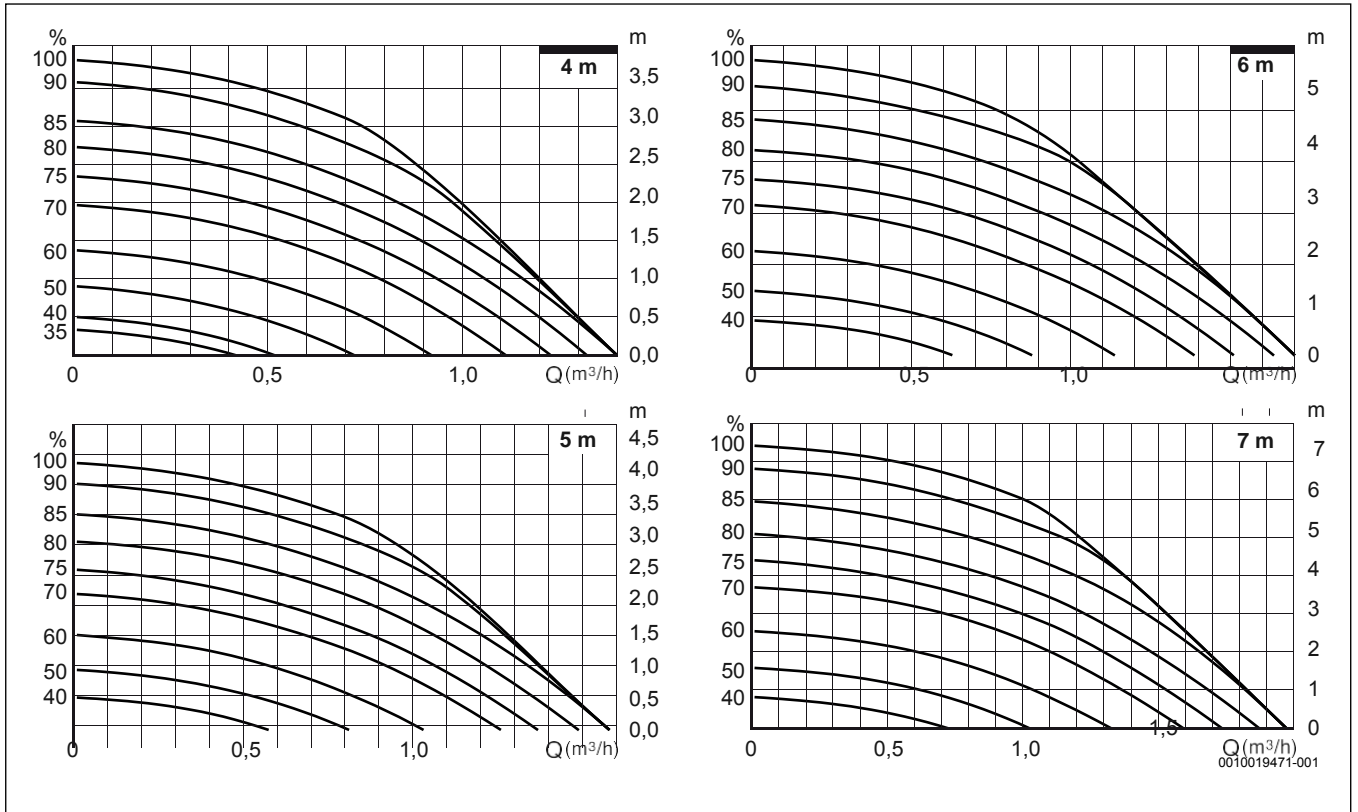


Fig. 36 Testata residua: Grundfos UPM3 FLEX AS 15-75 CIAO2 AZJ

15.6 Dati tecnici del dispositivo di controllo LMS14

	Unità	Valore
Generale		
Tensione	ca..V	230
Frequenza	Hz	50
Classe di protezione		Gamme di classe di protezione 0 e gamme di PELV
Grado di inquinamento		2
Classi di software in base al DIN EN 60730-2-5		
- Parte della centralina di controllo		Classe A
- Parte del bruciatore		Classe C
Fusibile miniaturizzato		2 x T6,3H250 interna
Peso	Kg	0,254
Dimensioni (L x Px A)	mm	230 x 150 x 30
Dati dei collegamenti elettrici		
Corrente totale per tutti i componenti di rete collegati all'LMS14 e le estensioni (per l'alimentazione di rete U= 230 V AC; T _a = 25°C)	A	5
Estensioni dell'alimentazione di rete		
- tensione	ca..V	230
- corrente		Dipende dall'assorbimento della pompa del circuito di riscaldamento, dalla potenza programmabile CA230, dalla valvola del carburante, dalla pompa di ricarica dell'acqua potabile, dal dispositivo di accensione esterno e dalle estensioni utilizzate
QX1, QX2, QX3		
- tensione	ca..V	230
- corrente	A	0,005...1, cos ϕ > 0,8
Monitoraggio della fiamma/elettrodo di monitoraggio		
- Soglia di commutazione minima	DC μ A	0,8
- Corrente (normale)	μ A	4
- Corrente massima	μ A	10,5
Limite superiore dell'interruttore di sicurezza		
- tensione	ca..V	230 +10% / -24%
- Corrente	A	0,005...1, cos ϕ > 0.6
Alimenta l'alimentazione dalla valvola del carburante e dall'accensione		
Sensore della temperatura dell'acqua della caldaia TK1 (B2)	k Ω	NTC 10
Sensore della temperatura di ritorno (B7/BX4)	k Ω	NTC 10
Sensore della temperatura dell'acqua calda (B3/B38)	k Ω	NTC 10
- Lunghezza massima del cavo	m	10
Ingressi BX1...BX3 del sensore	k Ω	NTC 10
- Lunghezza massima del cavo	m	120
Sensore della temperatura esterna (B9)	k Ω	NTC 1
- Lunghezza massima del cavo	m	120
Panoramica ingresso H1		
Sensore di pressione		
- Tensione di uscita LMS14	CC V	15 \pm 15 %
	CC V	5 \pm 5 %
- Corrente massima per ogni ingresso	mA	10
- Tensione in entrata LMS14	CC V	10
- Ingresso analogico Campo di funzionamento	CC V	Bassa tensione
Resistenza d'ingresso minima	k Ω	0...10
- Ingresso digitale Corrente con contatto aperto Corrente con contatto chiuso	CC V mA	Tensione molto bassa di sicurezza per contatti senza tensione e con bassa tensione 15 1,5
- Lunghezza massima del cavo	m	10

	Unità	Valore
Panoramica ingresso H5		
Termostato ambiente		
- tensione	CC V	5
- Ingresso digitale Corrente con contatto aperto Corrente con contatto chiuso	CC V mA	Tensione molto bassa di sicurezza per contatti senza tensione e con bassa tensione 5 2
- Lunghezza massima del cavo	m	120
Dispositivi BSB		
Centralina di controllo del riscaldamento dipendente dalla temperatura ambiente		QAA55.../QAA75...
- Collegamento		2 o 3 fili
-Lunghezza massima del cavo con 1,5 mm del cavo 2 della sezione trasversale	m	200
- Max. resistenza del cavo	Ω	3 x 14
- Min. sezione trasversale del cavo	mm ²	0,5
Dispositivi		Max.5 (1 interfaccia utente, 3 centraline di controllo dipendenti dalla temperatura ambiente, 1 dispositivo di servizio)

Tabella 22

Controllare il LED

LED di stato	Significato
LED spento	Assenza di alimentazione
LED acceso	pronto
LED lampeggiante	Guasto Locale

Tabella 23

15.7 Condizioni di esercizio della pompa di calore per il secondo circuito di riscaldamento (THR. accessorio DUO)

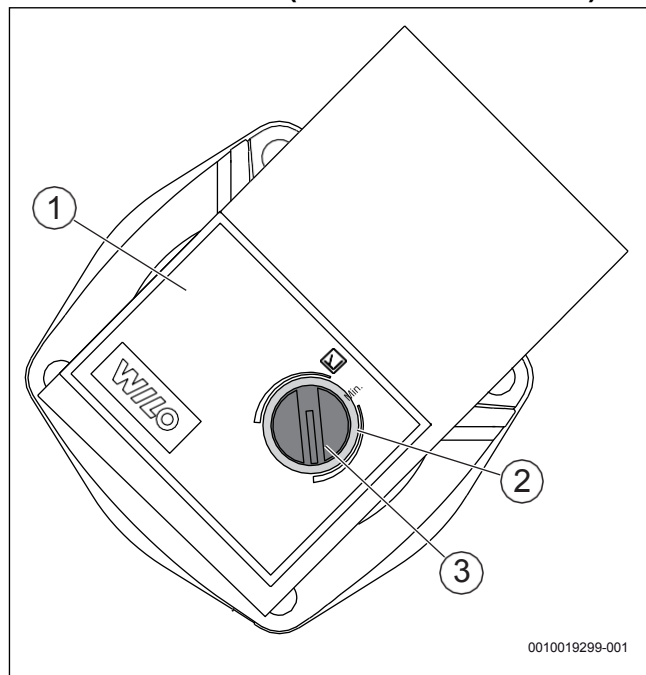


Fig. 37

[1] Pompa di calore del secondo circuito di riscaldamento

[2] display a LED

[3] Rotella di selezione della velocità

Il display a LED [2] montato intorno alla rotella di selezione della [3] indica la condizione di funzionamento della pompa di calore [1].

Colore del LED	Significato	Condizioni di funzionamento/ difetti descrizione	Cause	Azione
Il LED si illumina di verde	Funzionamento normale della pompa.	Pompa ACCESA.	Funzionamento normale.	
Il LED lampeggia di verde e di rosso	Funzionamento anomalo della pompa. La pompa si è arrestata ma è ancora funzionante.	La pompa si avvia in seguito all'eliminazione dell'anomalia normale.	• Tensione troppo bassa: $U < 160\text{ V}$	<input type="checkbox"/> Controllare l'alimentazione: $195\text{ V} < U < 253\text{ V}$
			• Tensione troppo alta: $U > 253\text{ V}$.	
			• Surriscaldamento del motore: La temperatura del motore è troppo elevata.	<input type="checkbox"/> Controllare la temperatura dell'acqua e la temperatura ambiente.
LED lampeggiante	Pompa SPENTA.	La pompa si è arrestata.	• Sovraccarico del motore: La pompa è bloccata.	<input type="checkbox"/> Controllare la qualità dell'acqua dell'impianto. <input type="checkbox"/> Rimuovere le contaminazioni dall'impianto.
			La pompa non si avvia a causa di un guasto persistente. Sistema elettronico difettoso o danneggiamento del motore.	<input type="checkbox"/> Sostituire la pompa.
LED spento	Assenza di alimentazione.	Assenza di tensione nel sistema elettronico.	• La pompa non è collegata all'alimentazione.	<input type="checkbox"/> Controllare il filo di collegamento.
			• LED difettoso.	<input type="checkbox"/> Verificare se la pompa è ACCESA.
			• Sistema elettronico difettoso.	<input type="checkbox"/> Sostituire la pompa.

Tabella 24

15.8 Rapporto di messa in funzione del dispositivo

Cliente / operatore:			
Cognome, nome	Via, numero civico		
Telefono / fax	Cap, città		
Installatore dell'impianto:			
Numero d'ordine:			
Tipo di dispositivo:	(Compilare un report separato per ciascun dispositivo!)		
Numero di serie:			
Data di messa in funzione:			
<input type="checkbox"/> Dispositivo singolo <input type="checkbox"/> Cascata, numero di dispositivi:			
Luogo di installazione:	<input type="checkbox"/> Cantina <input type="checkbox"/> Soffitta <input type="checkbox"/> Altro:		
	Aperture di ventilazione: Numero:, dimensioni: circa 2cm		
Percorso dei gasi di emissione:	<input type="checkbox"/> Impianto con doppia tubazione <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Condotto <input type="checkbox"/> Percorso della tubazione separato		
	<input type="checkbox"/> Plastica <input type="checkbox"/> Alluminio <input type="checkbox"/> Acciaio inossidabile		
	Lunghezza totale: circa M Gomiti a 90°: Qtà Gomiti a 15 - 45°: Qtà		
	Controllo di tenuta della canna fumaria con controcorrente: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
	Valore del CO ₂ nell'aria di combustione in corrispondenza della potenza nominale massima: %		
	Valore dell'O ₂ nell'aria di combustione in corrispondenza della potenza nominale massima: %		
Note relative al funzionamento in sottopressione e in sovrappressione:			
Impostazione del gas e test dei gas di emissione:			
Impostare il tipo di gas: <input type="checkbox"/> Gas naturale H <input type="checkbox"/> butano			
Pressione di alimentazione del gas:	mbar	Pressione di alimentazione statica del gas:	mbar
Impostazione della potenza nominale massima:	kW	Impostazione della potenza nominale minima:	kW
Portata del gas alla potenza nominale massima:	l/min	Portata del gas alla potenza nominale minima:	l/min
Potere calorifico netto H ₁₈ :	kWh/m ³		
CO ₂ alla potenza nominale massima:	%	CO ₂ alla potenza nominale minima:	%
O ₂ alla potenza nominale massima:	%	O ₂ alla potenza nominale minima:	%
CO alla potenza nominale massima:	ppm mg/kW h	CO alla potenza nominale minima:	ppm mg/kW h
Temperatura dei gas di emissione alla potenza nominale massima:	°C	Temperatura dei gas di emissione alla potenza nominale minima:	°C
Temperatura massima rilevata del flusso:	°C	Temperatura minima rilevata del flusso:	°C
Impianto idraulico:			
<input type="checkbox"/> Collettore a bassa perdita, tipo:		<input type="checkbox"/> Serbatoio di espansione aggiuntivo Dimensione/ Pressione di pre-carica: Valvola automatica di sfiato dell'aria presente? <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	
<input type="checkbox"/> Pompa di calore:			
<input type="checkbox"/> Impianto idraulico controllato, note:			

Funzioni di servizio modificate:	
Leggere le funzioni di servizio modificate e inserire qui i valori.	
<input type="checkbox"/> Etichetta "Impostazioni nel menu di servizio" compilata e affissa.	
Comandi del riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> QAA75	
<input type="checkbox"/> AVS71 × Qtà, modulo senza fili:	
<input type="checkbox"/> AGU2.550 × Qtà, codifica del(i) circuito(i) di riscaldamento(s):	
<input type="checkbox"/> AGU2.550 × Qtà, codifica del modulo solare:	
Diversi:	
<input type="checkbox"/> Comandi di riscaldamento impostati, note:	
<input type="checkbox"/> Impostazioni modificate dei comandi del riscaldamento documentate nelle istruzioni di funzionamento / installazione della centralina di controllo	
E' stato eseguito il lavoro seguente:	
<input type="checkbox"/> Collegamenti elettrici controllati, note:	
<input type="checkbox"/> Separatore di condensa riempito	<input type="checkbox"/> Test sull'aria di combustione/ sui gas di emissione effettuati
<input type="checkbox"/> Controllo funzionale eseguito	<input type="checkbox"/> Test di tenuta eseguito nell'impianto del gas e in quello dell'acqua
La messa in servizio comprende il controllo dei valori di impostazione, un test visivo di tenuta sul dispositivo e un controllo funzionale sia del dispositivo che dei suoi comandi. L'installatore dell'impianto esegue un test dell'impianto di riscaldamento. Se nel corso della messa in funzione, si notano piccoli errori di installazione nell'assemblaggio della Geminox, la Geminox è sempre disposta a porre rimedio a tali errori di installazione dopo il reso da parte del cliente finale. Questo non implica alcuna responsabilità per le prestazioni dell'installazione.	
Il sistema suddetto è stato controllato per nei limiti descritti.	I documenti sono stati consegnati all'utente. L'utente è stato messo al corrente delle informazioni sulla sicurezza e sul funzionamento della suddetta fonte di calore, compresi gli accessori. Si è prestata attenzione al requisito per la manutenzione regolare del suddetto impianto di riscaldamento.
_____	_____
Nome del tecnico di servizio	Data, firma dell'utente
	Apporre la relazione sul test eseguito qui.

Data, firma dell'installatore dell'impianto	

Tabella 25 Rapporto di messa in funzione





DAE srl via Trieste, 4/E - 31025 S. Lucia di Piave (TV) Tel (0438) 460883 Fax (0438) 468985
E-mail: info@daeitaly.com - www.daeitaly.com


Geminox

