



6 720 615 405-007 1TD

## Istruzioni di installazione e manutenzione

### Logamax plus

GB162-15/25/35 V3  
GB162-25/30 T10 V3  
GB162-25/30 T40 S V3

## Indice

<b>1</b>	<b>Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza</b>	<b>3</b>
1.1	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	3
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	3
<b>2</b>	<b>Dati sul prodotto</b>	<b>4</b>
2.1	Dichiarazione di conformità CE	4
2.2	Denominazione della caldaia a gas a condensazione	4
2.3	Fornitura	4
2.4	Dati generali sul prodotto	6
2.4.1	Logamax plus GB162-15/25/35 V3	6
2.4.2	Logamax plus GB162-25/30 T10 V3	7
2.4.3	Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3	8
2.5	Prova della pompa	9
2.6	Targhetta identificativa	9
2.7	Accessori	9
2.8	Dimensioni	9
2.9	Schema di collegamento	10
2.10	Dati tecnici	11
2.10.1	Dati dell'apparecchio	11
2.10.2	Condizioni d'esercizio per costanti temporali	12
2.10.3	Combustibili e apparecchiature	12
2.10.4	KIM-Numeri	12
2.11	Prevalenza residua	12
2.12	Diagramma della resistenza elettrica per la sonda temperatura	13
<b>3</b>	<b>Disposizioni</b>	<b>13</b>
3.1	Normative, disposizioni e direttive	13
3.2	Obbligo di autorizzazione e di notifica	14
3.3	Installazione e messa in funzione	14
3.4	Validità delle norme	14
<b>4</b>	<b>Installazione</b>	<b>14</b>
4.1	Annotazioni importanti	14
4.2	Qualità delle tubazioni	14
4.3	Qualità dell'acqua	14
4.4	Trattamento dell'acqua	15
4.5	Disimballaggio della caldaia a gas a condensazione	15
4.6	Installazione della caldaia a gas a condensazione	15
4.7	Montaggio del bollitore ACS T40 S	16
4.8	Collegamento delle tubazioni	16
4.8.1	Montare la tubazione del gas	16
4.8.2	Aprire il rivestimento	16
4.8.3	Attacco del bollitore ACS T40 S	17
4.8.4	Collegamento delle tubazioni di collegamento dell'acqua calda sanitaria	17
4.8.5	Collegamento vaso di espansione	18
4.8.6	Collegamento della valvola di sicurezza	18
4.8.7	Circolazione dell'acqua di riscaldamento	18
4.8.8	Collegamento del bollitore ACS esterno	18
4.8.9	Collegamento alle tubazioni dell'acqua calda e fredda	19
4.8.10	Montaggio della tubazione di scarico della condensa	19
4.9	Realizzazione del collegamento al sistema di scarico dei gas combustibili	20

<b>5</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	<b>20</b>
5.1	Informazione generale	20
5.2	Allacciamento alla rete elettrica	20
5.3	Collegamento degli apparecchi di regolazione	20
5.4	Collegare gli accessori	20
5.4.1	Collegamento del regolatore On/Off della temperatura ambiente (contatti puliti)	21
5.4.2	Collegamento del regolatore di temperatura Logamatic RC (esterno) o del sistema di regolazione Logamatic 4000	21
5.4.3	Collegamento del modulo funzione	21
5.4.4	Collegamento di più moduli funzione	22
5.4.5	Collegamento di un termostato di sicurezza AT90 dalla mandata di un riscaldamento a pavimento	23
5.4.6	Collegamento sonda temperatura esterna	23
5.4.7	Collegamento sonda di temperatura dell'accumulatore	23
5.4.8	Collegamento della valvola a 3 vie	23
5.4.9	Collegamenti elettrici (in genere)	23
5.4.10	Collegamento di un circolatore esterno di riscaldamento	23
5.4.11	Collegamento della pompa di ricircolo	23
5.4.12	Collegare il circolatore carico accumulatore/valvola a 3 vie esterna (230 V con molla di non ritorno)	23
5.4.13	Collegamento elettrico bollitore ACS T40 S	23
<b>6</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>24</b>
6.1	Indicazioni generali sugli elementi di comando	24
6.2	Menu informazioni	24
6.3	Esercizio manuale	25
6.4	Modalità spazzacamino	25
6.5	Esercizio in modalità manutenzione (Service)	25
6.6	Menu «Impostazioni»	25
<b>7</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>26</b>
7.1	Accensione della caldaia a gas a condensazione	26
7.2	Riempire l'impianto di riscaldamento	26
7.2.1	Riempimento del sifone	26
7.3	Verifiche, test e misurazioni	26
7.3.1	Verifica dell'equipaggiamento degli apparecchi	26
7.3.2	Disaerazione della tubazione del gas	27
7.3.3	Verifica della pressione di collegamento del gas	27
7.3.4	Controllo del rapporto gas/aria	27
7.3.5	Controllo del collegamento aria comburente - gas combustibili	28
7.3.6	Verifica della tenuta ermetica in funzionamento	28
7.3.7	Misurare il tenore di CO	29
7.3.8	Misurazione della corrente di ionizzazione	29
7.4	Esecuzione delle impostazioni	30
7.4.1	Impostare la potenza termica	30
7.4.2	Impostare la temperatura massima dell'acqua di riscaldamento	30
7.4.3	Impostazione della temporizzazione del circolatore	31
7.4.4	Attivazione/disattivazione esercizio produzione acqua calda sanitaria	31
7.4.5	Impostare la temperatura nominale acqua calda sanitaria	31
7.4.6	Impostazione della disinfezione termica dell'acqua calda sanitaria	31

7.5	Prove di funzionamento .....	31
7.6	Lavori finali .....	31
7.7	Informare il gestore dell'impianto e consegnare la documentazione tecnica .....	31
7.8	Protocollo di messa in funzione .....	32
<hr/>		
<b>8</b>	<b>Messa fuori esercizio dell'impianto di riscaldamento .....</b>	<b>32</b>
8.1	Messa fuori servizio semplice .....	32
8.2	Mettere fuori esercizio l'impianto di riscaldamento in caso di pericolo di gelate .....	32
<hr/>		
<b>9</b>	<b>Tutela ambientale/smaltimento .....</b>	<b>33</b>
<hr/>		
<b>10</b>	<b>Ispezione e manutenzione .....</b>	<b>33</b>
10.1	Ispezione dell'impianto di riscaldamento .....	33
10.1.1	Preparazione .....	33
10.1.2	Controllo visivo di fenomeni generali di corrosione ..	33
10.1.3	Verifica della tenuta interna della valvola del gas ....	33
10.1.4	Controllare la portata dell'acqua calda. ....	34
10.2	Manutenzione secondo necessità .....	34
10.2.1	Controllo dello scambiatore di calore, dell'accensione e del bruciatore .....	34
10.2.2	Pulizia del sifone .....	37
10.2.3	Pulizia della coppa di raccolta della condensa .....	37
10.2.4	Controllo del collegamento aria comburente - gas combustibili .....	38
10.2.5	Eseguire una verifica del funzionamento .....	38
10.2.6	Controllo finale .....	38
10.3	Protocollo di ispezione e manutenzione .....	38
<hr/>		
<b>11</b>	<b>Indicazioni di esercizio e di disfunzione .....</b>	<b>39</b>
11.1	Valori visualizzati sul display .....	39
11.2	Impostazioni visualizzate sul display .....	39
11.3	Tipi di codici .....	39
11.4	Richiamare i codici .....	40
11.5	Ripristino .....	40
11.6	Ulteriori informazioni .....	40
11.7	Panoramica dei codici di esercizio e disfunzione ....	40

## 1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

### 1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

#### Avvertenze



Nel testo, le avvertenze di sicurezza vengono contrassegnate con un triangolo di avvertimento. Inoltre le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Sono definite le seguenti parole di segnalazione e possono essere utilizzate nel presente documento:

- **AVVISO** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- **ATTENZIONE** significa che potrebbero verificarsi danni alle persone, leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi danni gravi alle persone o danni che potrebbero mettere in pericolo la vita delle persone.
- **PERICOLO** significa che si verificano danni gravi alle persone o danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

#### Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo posto a lato.

#### Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

### 1.2 Avvertenze di sicurezza generali

Queste istruzioni di installazione sono rivolte a tecnici specializzati per le installazioni del gas e dell'acqua, della tecnica di riscaldamento ed elettrica.

- ▶ Leggere le istruzioni di installazione (generatore di calore, termoregolatore del riscaldamento, ecc.) prima dell'installazione.
- ▶ Osservare le indicazioni di sicurezza e le avvertenze.
- ▶ Osservare le prescrizioni nazionali o regionali, le regole tecniche e le direttive.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

#### Come comportarsi se c'è odore di gas

In presenza di gas esiste il rischio di esplosione. In caso di odore di gas, attenersi alla seguente condotta.

- ▶ Evitare la formazione di fiamme o scintille:
  - non fumare, non utilizzare accendini o fiammiferi;
  - non azionare interruttori elettrici, non estrarre connettori;
  - non telefonare e non suonare.
- ▶ Bloccare l'alimentazione di gas sul dispositivo principale di intercettazione o sul contatore del gas.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Avvisare tutti gli inquilini e abbandonare l'edificio.
- ▶ Impedire l'accesso all'edificio a terzi.
- ▶ Al di fuori dell'edificio: chiamare i vigili del fuoco, la polizia e l'azienda erogatrice di gas.

### Utilizzo conforme alle indicazioni

Il generatore di calore essere impiegato soltanto per alimentare l'impianto di riscaldamento e produrre indirettamente acqua calda sanitaria.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dagli obblighi di responsabilità.

### Installazione, messa in funzione e manutenzione

L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione possono essere eseguite solo da una ditta specializzata ed autorizzata.

- ▶ Controllare la tenuta ermetica del gas dopo i lavori sulle parti che conducono gas.
- ▶ Con funzionamento mediante l'aria del locale: accertarsi che il locale di posa soddisfi e requisiti di aerazione.
- ▶ Montare solo parti di ricambio originali.

### Lavori elettrici

I lavori elettrici possono essere eseguiti solo da tecnici specializzati ed autorizzati ad eseguire installazioni elettriche.

- ▶ Prima dei lavori elettrici:
  - Disinserire la tensione di rete (tutte le polarità) e adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare il reinserimento.
  - Accertare l'assenza di tensione.
- ▶ Rispettare anche gli schemi di collegamento delle altre parti dell'impianto.

### Consegna al gestore

Alla consegna istruire il gestore per ciò che riguarda l'uso e il funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

- ▶ Spiegare il funzionamento – prestare particolare attenzione su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Avvertire che la conversione o le riparazioni possono essere eseguite solamente da una ditta specializzata ed autorizzata.
- ▶ Informare sulla necessità dell'ispezione e della manutenzione per un funzionamento sicuro e eco-compatibile.
- ▶ Consegnare all'utente le istruzioni di installazione e d'uso, da conservare.

## 2 Dati sul prodotto

Le istruzioni di installazione e manutenzione si rivolgono agli installatori specializzati, che, in ragione delle proprie conoscenze ed esperienze, conoscono a fondo gli impianti di riscaldamento e le installazioni a gas.

L'apparecchio è testato secondo EN 677 e soddisfa i requisiti per gli apparecchi a condensazione a gas ai sensi della legge in materia di risparmio energetico.

### 2.1 Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le direttive europee e le disposizioni nazionali integrative. La conformità è stata comprovata dal marchio CE.

La dichiarazione di conformità del prodotto può essere consultata su Internet all'indirizzo [www.buderus.it](http://www.buderus.it) oppure essere richiesta alla filiale Buderus competente.

### 2.2 Denominazione della caldaia a gas a condensazione

Il presente documento fa riferimento alle seguenti caldaie a gas a condensazione:

- Logamax plus GB162-15 V3
- Logamax plus GB162-25 V3
- Logamax plus GB162-25 T10 V3
- Logamax plus GB162-25 T40 S V3
- Logamax plus GB162-30 T10 V3
- Logamax plus GB162-30 T40 S V3
- Logamax plus GB162-35 V3.

Le denominazione dell'apparecchio è composta dalle seguenti parti:

- Logamax plus: tipologie
- GB: caldaia a gas a condensazione
- 162: modello
- 15, 25, 30, 35: potenza termica [kW]
- T10: apparecchio combi con bollitore ACS da 10 l
- T40 S: apparecchio combi con accumulatore a carica stratificata da 40 l
- V3: Versione degli apparecchi.

### 2.3 Fornitura

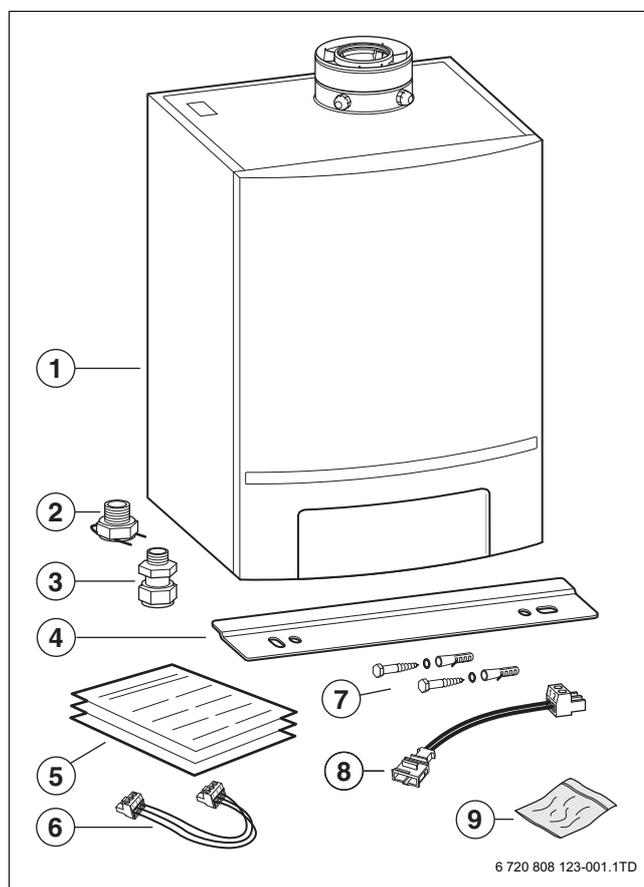


Fig. 1 Logamax plus GB162-15/25/35 V3

- [1] Caldaia a gas a condensazione
- [2] Innesto rapido G 3/4" (2x)
- [3] Raccordo bicono con anello di bloccaggio Ø 28 mm per G 1" (2x)
- [4] Supporto a parete
- [5] Documentazione tecnica
- [6] Cavo di rete per modulo funzione (230 V AC)
- [7] Vite, rondella, tassello (2x)
- [8] Cavo adattatore sonda di temperatura acqua calda sanitaria
- [9] Sacchetto di plastica con connettore per cassetta terminale

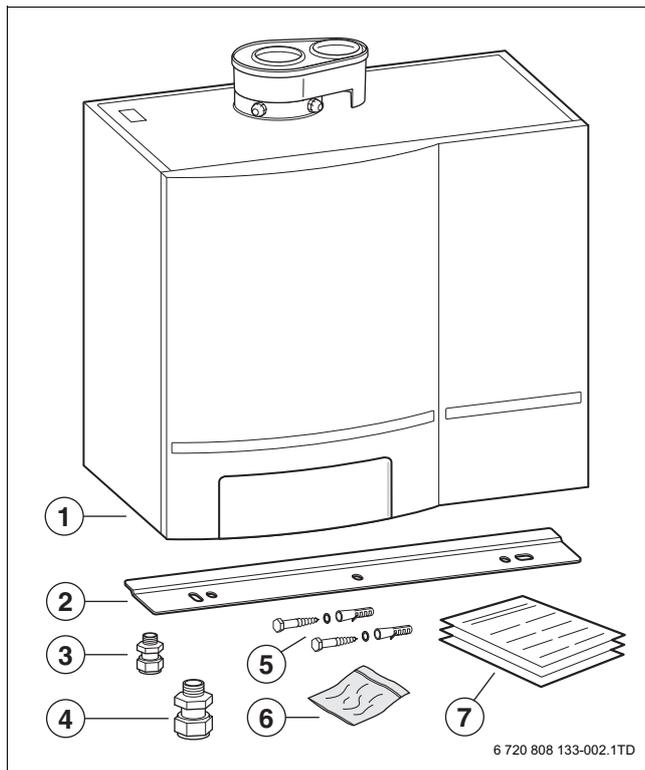


Fig. 2 Logamax plus GB162-25/30 T10 V3

- [1] Caldaia a gas a condensazione
- [2] Supporto a parete
- [3] Raccordo bicono con anello di bloccaggio Ø 15 mm per G ½" (2×)
- [4] Raccordo bicono con anello di bloccaggio Ø 28 mm per G 1" (2×)
- [5] Vite, rondella, tassello (2x)
- [6] Sacchetto di plastica con connettore per cassetta terminale
- [7] Documentazione tecnica

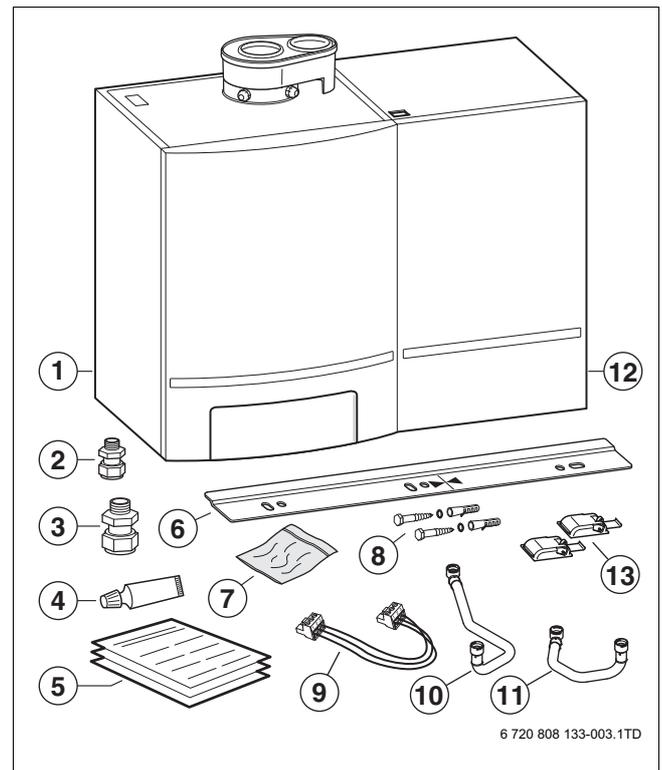
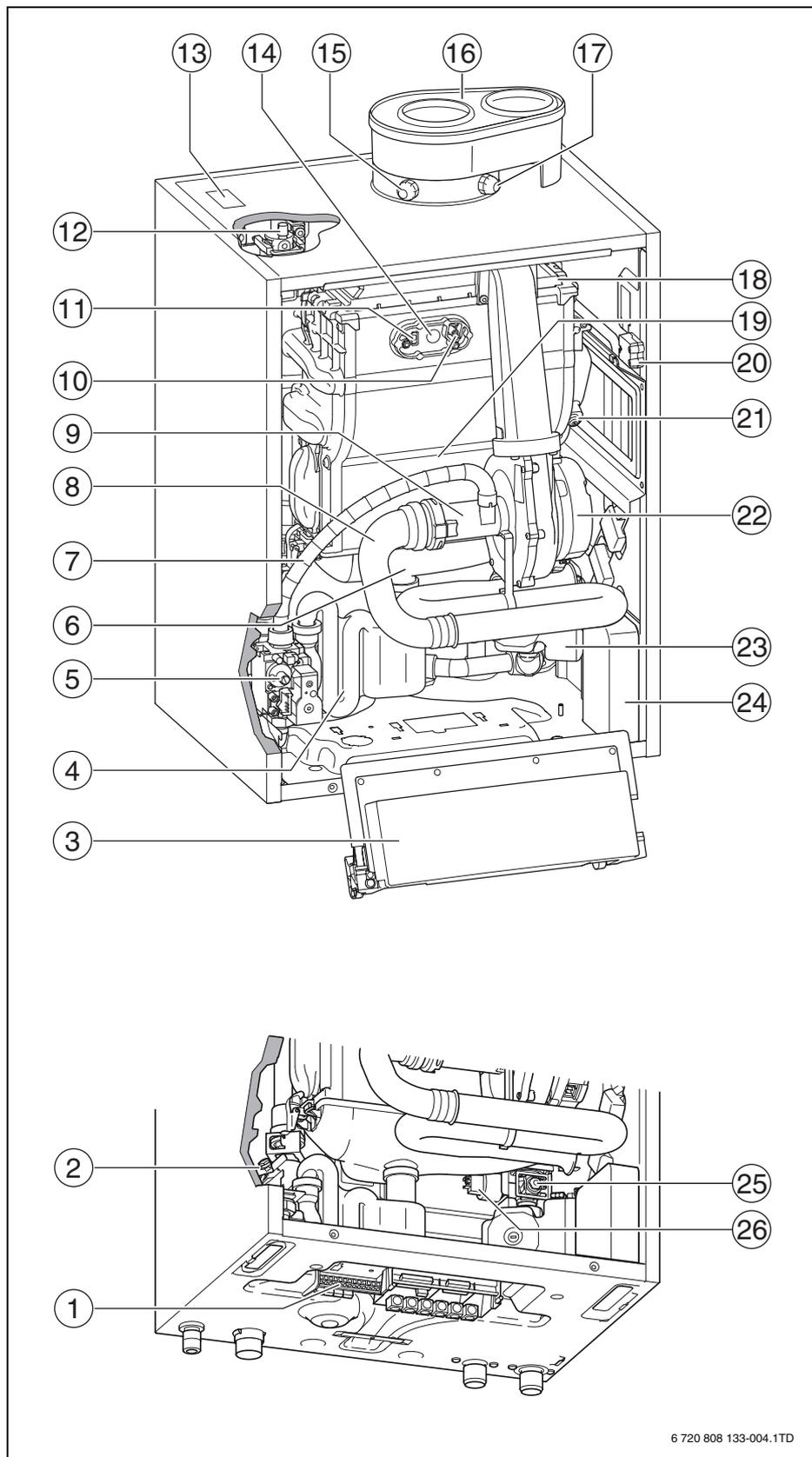


Fig. 3 Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3

- [1] Caldaia a gas a condensazione
- [2] Raccordo bicono con anello di bloccaggio Ø 15 mm per G ½" (2×)
- [3] Raccordo bicono con anello di bloccaggio Ø 28 mm per G 1" (2×)
- [4] Tubo lubrificante
- [5] Documentazione tecnica
- [6] Supporto a parete
- [7] Sacchetto di plastica con connettore per cassetta terminale
- [8] Vite, rondella, tassello (2x)
- [9] Cavo di rete per modulo funzione (230 V AC)
- [10] Tubazione di mandata accumulatore
- [11] Tubazione di ritorno accumulatore
- [12] Accumulatore a carica stratificata da 40 litri
- [13] Chiusura a scatto (2x)

## 2.4 Dati generali sul prodotto

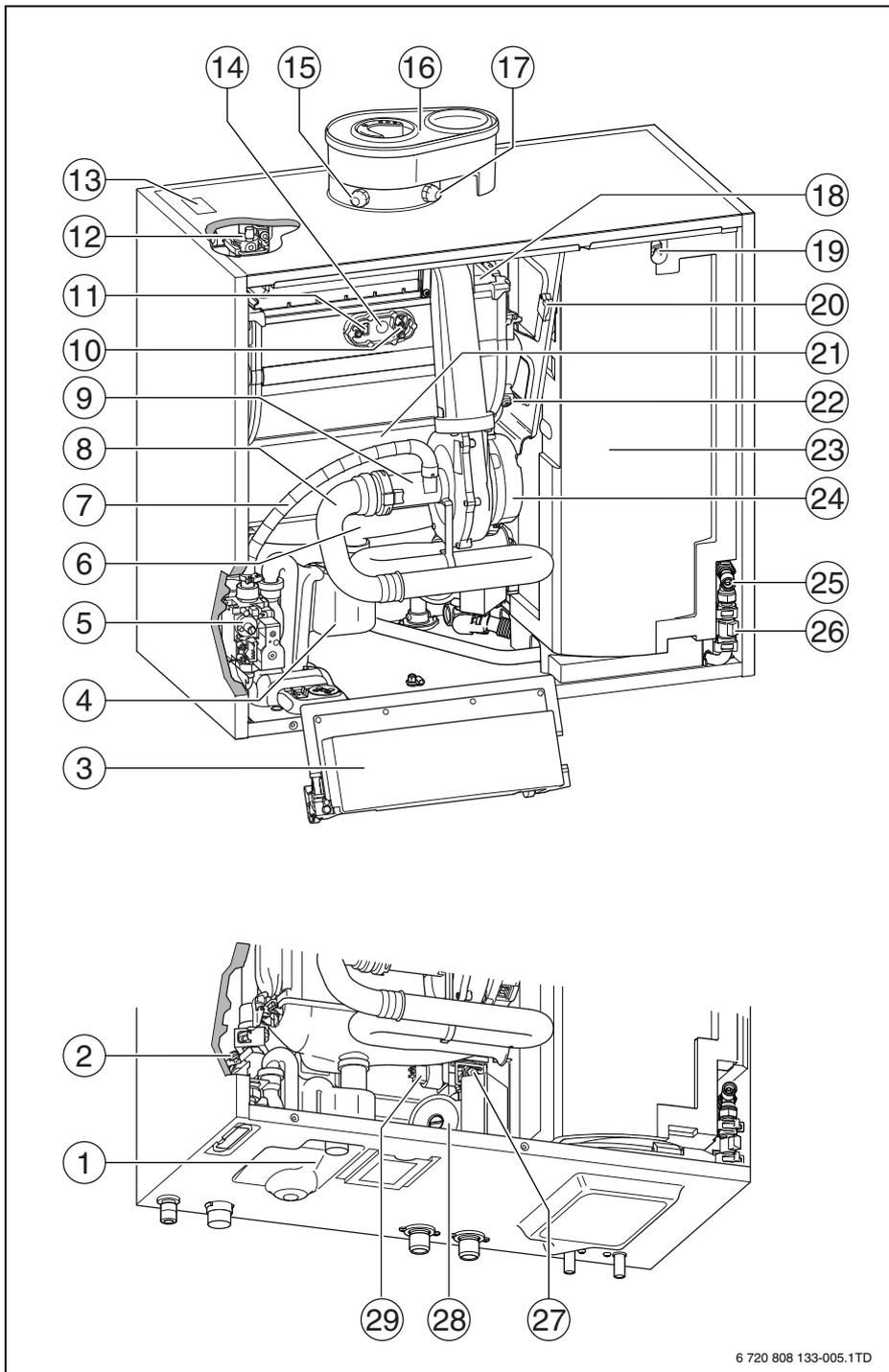
### 2.4.1 Logamax plus GB162-15/25/35 V3



- [1] Morsettiera
- [2] Sonda di mandata
- [3] Pannello di comando con automa-  
tismo del bruciatore incorporato
- [4] Sifone per condensa
- [5] Valvola del gas
- [6] Serbatoio della condensa
- [7] Tubo flessibile del gas
- [8] Tubo di aspirazione dell'aria del  
ventilatore
- [9] Venturi
- [10] Elettrodo di controllo
- [11] Dispositivo di accensione ad  
incandescenza
- [12] Disaeratore automatico
- [13] Targhetta identificativa
- [14] Spioncino in vetro
- [15] Presa pressione di misura per gas  
combusti
- [16] Adattatore fumi parallelo
- [17] Presa pressione di misura per aria  
comburente
- [18] Bruciatore
- [19] Scambiatore di calore
- [20] Modulo di identificazione caldaia  
(KIM)
- [21] Limitatore temperatura di sicurezza
- [22] Ventilatore
- [23] Circolatore (pompa) di riscalda-  
mento
- [24] Box modulo
- [25] Sonda della temperatura di ritorno
- [26] Sonda di pressione

Fig. 4 Logamax plus GB162 15/25/35 V3

## 2.4.2 Logamax plus GB162-25/30 T10 V3

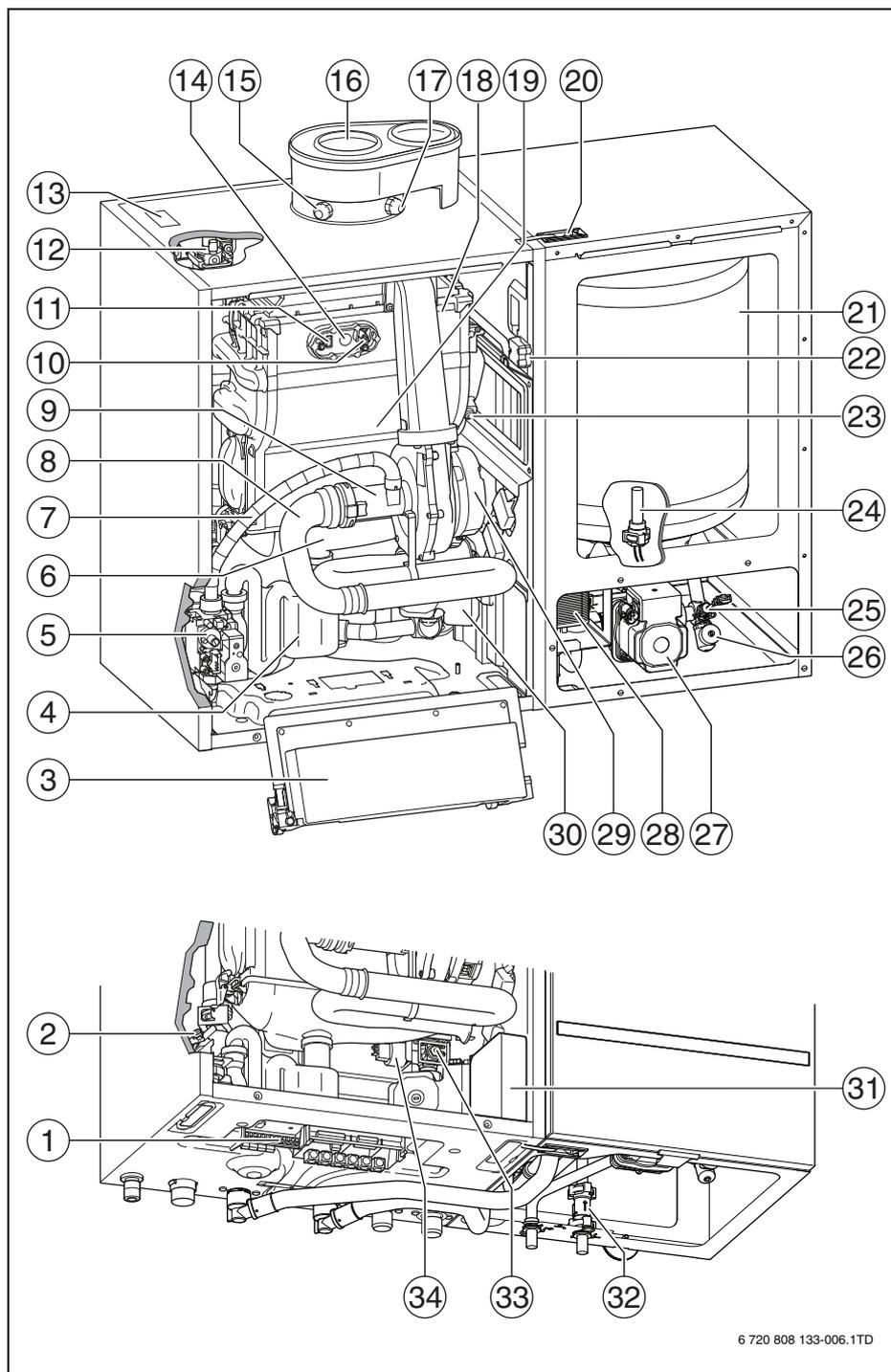


- [1] Morsettiera (dietro al coperchio)
- [2] Sonda di mandata
- [3] Pannello di comando con automa-  
tismo del bruciatore incorporato
- [4] Sifone per condensa
- [5] Valvola del gas
- [6] Serbatoio della condensa
- [7] Tubo flessibile del gas
- [8] Tubo di aspirazione dell'aria del  
ventilatore
- [9] Venturi
- [10] Elettrodo di controllo
- [11] Dispositivo di accensione ad  
incandescenza
- [12] Disaeratore automatico
- [13] Targhetta identificativa
- [14] Spioncino in vetro
- [15] Presa pressione di misura per gas  
combusti
- [16] Adattatore fumi parallelo
- [17] Presa pressione di misura per aria  
comburente
- [18] Bruciatore
- [19] Disaeratore accumulatore
- [20] Modulo di identificazione caldaia  
(KIM)
- [21] Scambiatore di calore
- [22] Limitatore temperatura di sicurezza
- [23] Bollitore ACS 10 litri
- [24] Ventilatore
- [25] Limitatore di portata
- [26] Sensore portata d'acqua
- [27] Sonda della temperatura di ritorno
- [28] Circolatore (pompa) di riscaldamento
- [29] Sonda di pressione

Fig. 5 Logamax plus GB162-25/30 T10 V3

6 720 808 133-005.1TD

2.4.3 Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3



- [1] Morsettiera
- [2] Sonda di mandata
- [3] Pannello di comando con automa-  
tismo del bruciatore incorporato
- [4] Sifone per condensa
- [5] Valvola del gas
- [6] Serbatoio della condensa
- [7] Tubo flessibile del gas
- [8] Tubo di aspirazione dell'aria del  
ventilatore
- [9] Venturi
- [10] Elettrodo di controllo
- [11] Dispositivo di accensione ad  
incandescenza
- [12] Disaeratore automatico
- [13] Targhetta identificativa
- [14] Spioncino in vetro
- [15] Presa pressione di misura per gas  
combusti
- [16] Adattatore fumi parallelo
- [17] Presa pressione di misura per aria  
comburente
- [18] Bruciatore
- [19] Scambiatore di calore
- [20] Chiusura a scatto (2x)
- [21] Bollitore ACS 40 litri
- [22] Modulo di identificazione caldaia  
(KIM)
- [23] Limitatore temperatura di sicurezza
- [24] Sonda di temperatura acqua calda  
accumulatore
- [25] Sonda della temperatura dell'acqua  
fredda
- [26] Rubinetto di scarico
- [27] Pompa carico accumulatore
- [28] Scambiatore di calore a piastre
- [29] Ventilatore
- [30] Circolatore (pompa) di riscalda-  
mento
- [31] Box modulo
- [32] Sensore quantità d'acqua
- [33] Sonda della temperatura di ritorno
- [34] Sonda di pressione

Fig. 6 Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3

## 2.5 Prova della pompa

Nel caso in cui la caldaia a gas di condensazione non sia stata attivata per un lungo periodo di tempo, ogni 24 ore si attiva in automatico un comando pompa di 10 secondi. Questo test della pompa viene eseguito per la prima volta solo dopo 24 ore consecutive di presenza senza interruzioni della tensione di alimentazione elettrica.

## 2.6 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sulla parte superiore della caldaia a gas a condensazione, sulla sinistra accanto all'adattatore gas combusti (→ fig. 4, 5, 6, [13]). Sulla targhetta identificativa sono riportati la potenza dell'apparecchio, il numero di serie, il numero PIN e le autorizzazioni.

## 2.7 Accessori

Per la caldaia a gas a condensazione sono disponibili numerosi accessori. Per informazioni dettagliate in merito agli accessori più adatti, consultare il catalogo generale.

## 2.8 Dimensioni

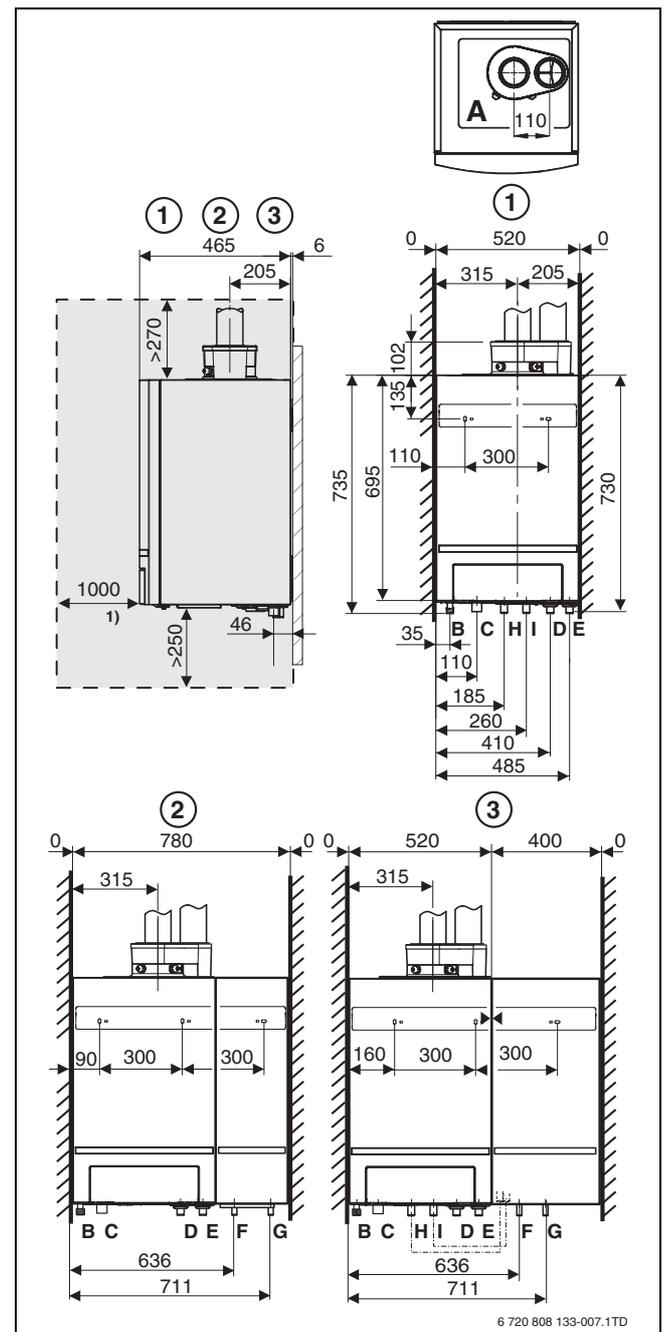


Fig. 7 Dimensioni e raccordi (misure in mm)

<sup>1)</sup> Le distanza di servizio, con l'installazione della caldaia in una custodia (armadio) può essere pari a 0 mm.

- [1] Logamax plus GB162-15/25/35 V3
- [2] Logamax plus GB162-25/30 T10 V3
- [3] Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3
- [A] Adattatore fumi parallelo Ø 80-80 mm
- [B] Raccordo gas – G ½" filettatura esterna
- [C] Uscita condensa – diametro esterno manicotto Ø 30 mm
- [D] Mandata riscaldamento - attacco Ø 28 mm (per il raccordo a bicono con anello di bloccaggio con filettatura esterna G 1")
- [E] Ritorno riscaldamento - attacco Ø 28 mm (per il raccordo a bicono con anello di bloccaggio con filettatura esterna G 1")
- [F] Acqua calda sanitaria – attacco Ø 15 mm (per il raccordo a bicono con filettatura esterna G ½")
- [G] Acqua fredda – attacco Ø 15 mm (per il raccordo a bicono con filettatura esterna G ½")
- [H] Mandata accumulatore - innesto rapido Ø 28 mm conforme a G 1"
- [I] Ritorno accumulatore - innesto rapido Ø 28 mm conforme a G 1"

2.9 Schema di collegamento

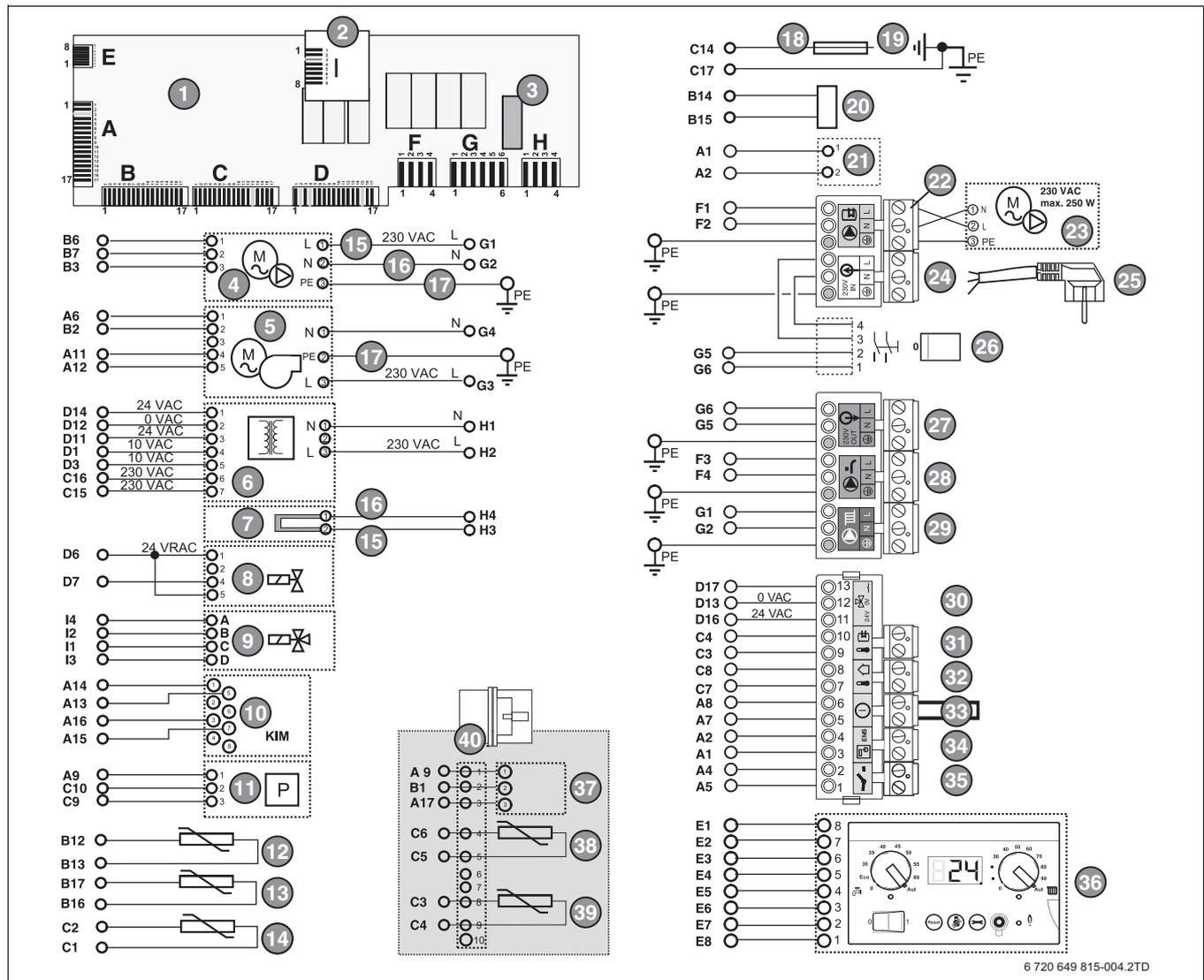


Fig. 8 Schema di collegamento

- [1] Automatismo bruciatore
  - [2] 2. Scheda di controllo (se è presente un valvola a 3 vie interna)
  - [3] Fusibile 5 AF
  - [4] Circolatore (pompa) di riscaldamento
  - [5] Ventilatore
  - [6] Trasformatore
  - [7] Dispositivo di accensione ad incandescenza
  - [8] Valvola del gas
  - [9] Valvola a 3 vie
  - [10] Modulo di identificazione caldaia KIM
  - [11] Sonda di pressione
  - [12] Sonda della temperatura di mandata
  - [13] Limitatore temperatura di sicurezza
  - [14] Sonda della temperatura di ritorno
  - [15] Marrone
  - [16] Blu
  - [17] Verde/giallo
  - [18] Elettrodo di controllo
  - [19] Terra
  - [20] Ponticello
  - [21] Bianco - presa di collegamento EMS sospesa per il primo modulo funzione
  - [22] Grigio - pompa esterna 230 V AC, max. 250 W
  - [23] Pompa carico accumulatore
  - [24] Bianco - collegamento alla rete 230 V AC 50...60 Hz, max. 10 A
  - [25] Spina di rete 230 V AC
  - [26] Interruttore on/off
  - [27] Bianco - collegamento alla rete per il primo modulo funzione 230 V AC
  - [28] Rosa - pompa di ricircolo ACS 230 V AC, max. 250 W
  - [29] Verde - pompa di riscaldamento esterna 230 V AC max. 250 W
  - [30] Turchese - valvola a 3 vie esterna
  - [31] Grigio - sonda di temperatura acqua calda sanitaria accumulatore esterno
  - [32] Blu - sonda della temperatura esterna
  - [33] Rosso - contatto di commutazione esterno privo di tensione, p.es. per riscaldamento a pannelli radianti
  - [34] Arancione - regolatore RC in funzione della temperatura ambiente Logamatic e EMS-BUS
  - [35] Verde - termostato on/off a potenziale zero
  - [36] Pannello di comando BC10
- T10 bollitore ACS:
- [36] Sensore portata d'acqua
  - [37] Sonda della temperatura dell'acqua fredda
  - [38] Sonda della temperatura acqua calda sanitaria accumulatore
- T40S accumulatore a carico stratificato:
- [36] Sensore portata d'acqua
  - [37] Sonda della temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria
  - [38] Sonda della temperatura acqua calda sanitaria accumulatore
  - [39] Connettore per la sonda carico accumulatore

## 2.10 Dati tecnici

## 2.10.1 Dati dell'apparecchio

	Unità di misura	Logamax plus GB162 V3				
		15	25	25 T10 25 T40 S	30 T10 30 T40 S	35
Potenza termica nominale al focolare	kW	2,8 – 15,0	5,0 <sup>1)</sup> – 24,4	5,0 <sup>1)</sup> – 24,4	5,0 <sup>1)</sup> – 29,4	6,1 – 33,5
Potenza termica nominale con curva termica (Pn) 80/60 °C	kW	2,7 – 14,6	4,8 – 23,8	4,8 – 23,8	4,8 – 28,8	5,8 – 32,7
Potenza termica nominale con curva termica (Pn) 50/30 °C	kW	3,1 – 15,8	5,3 – 25,4	5,3 – 25,4	5,0 – 33,4	6,7 – 35,1
Potenza massima per acqua calda sanitaria	kW	2,7 – 14,6	4,8 – 23,8	4,8 – 32,5	4,8 – 32,5	5,8 – 32,7
Portata gas per G20	m <sup>3</sup> /h	1,58	2,60	2,60 (3,53) <sup>2)</sup>	3,10 (3,53) <sup>2)</sup>	3,53
Portata gas per G31	m <sup>3</sup> /h	0,61	1,00	1,00 (1,36) <sup>2)</sup>	1,20 (1,36) <sup>2)</sup>	1,36
Rendimento della caldaia potenza max. curva termica (Pn max) - 80/60 °C	%	97,3	97,3	97,3	98,2	97,6
Rendimento della caldaia potenza max. curva termica (Pn max) - 50/30 °C	%	105,6	104,2	104,2	103,4	105,1
Rendimento globale normalizzato Curva termica 75/60 °C	%	107,6	106,6	106,6	106,5	107,3
Rendimento globale normalizzato Curva termica -40/30 °C	%	110,6	110,8	110,8	110,5	110,9
Dispersioni termiche 70 °C	%	1,6	1,0	1,2	0,68	0,68
<b>Circuito di riscaldamento</b>						
Temperatura caldaia	°C	30 – 85 regolabile sull'unità di comando Logamatic BC10				
Prevalenza residua con ΔT = 20K	mbar	210	230	230	230	211
Resistenza con ΔT = 20K	mbar	45	120	120	170	170
Massima pressione di esercizio caldaia	bar	3				
Contenuto scambiatore di calore circuito di riscaldamento	l	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5
<b>Circuito acqua calda sanitaria</b>						
Portata d'acqua calda sanitaria specifica (D) conforme a EN 625	l/min	-	-	16,0	21,0	-
Pressione massima di collegamento acqua sanitaria	bar	-	-	10	10	-
Pressione minima di collegamento acqua sanitaria	bar	-	-	1	1	-
Differenza di pressione lato acqua calda sanitaria con 7,5 l/min	bar (kPa)	-	-	0,3 (30)	0,3 (30)	-
Temperatura ACS massima apparecchio combinato/singolo	°C	-	-	60/70	60/70	-
<b>Attacchi delle tubazioni</b>						
Attacco gas	pollici	R ½"				
Attacco acqua di riscaldamento	mm	Ø 28 raccordo a bicono con anello di bloccaggio 28 – R 1" in dotazione				
Attacco condensa	mm	Ø 30				
Attacco acqua fredda e calda	mm	-	-	Ø 15 <sup>3)</sup>	Ø 15 <sup>3)</sup>	-
<b>Valori gas di scarico conformi a EN 13384</b>						
Portata massima di condensa per metano, 40/30 °C	l/h	1,5	2,3	2,3	3,2	3,5
Portata massica gas combustibili a pieno carico	g/s	9,2	12,5	12,5	14,4	15,3
Portata massica gas combustibili a carico parziale	g/s	1,7	2,5	2,5	2,5	2,8
Temperatura dei gas combustibili 80/60 °C, pieno carico	°C	62	67	67	70	67
Temperatura dei gas combustibili 80/60 °C, a carico parziale	°C	55	56	56	56	56
Temperatura dei gas combustibili 50/30 °C, pieno carico	°C	45	47	47	50	50
Temperatura dei gas combustibili 50/30 °C, carico parziale	°C	35	42	42	42	41
Tenore di CO <sub>2</sub> , pieno carico, per gas metano G20	%	9,0	8,9	8,9	9,0	9,1
Prevalenza residua del ventilatore	Pa	85	60	60	80	95
<b>Attacco tubazione di scarico dei gas combustibili</b>						
Gruppo di valori gas combustibili per LAS		G61, con conversione del tipo di gas G62 (sovrappressione)				
Ø sistema gas combustibili dipendente dall'aria dell'ambiente	mm	80				
Ø Sistema gas combustibili indipendente dall'aria dell'ambiente	mm	2x DN 80 sdoppiato				
<b>Specifiche elettriche</b>						
Tensione di alimentazione, frequenza	V	230/50 Hz				
Classe di protezione elettrica		IP X4D (X0D; B <sub>23P</sub> ; B <sub>23</sub> )				
Potenza elettrica assorbita, pieno carico/carico parziale	W	58/26	70/27	70/27	82/27	95/28
<b>Valori di impostazione</b>						
Pressione di collegamento nominale con metano G20 (campo valori)	mbar	20 (17 - 25)				
Pressione di collegamento nominale con propano (3P) G31 (campo valori)	mbar	37 (25 - 45)				
Diametro degli ugelli del gas per gas metano	mm	3,55	5,75	5,75	5,75	5,75
Diametro degli ugelli del gas per gas propano (3P) G31	mm	2,48	3,80	3,80	3,80	3,80

Tab. 2 Dati tecnici

	Unità di misura	Logamax plus GB162 V3				
		15	25	25 T10 25 T40 S	30 T10 30 T40 S	35
<b>Misure e peso dell'apparecchio</b>						
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	695×520×465		T10: 695×780×465 T40 S: 695×920×465	695×520×465	
Peso	kg	45		70 (47+23)		48

Tab. 2 Dati tecnici

- 1) Dopo la conversione al propano il limite inferiore oscilla tra 4,7 kW e 5,2 kW.
- 2) con T10/T40 S massima potenza acqua calda sanitaria.
- 3) Raccordo a bicono con anello di bloccaggio 15 mm - G ½" in dotazione.

### 2.10.2 Condizioni d'esercizio per costanti temporali

Condizioni d'impiego	Unità di misura	Valori
Massima temperatura ambiente	°C	40
Temperatura massima di mandata	°C	82
Pressione massima di esercizio PMS	bar	4
Tipo di alimentazione elettrica	V AC	230 (50 Hz, □ 10A)

Tab. 3 Condizioni d'impiego

### 2.10.3 Combustibili e apparecchiature

Combustibili	Metano I <sub>2E(s)</sub> (G20), Gas liquido I <sub>3P</sub> Propano (G31)
Tipologia costruttiva	B <sub>23(P)</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93</sub> (realizzazione di maggiore tenuta in caso di esercizio indipendente dall'aria del locale)
Categoria apparecchio secondo EN 437	IT II <sub>2H3P</sub> 20; 37 mbar

Tab. 4 Combustibili e apparecchiature

### 2.10.4 KIM-Numeri

Tipo di caldaia	Tipo di impiego		
	Standard	Occupazione multipla sovrappressione	Acqua di riscaldamento con sostanze antigelo
<b>GB162 V3</b>			
<b>15</b>	1249	1254	1288
<b>25</b>	1250	1255	1289
<b>25 T10</b>	1304	1305	1306
<b>25 T40 S</b>	1253	1258	1292
<b>30 T10</b>	1307	1308	1309
<b>30 T40 S</b>	1310	1311	1312
<b>35</b>	1251	1257	1291

Tab. 5 KIM-Numeri

### 2.11 Prevalenza residua

La prevalenza residua prodotta tramite la pompa di riscaldamento interna è rappresentata nei seguenti diagrammi con i corrispondenti valori limite superiori e inferiori. La prevalenza residua dipende dall'impostazione nel regolatore in funzione della temperatura ambiente Logamatic RC (per es. RC35) dal tipo di caldaia a gas a condensazione. Impostazione 0: modulazione tra linea caratteristica massima e minima proporzionale alla potenza dell'apparecchio (p= regolazione in base alla potenza). Con l'impiego di un modulo WM10 deve essere selezionata l'impostazione 0. Con altre impostazioni la pressione è costante. Si veda la legenda sotto ai diagrammi.

Legenda per le figure 9 ... 11:

**A** = modulazione massima

**B** = modulazione minima  
mbar = prevalenza residua  
kg/h = portata

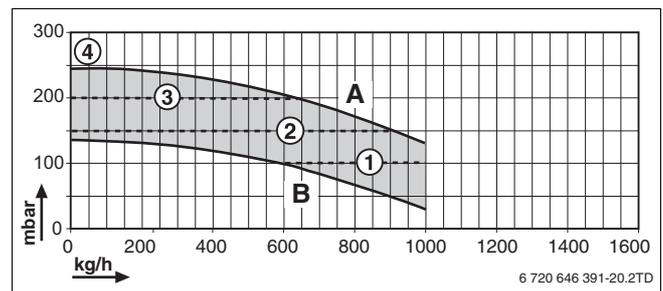


Fig. 9 Prevalenza residua con Logamax plus GB162-15 V3

- [1] 100 mbar
- [2] 150 mbar
- [3] 200 mbar
- [4] massima

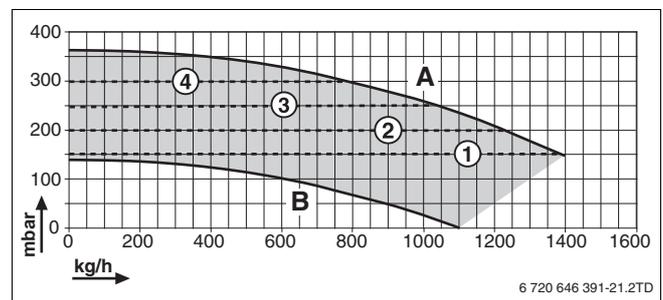


Fig. 10 Prevalenza residua con Logamax plus GB162-25 V3, GB162-25 T10 V3 e GB162-25 T40S V3

- [1] 150 mbar
- [2] 200 mbar
- [3] 250 mbar
- [4] 300 mbar

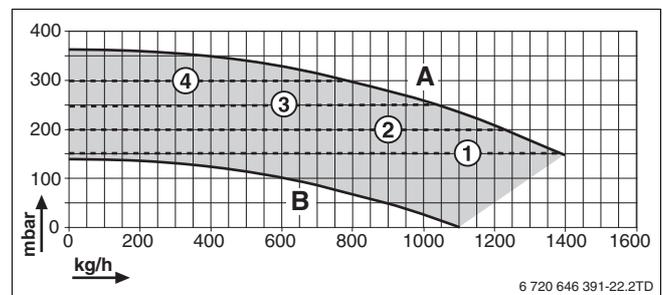


Fig. 11 Prevalenza residua con Logamax plus GB162-30 T10 V3, GB162-30 T40S V3 e GB162-35 V3

- [1] 150 mbar
- [2] 200 mbar
- [3] 250 mbar
- [4] 300 mbar

## 2.12 Diagramma della resistenza elettrica per la sonda temperatura

In base ai diagrammi è possibile stabilire se sussiste una corrispondenza tra il valore della temperatura e quello della resistenza.

- ▶ Staccare l'impianto di riscaldamento dall'alimentazione elettrica prima di ogni misurazione.
- ▶ Smontare la presa di collegamento della sonda di temperatura.
- ▶ Misurare la resistenza sull'estremità dei cavi della sonda temperatura.
- ▶ Misurare la temperatura della sonda temperatura.

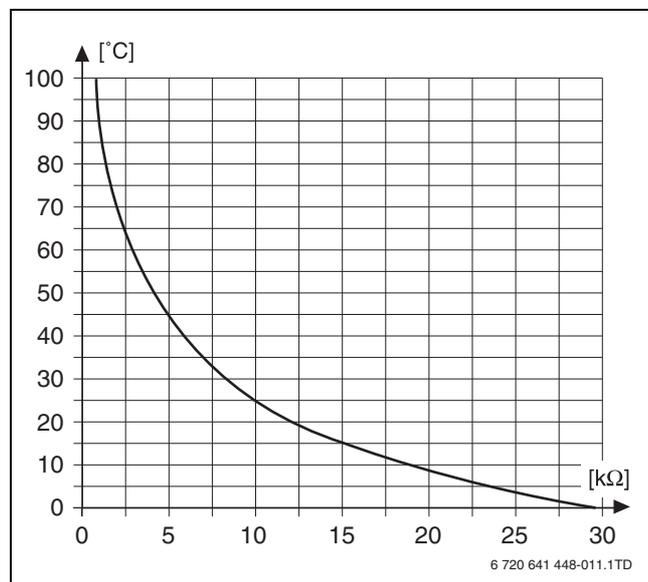


Fig. 12 Grafico dell'andamento della resistenza elettrica delle sonde di temperatura (ad eccezione della sonda di temperatura esterna)

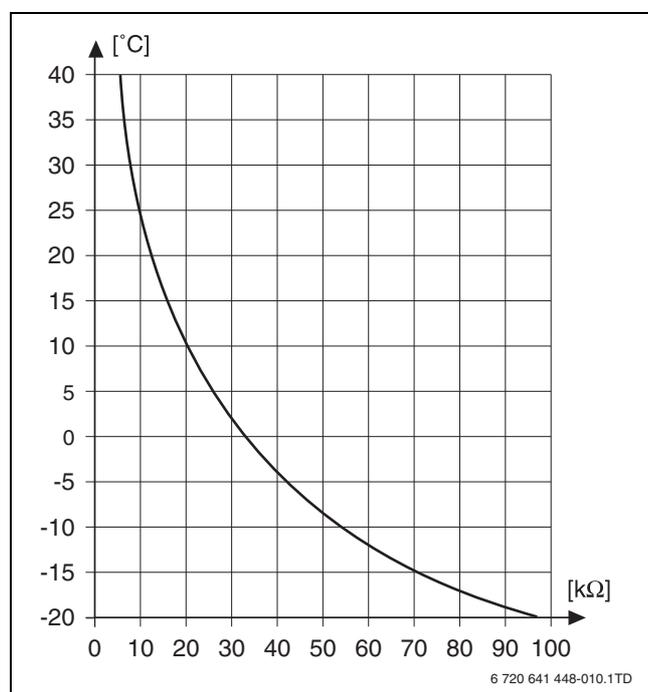


Fig. 13 Grafico dell'andamento della resistenza elettrica per la sonda di temperatura esterna

## 3 Disposizioni

### 3.1 Normative, disposizioni e direttive



Per il montaggio e l'esercizio dell'impianto di riscaldamento occorre rispettare le norme e le direttive nazionali e locali specifiche.

Il tecnico specializzato e/o il proprietario è tenuto a far sì che l'impianto nel suo complesso corrisponda e soddisfi a tutte le norme e disposizioni di sicurezza vigenti che sono riportate nella seguente tabella.

Norme/ disposizioni/ direttive	Descrizione
1. BImSchV	Per Germania: la prima disposizione per l'esecuzione della legge federale sulla protezione contro le immissioni (Disposizioni per impianti di combustione di piccole dimensioni).
92/42/EC	Direttiva sul rendimento.
2004/108/EC	Direttiva CEM.
2006/95/EC	Direttiva bassa tensione.
2009/142/EC	Direttiva apparecchi a gas.
DIN 3386	Filtro gas per una pressione d'esercizio fino a 5 bar compresi - requisiti e verifiche.
DIN 4726/4729	Densità di diffusione ossigeno.
EN 437	Gas di prova, pressioni di prova, categorie degli apparecchi.
EN 1717	Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici per l'acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi di protezione atti a prevenire l'inquinamento dell'acqua potabile da riflusso.
EN 13203-1+2	Apparecchi a gas per la produzione di acqua calda per uso domestico - apparecchi che non superano una potenza termica al focolare di 70 kW e una capacità dell'accumulatore di 300 litri d'acqua - parte 1: valutazione della potenza della produzione di acqua calda.
EN 13384	Sistemi di riscaldamento in edifici - Progettazione di impianti di riscaldamento ad acqua calda.
EN 60335-1	Il presente apparecchio non è destinato all'impiego da parte di persone (compresi i bambini) con disabilità fisiche, sensoriali o intellettive o che abbiano poca esperienza o poche conoscenze, a meno che non siano assistiti da una persona responsabile della loro sicurezza o che non abbiano ricevuto precise istruzioni su come utilizzare l'apparecchio. I bambini vanno sorvegliati per accertarsi che non giochino con l'apparecchio.
TRF	Regole tecniche per gas liquido.
TRGI	Regole tecniche per gli impianti a gas.
UNI 7129	Disposizioni per apparecchi per l'uso domestico che sono riscaldati a gas della rete di distribuzione - progetto, installazione e manutenzione.

Tab. 6 Normative, disposizioni e direttive

### 3.2 Obbligo di autorizzazione e di notifica

Se necessario:

- L'installazione di una caldaia a gas a condensazione deve essere notificata ed approvata dall'azienda competente responsabile dell'erogazione del gas.
- Tener conto anche di eventuali autorizzazioni regionali necessarie per l'impianto di scarico dei gas combustibili e per il collegamento della condensa alla rete fognaria pubblica.
- Prima di iniziare il montaggio, informare le autorità competenti per gli scarichi.

### 3.3 Installazione e messa in funzione

Prima dell'installazione e della messa in funzione della caldaia a gas a condensazione, prestare attenzione a quanto segue:

- norme edilizie locali in riferimento al locale di posa.
- norme edilizie locali in riferimento all'aria di adduzione e al condotto fumi.
- le norme in riferimento ai collegamenti elettrici e alla tensione di rete.
- le disposizioni tecniche dell'azienda erogatrice del gas sul collegamento della caldaia a gas a condensazione alla rete del gas pubblica.
- le norme e le disposizioni sul collegamento sicuro dell'impianto di riscaldamento.
- le istruzioni di installazione per i costruttori di impianti di riscaldamento (installatori).

### 3.4 Validità delle norme

Eventuali modifiche o aggiunte alle norme sono altresì valide al momento dell'installazione e devono quindi essere rispettate.

## 4 Installazione



Il montaggio, l'allacciamento al gas, ai gas combustibili, alla rete elettrica e la messa in funzione dell'impianto devono avvenire da parte di una ditta specializzata e autorizzata.

### 4.1 Annotazioni importanti

La caldaia a gas a condensazione è stata testata in fabbrica.

- ▶ Alla consegna controllare che l'imballaggio sia integro.
- ▶ Verificare che la fornitura sia completa.
- ▶ Per la regolazione in funzione della temperatura ambiente, non montare termostati su radiatori nel locale di riferimento.
- ▶ In impianti di riscaldamento con circolazione naturale dell'acqua è necessario montare una doppia separazione (per es. uno scambiatore di calore a piastre) tra la caldaia a gas a condensazione e l'impianto di riscaldamento.

### 4.2 Qualità delle tubazioni



**ATTENZIONE:** danni agli apparecchi.

Sia la caldaia con circolazione dell'acqua naturale sia sistemi aperti (l'acqua di riscaldamento è in collegamento con l'area esterna), possono causare danni dovuti a corrosione.

- ▶ Montare una divisione doppia tra la caldaia e l'impianto di riscaldamento.

Qualora nel sistema di riscaldamento si utilizzino tubazioni in plastica, ad es. per impianti di riscaldamento a pavimento, queste dovranno costituire una barriera ermetica anti-ossigeno, in conformità alla normativa DIN 4726 /4729. Nel caso in cui le tubazioni in plastica non rispettino tali normative, si dovrà provvedere a una separazione del sistema tramite scambiatori di calore.

**Buderus**

### 4.3 Qualità dell'acqua

L'uso di acqua non idonea o non pulita, può provocare anomalie di funzionamento nella caldaia a gas a condensazione e danni allo scambiatore di calore o alla funzione di approntamento dell'acqua calda sanitaria a causa della formazione di fanghi, corrosione o calcare. Rivolgersi alla propria filiale Buderus. Ulteriori indicazioni sono disponibili nel relativo foglio operativo Buderus K8. I recapiti sono riportati sul retro del presente documento.

#### Impianto di riscaldamento (acqua di riempimento e di reintegro)

- ▶ Sciacquare e ripulire bene a fondo l'impianto prima di riempirlo.
- ▶ Come acqua di riempimento e di rabbocco utilizzare esclusivamente acqua di rubinetto non trattata, secondo il regolamento sull'acqua potabile, o acqua di riempimento completamente desalinizzata con una conduttività uguale o inferiore a 10 microsiemens/cm (→ fig. 14). Non è consentito l'impiego di acqua freatica. Nel caso di impiego di additivi per l'acqua, contattare preventivamente la propria filiale Buderus.
- ▶ Non trattare l'acqua con agenti quali, ad esempio, sostanze per l'aumento e la riduzione del pH (inibitori e/o additivi chimici), antigelo o addolcitori di acqua.
- ▶ Per la conversione in caso di rischio di congelamento rivolgersi alla propria filiale Buderus.

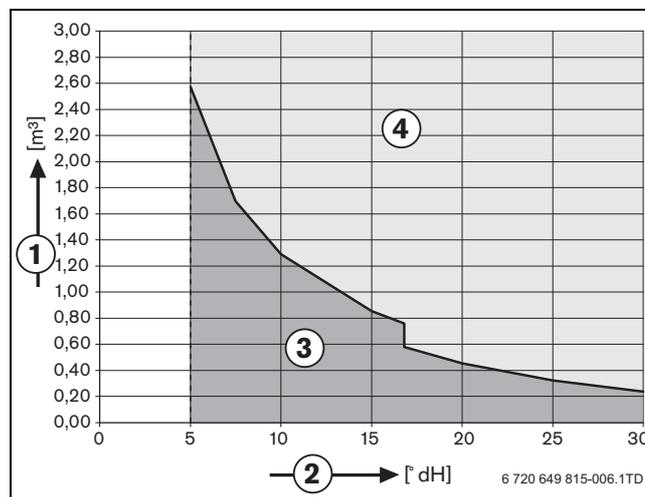


Fig. 14 Requisiti per l'acqua di riempimento e di rabbocco per apparecchi singoli fino a 50 kW

- [1] Quantità massima possibile dell'acqua durante il ciclo di vita utile [m<sup>3</sup>]
- [2] Durezza dell'acqua [°dH]
- [3] Acqua non trattata
- [4] Acqua di riempimento completamente desalinizzata e con conduttività minore a 10 microsiemens/cm

#### Acqua calda sanitaria (ACS)

Come acqua di riempimento e di rabbocco utilizzare esclusivamente acqua di rubinetto. Non è consentito l'impiego di acqua freatica.

#### Protezione antigelo

La caldaia a gas a condensazione è dotata di un sistema di protezione antigelo integrato. La protezione antigelo attiva la caldaia a gas a condensazione con una temperatura della caldaia di 7 °C e la spegne con una temperatura della caldaia di 15 °C. La parte restante dell'impianto di riscaldamento non è però protetta dal gelo.



Qualora sussista il rischio che i radiatori o tratti delle tubazioni possano congelare a causa delle condizioni ambientali, si raccomanda di regolare la temporizzazione della pompa su 24 ore (→ capitolo 6.6, pag. 25) oppure effettuare la conversione della caldaia a gas a condensazione per l'esercizio antigelo.

Per il funzionamento della caldaia a gas a condensa con antigelo è disponibile un set di conversione come accessorio. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al fornitore. I recapiti sono riportati sul retro del presente documento.

#### 4.4 Trattamento dell'acqua



**AVVISO:** Danni alla caldaia.

- ▶ Non è ammessa l'aggiunta di ermetizzanti nell'acqua di riscaldamento.

L'esecuzione di un trattamento dell'acqua può influire sul rendimento della caldaia. Si consiglia quindi di selezionare con cura la concentrazione e classe di protezione corrette.

- ▶ Leggere attentamente la documentazione del prodotto da aggiungere.
- ▶ Controllare che l'acqua di riscaldamento nel presente impianto di riscaldamento non contenga additivi indesiderati.
- ▶ Se necessario, lavare e pulire l'impianto di riscaldamento.
- ▶ Controllare che tutti i componenti dell'impianto di riscaldamento (incl. radiatori e generatori di calore) siano adatti per l'utilizzo del prodotto di trattamento dell'acqua.
- ▶ Determinare la capienza dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Scegliere la concentrazione desiderata e quindi il numero di litri del prodotto di trattamento dell'acqua da aggiungere.

#### Sostanze anticorrosive

Sono ammesse le seguenti sostanze anticorrosive:

Definizione	Concentrazione
Fernox HVAC Protector F1	Vedere documentazione Fernox
Sentinel X100	Vedere documentazione Sentinel

Tab. 7 Sostanze anticorrosive

- ▶ Per maggiori informazioni, rivolgersi al servizio di assistenza Buderus.

#### Sostanze antigelo

Per la conversione della caldaia ad antigelo rivolgersi al servizio di assistenza Buderus.

#### 4.5 Disimballaggio della caldaia a gas a condensazione

- ▶ Rimuovere e smaltire l'imballaggio.



Rimuovere la base in polistirolo (→ fig. 16, [1]) solo dopo aver appeso la caldaia a gas a condensazione. Se la caldaia a gas a condensazione non è ancora appesa, può essere appoggiata in modo sicuro sul pavimento. In questo modo i raccordi sono protetti da danni e/o sporco.

- ▶ Coprire l'adattatore dei gas combustibili sulla parte superiore della caldaia a gas a condensa.

#### 4.6 Installazione della caldaia a gas a condensazione



**ATTENZIONE:** danni all'apparecchio da danneggiamento.

- ▶ Non sollevare la caldaia a gas a condensazione afferandola dallo sportello del BC10 o dall'adattatore per i fumi.



La caldaia a gas a condensazione può essere montata esclusivamente appesa al muro o su un profilo di fissaggio. Con pareti sottili possono crearsi risonanze.

- ▶ Verificare la capacità di carico della parete per il montaggio della caldaia a gas a condensazione.
- ▶ Se necessario, costruire una struttura più robusta.
- ▶ Determinare la posizione di montaggio (→ capitolo 2.8 «Dimensioni», pag. 9).
- ▶ Con l'aiuto dei supporti a parete e di una livella, segnare la posizione dei fori [1].
- ▶ Forare in base alla misura del tassello [2].
- ▶ Utilizzando il tassello [3] e viti [4] in dotazione, installare orizzontalmente il supporto a parete [4].
- ▶ Sollevare la caldaia a gas a condensazione dal lato anteriore e dal lato inferiore e agganciarla al supporto a parete.

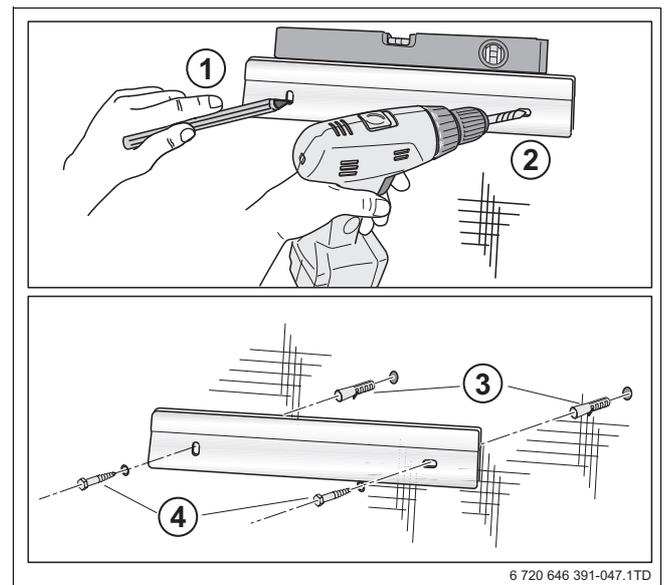


Fig. 15 Montaggio del supporto a parete

- ▶ Rimuovere la base di polistirolo [1].

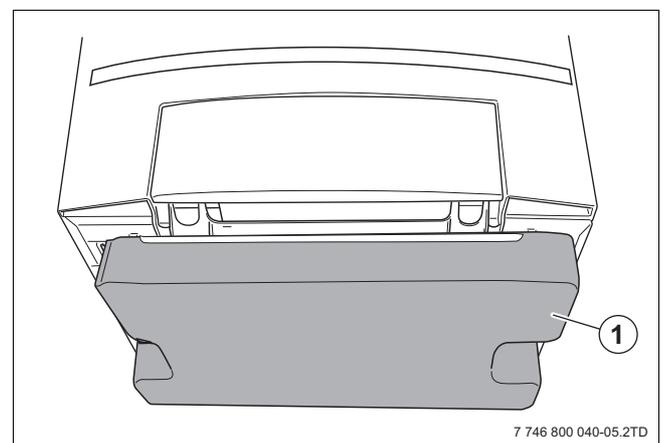


Fig. 16 Base di polistirolo

### 4.7 Montaggio del bollitore ACS T40 S

Solo per Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3.

- ▶ Rimuovere l'imballaggio.
- ▶ Sollevare il bollitore ACS dalla parte anteriore e posteriore.
- ▶ Appendere l'accumulatore a destra accanto alla caldaia a gas a condensazione nel supporto a parete. Sul supporto a parete si trovano delle tacche di riferimento [1].

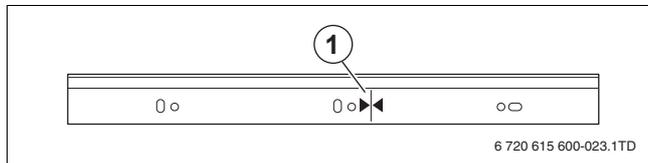


Fig. 17 Tacca di riferimento per il posizionamento del bollitore ACS

- ▶ Livellare il bollitore ACS con la vite di regolazione [1].
- ▶ Posizionare le chiusure a scatto nelle apposite sagomature della caldaia a gas a condensazione [2].
- ▶ Chiudere le chiusure a scatto (in questo modo l'accumulatore-prodotore di acqua calda viene fissato alla caldaia a gas a condensazione).

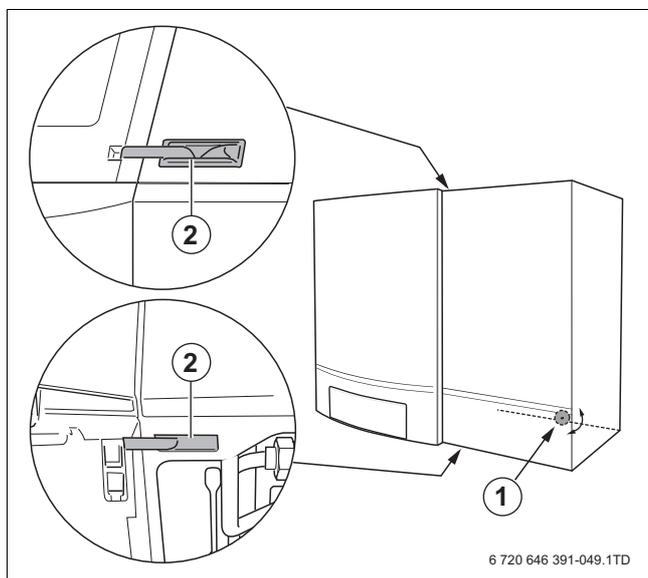


Fig. 18 Livellamento del bollitore ACS

- [1] Vite di regolazione
- [2] Chiusure a scatto (parte superiore/inferiore)

### 4.8 Collegamento delle tubazioni

#### 4.8.1 Montare la tubazione del gas

**AVVERTENZA:** pericolo di esplosione

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sulle parti che conducono il gas.
- ▶ Effettuare la prova di tenuta dopo aver eseguito interventi sulle parti che conducono il gas.

**i** Si consiglia d'installare un filtro del gas conforme alla normativa DIN 3386 nella tubazione del gas.

- ▶ Rispettare le normative e le disposizioni locali specifiche per il collegamento del gas.

- ▶ Ermetizzare il raccordo del gas alla caldaia a gas a condensazione con un prodotto ermetizzante omologato.

- ▶ Installare il rubinetto del gas G ½" [1] nella tubazione del gas (GAS) secondo TRGI e TRF.

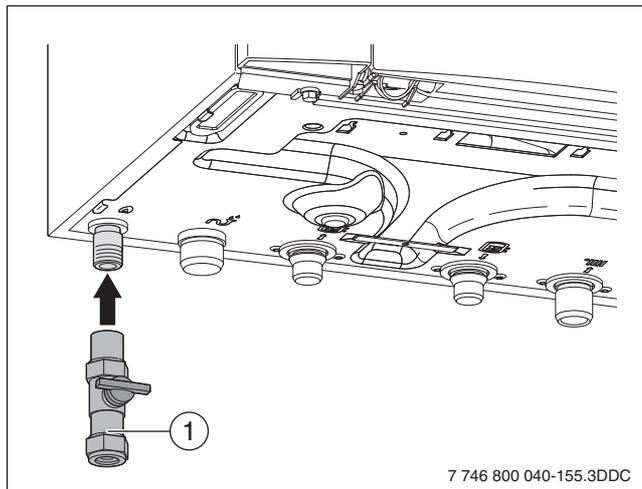


Fig. 19 Realizzazione del raccordo del gas

- [1] Rubinetto del gas G ½"
- ▶ Collegare la tubazione del gas, senza tensioni, al raccordo gas.

#### 4.8.2 Aprire il rivestimento

##### Caldaia a gas a condensazione

- ▶ Svitare le viti di fissaggio [1].
- ▶ Spingere verso il basso entrambe le chiusure a scatto [2] poste nella parte inferiore del rivestimento.
- ▶ Tirare la parte inferiore del rivestimento della caldaia a gas a condensazione in avanti [3].
- ▶ Sollevare leggermente il rivestimento dalla parte inferiore e rimuoverlo [4].

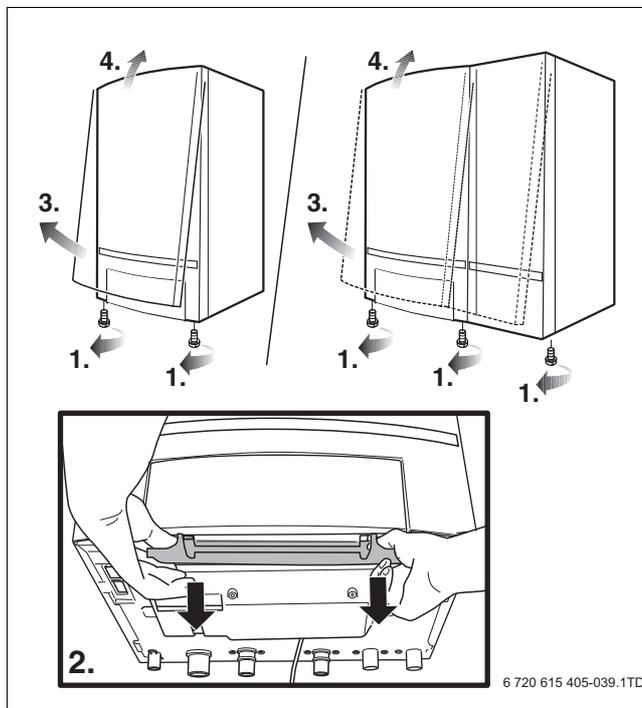


Fig. 20 Rimuovere il rivestimento della caldaia a gas

##### Accumulatore a carica stratificata T40 S

Solo per Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3.

- ▶ Tirare il rivestimento in avanti [1].
- ▶ Sollevare leggermente il rivestimento dalla parte inferiore dell'accumulatore a carico stratificato e rimuoverlo [2].

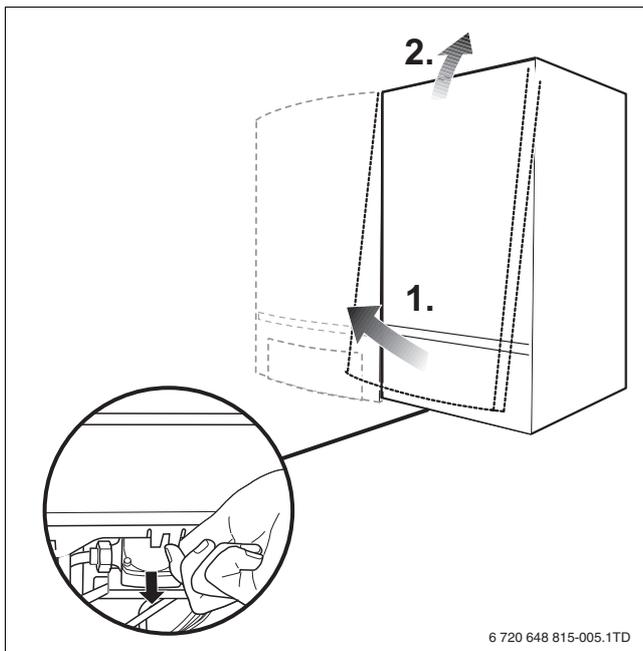


Fig. 21 Rimuovere il rivestimento dell'accumulatore a carica stratificata

#### 4.8.3 Attacco del bollitore ACS T40 S

**AVVISO:**

- ▶ Mai ruotare i fermi a molla in un'altra posizione.
- ▶ Mai smontare i fermi a molla dal tubo di mandata e di ritorno del bollitore ACS.

- ▶ Prima del montaggio controllare la posizione dei fermi a molla.
- ▶ Ingrassare leggermente le guarnizioni [1] del tubo di mandata e di ritorno del bollitore ACS.

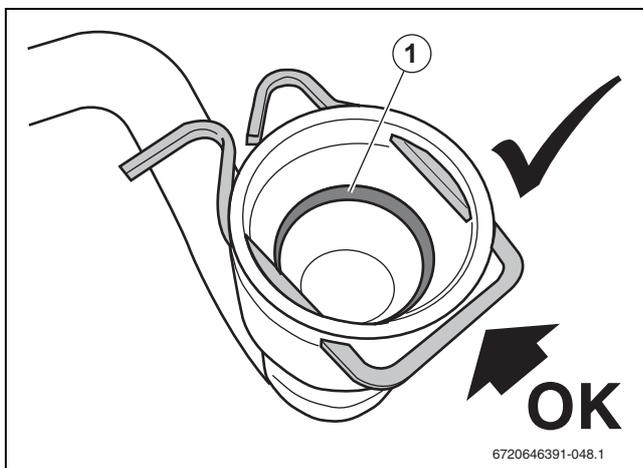


Fig. 22 Controllo dei fermi a molla

- ▶ Collegare senza tensioni i tubi di mandata bollitore [1] e di ritorno bollitore [2] allo scambiatore di calore a piastre nell'accumulatore.
- ▶ Collegare senza tensioni i tubi di mandata bollitore [1] e di ritorno bollitore [2] alla caldaia a gas a condensazione.

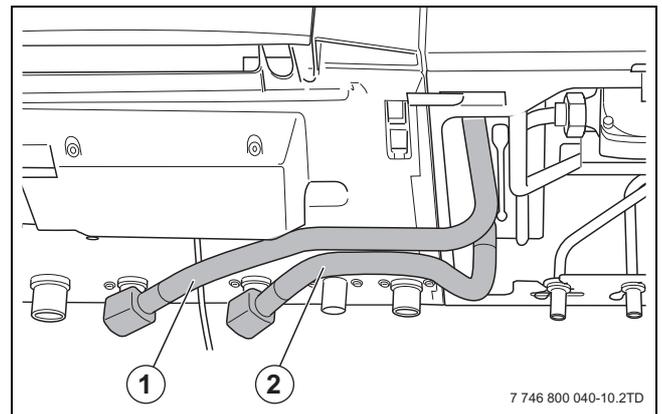


Fig. 23 Collegare il bollitore ACS e la caldaia a gas a condensazione

- [1] Tubo di mandata bollitore
- [2] Tubo di ritorno bollitore

- ▶ Controllare che i fermi a molla siano correttamente innestati, affinché le tubazioni non possano allentarsi.

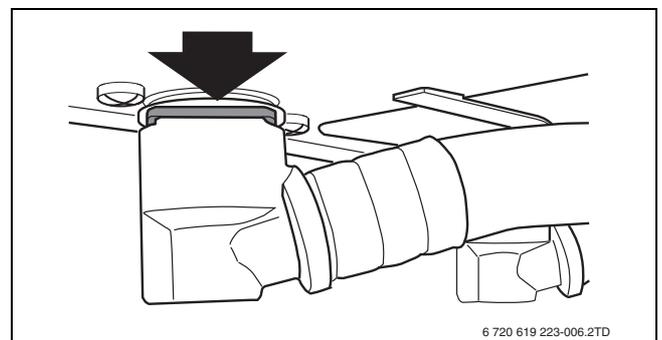


Fig. 24 Controllo dei tubi di collegamento

#### 4.8.4 Collegamento delle tubazioni di collegamento dell'acqua calda sanitaria



Per proteggere tutto l'impianto di riscaldamento si consiglia di montare un filtro dell'acqua nel tubo di ritorno. Nel caso in cui la caldaia a gas a condensazione venga collegata ad un impianto di riscaldamento esistente e più vecchio, è obbligatorio montare tale filtro.

- ▶ Immediatamente prima e dopo il filtro dell'acqua, montare un rubinetto di manutenzione per la pulitura del filtro.

Non è necessario un raccordo by pass nell'impianto di riscaldamento.

- ▶ Se viene creato un collegamento da Ø 28 mm a G 1", è possibile utilizzare il raccordo a bicono con anello di bloccaggio fornito [1].
- ▶ Raccomandazione: per la manutenzione e la revisione della caldaia montare un rubinetto di manutenzione [2, 3] (accessori allacciamento al circuito di riscaldamento) sulla tubazione di mandata e sulla tubazione di ritorno.
- ▶ Collegare la tubazione di mandata completa di guarnizione di gomma, senza tensioni, al raccordo per la mandata del riscaldamento [2].
- ▶ Collegare la tubazione di ritorno completa di guarnizione di gomma, senza tensioni, al raccordo per il ritorno del riscaldamento [3].

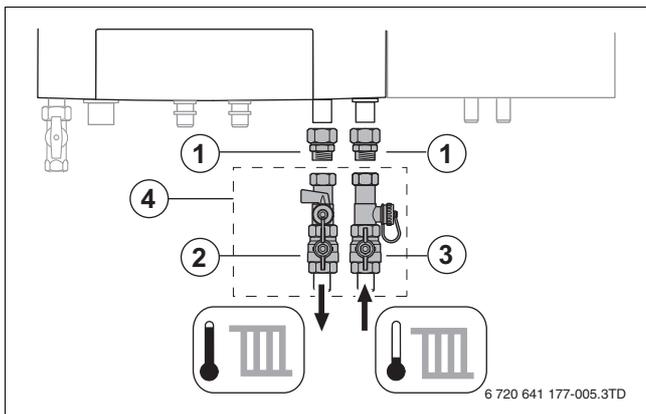


Fig. 25 Collegamento delle tubazioni dell'acqua di riscaldamento alla caldaia a gas a condensazione

- [1] Raccordo bicono con anello di bloccaggio Ø 28 mm per G 1"
- [2] Rubinetto di manutenzione (mandata riscaldamento)
- [3] Rubinetto di manutenzione (ritorno riscaldamento)
- [4] Set di raccordo al circuito di riscaldamento con rubinetto di carico e scarico (accessorio)

#### 4.8.5 Collegamento vaso di espansione

- Collegare il vaso di espansione [2] secondo EN 12828 al set di raccordo al circuito di riscaldamento (accessori) nella tubazione di ritorno [5].

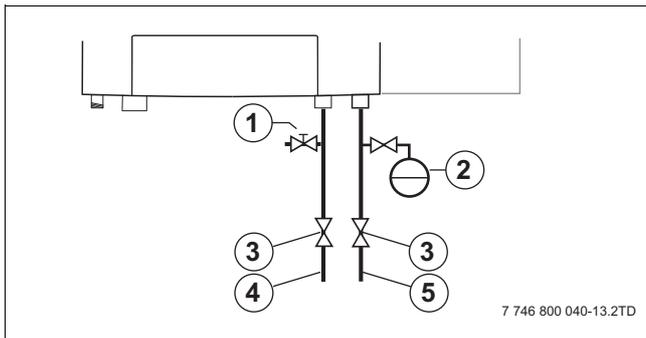


Fig. 26 Raccordi di mandata e ritorno ad opera del committente

- [1] Rubinetto di carico e scarico (accessorio Set di raccordo al circuito di riscaldamento HKA)
- [2] Vaso di espansione
- [3] Rubinetto di manutenzione (raccomandazione)
- [4] Mandata riscaldamento
- [5] Ritorno riscaldamento

#### 4.8.6 Collegamento della valvola di sicurezza

Poiché nella caldaia a gas a condensazione è già presente una valvola di sicurezza, non è necessaria l'installazione della valvola ad opera del committente.

#### 4.8.7 Circolazione dell'acqua di riscaldamento

Non è necessario un raccordo by pass nell'impianto di riscaldamento.

#### 4.8.8 Collegamento del bollitore ACS esterno

**Nella caldaia a gas a condensazione con valvola a 3 vie interna**



**AVVISO:** danni alla caldaia.  
Non devono essere presenti valvole di non ritorno nelle tubazioni di collegamento del bollitore ACS.

- Rimuovere la valvola di non ritorno, se presente, dalla tubazione di collegamento del bollitore ACS.

- Ingrassare le guarnizioni nell'innesto rapido [1].
- Innestare gli attacchi rapidi sui raccordi per la mandata [2] e il ritorno accumulatore [3].

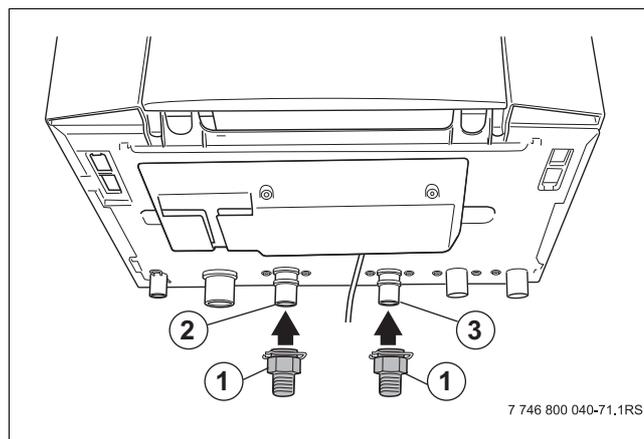


Fig. 27 Montare le tubazioni per il bollitore ACS esterno

- [1] Innesto rapido Ø 28 mm su G ¾"
- [2] Mandata accumulatore
- [3] Ritorno accumulatore

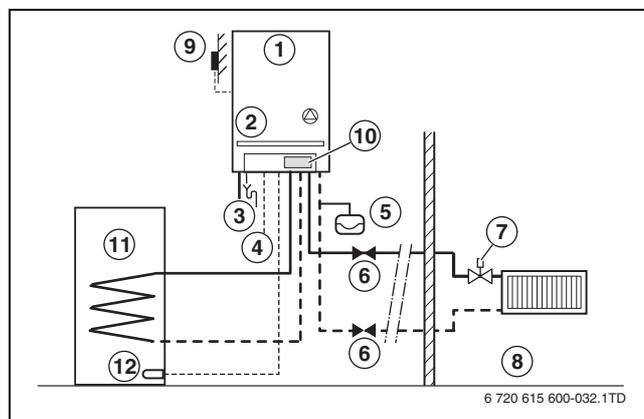


Fig. 28 Esempio di applicazione con regolazione in funzione della temperatura esterne e con il bollitore ACS

- [1] Caldaia a gas a condensazione
- [2] Valvola di sicurezza
- [3] Gas
- [4] Rete elettrica
- [5] Vaso di espansione
- [6] Rubinetto di manutenzione (raccomandazione)
- [7] Valvola termostatica
- [8] Locali
- [9] Sonda della temperatura esterna
- [10] Regolatore, in base alla temperatura esterna
- [11] Bollitore ACS
- [12] Sonda di temperatura acqua calda accumulatore

Se non è previsto il collegamento di un bollitore ACS:

- Collegare i raccordi per la mandata e il ritorno accumulatore con una tubazione di bypass [1] (accessorio).
- Smontare il connettore della valvola a 3 vie interna e disattivare la funzione di produzione di acqua calda sanitaria.

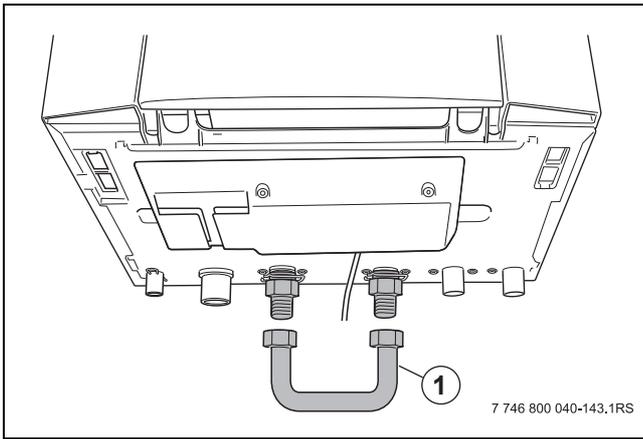


Fig. 29 Funzionamento senza bollitore ACS

[1] Collegamento by-pass (accessorio)

**Con caldaia a gas a condensazione senza valvola a 3 vie interna**

In questo caso si può utilizzare una valvola a 3 vie esterna [2]. La valvola a 3 vie deve essere collegata da parte del committente come segue:

- AB: mandata
- A: mandata accumulatore
- B: mandata impianto di riscaldamento.

La caldaia a gas a condensazione è dotata di serie di una regolazione interna prioritaria dell'accumulatore.

- ▶ Collegare la valvola a 3 vie [2] e la sonda temperatura dell'accumulatore [1] (accessorio) sulla caldaia a gas a condensazione → capitolo 5.4, pag. 20 e schema elettrico di collegamento, capitolo 2.9, pag. 10

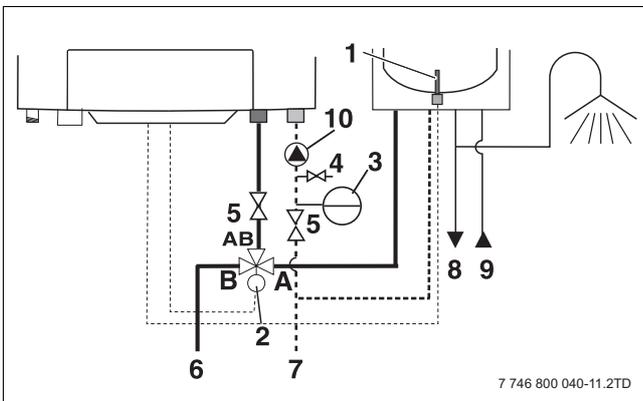


Fig. 30 Montare la valvola a 3 vie esterna

- [1] Sonda accumulatore
- [2] Valvola a 3 vie (se non è presente la valvola interna a 3 vie)
- [3] Vaso di espansione
- [4] Rubinetto di carico e scarico
- [5] Rubinetto di manutenzione (raccomandazione)
- [6] Mandata
- [7] Ritorno
- [8] Acqua calda sanitaria (ACS)
- [9] Acqua fredda
- [10] Circolatore di riscaldamento, max. 250 W (230 V AC) (se non è presente un circolatore interno di riscaldamento)

**4.8.9 Collegamento alle tubazioni dell'acqua calda e fredda**



Valido solo per Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3: la pompa di ricircolo sanitario nel circuito acqua calda sanitaria può essere impostata su un regolatore Logamatic RC solo sui livelli 0, 1 e 2.

- ▶ Avvitare un raccordo a bicono con anello di bloccaggio Ø 15 mm da 1/2" all'attacco acqua calda sanitaria [1] del bollitore ACS.
- ▶ Installare il gruppo sicurezza acqua fredda (valvola di sicurezza per eccesso di pressione lato sanitario con valvola di non ritorno inclusa) nella tubazione dell'acqua fredda. Non superare la pressione di sicurezza massima di intervento di 8 bar. In questo modo l'impianto di acqua calda sanitaria è protetto da alta pressione.
- ▶ Avvitare un raccordo a bicono con anello di bloccaggio Ø 15 mm da 1/2" all'attacco acqua fredda [2] del bollitore ACS.

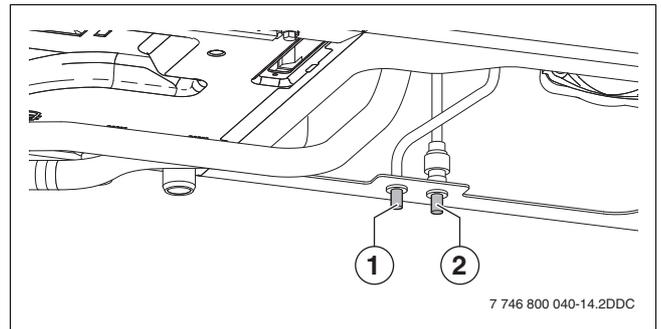


Fig. 31 Attacchi dell'acqua

- [1] Acqua calda sanitaria (ACS)
- [2] Acqua fredda

**4.8.10 Montaggio della tubazione di scarico della condensa**



**AVVISO:** danni da acqua a causa di fuoriuscita di condensa.

- ▶ non modificare od ostruire nessun condotto di scarico.
- ▶ Posare i tubi flessibili diretti alla rete di scarico, sempre con pendenza.

La condensa e l'eventuale acqua che può uscire dal canale di sfiato devono essere scaricate in modo sicuro.

- ▶ Montare il sifone (sifone a imbuto G-TA, accessorio). L'uscita del tubo di scarico della condensa della caldaia a gas a condensazione deve avere un collegamento aperto verso il sifone.

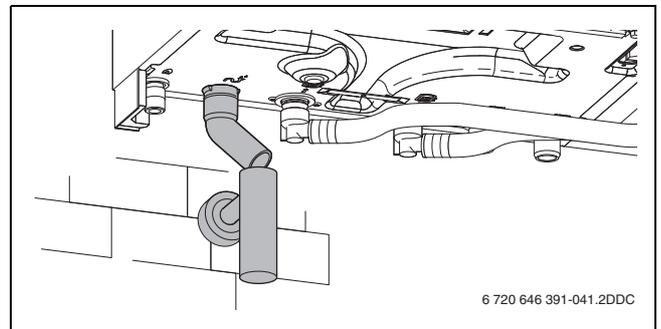


Fig. 32 G-TA Sifone ad imbuto, accessorio

- ▶ Utilizzare materiale resistente alla corrosione per lo scarico. Ne fanno parte: tubi in gres, tubi in PVC rigido, tubi in PVC, tubi in PE-HD, tubi in PP, tubi in ABS/ASA, tubi in ghisa con smaltatura interna o rivestimento, tubi in acciaio con rivestimento in plastica, tubi in acciaio inossidabile, tubi in borosilicato.

#### 4.9 Realizzazione del collegamento al sistema di scarico dei gas combusti

- ▶ Spingere il condotto gas combusti [1] e il condotto di alimentazione dell'aria comburente [2] fino alla battuta sul manicotto.



Per ulteriori informazioni, vedere le relative istruzioni di installazione dell'accessorio del sistema gas combusti / aria comburente.

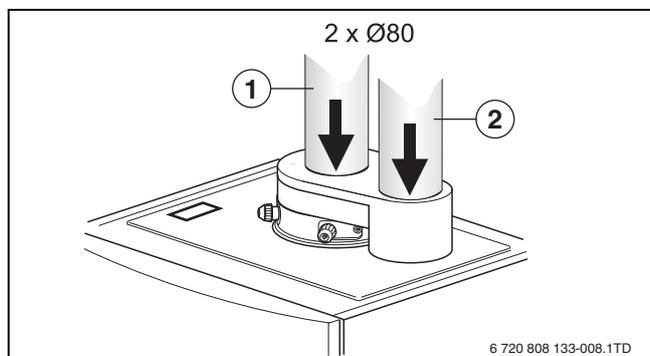


Fig. 33

## 5 Collegamento elettrico

### 5.1 Informazione generale



**AVVERTENZA:** folgorazione.

In caso di caldaia aperta, il pericolo di folgorazione sussiste su tutti i componenti che si trovano in tensione.

- ▶ Staccare la spina dalla presa, prima di aprire la caldaia.
- ▶ Adottare tutte le misure necessarie atte ad impedire il reinserimento accidentale.

Tutti i dispositivi di regolazione, controllo e sicurezza dell'apparecchio sono cablati e controllati in fabbrica.

Osservare le misure di protezione secondo la norma CEI 64-8 e secondo le disposizioni emanate dalle autorità locali.

Nei locali con vasca da bagno o doccia l'apparecchio può essere collegato solo a una linea elettrica munita di interruttore magnetotermico.

Al cavo di collegamento non devono essere connesse ulteriori utenze. Nella zona di sicurezza 1 il cavo deve scorrere verticalmente verso l'alto.

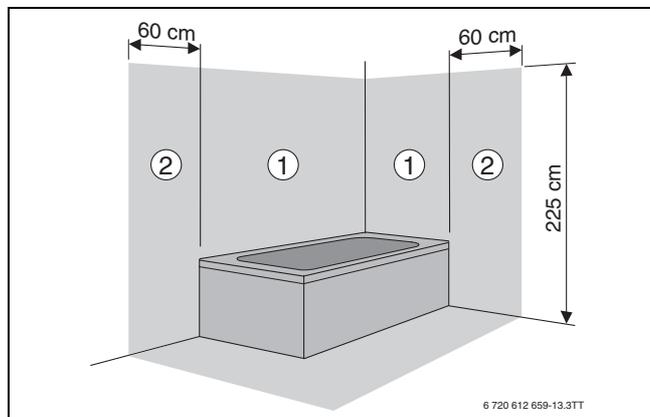


Fig. 34

[zona 1], direttamente sopra la vasca

[zona 2, ]circonferenza di 60 cm intorno alla vasca/doccia

### Fusibile

La protezione della caldaia a gas a condensazione si trova sulla scheda elettronica nell'unità di comando (→ fig. 8, pag. 10).



Il fusibile di riserva è situato nella parte interna della copertura.

### 5.2 Allacciamento alla rete elettrica

- ▶ Inserire la spina di rete in una presa (all'esterno della zona 1 e 2).
- ▶ In caso di lunghezza del cavo insufficiente, sostituire il cavo. Utilizzare i seguenti tipi di cavo:
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> o
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>
- ▶ Se l'apparecchio viene collegato nella zona 1 o 2, sostituire il cavo, e utilizzare il seguente tipo di cavo NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

### 5.3 Collegamento degli apparecchi di regolazione

Per questa caldaia a gas a condensazione sono disponibili diversi apparecchi di regolazione a modulazione della linea Logamatic RC. Per maggiori informazioni a riguardo, consultare la documentazione del progetto.

Il termoregolatore ambiente Logamatic RC può essere installato accanto al pannello di comando di base Logamatic BC direttamente nella caldaia oppure essere montato alla parete di un locale dell'abitazione.

#### Montare il regolatore Logamatic RC nella caldaia a gas a condensazione.

- ▶ Rimuovere il pannello di copertura.

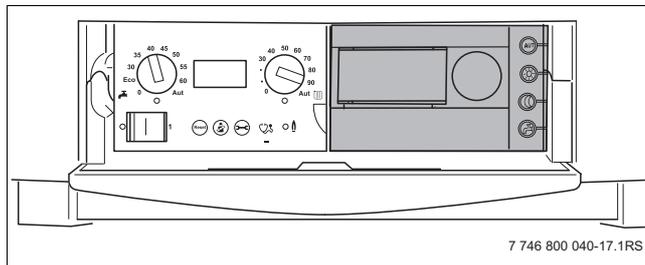


Fig. 35 Montare il regolatore Logamatic RC direttamente nella caldaia a gas a condensazione

- ▶ Montare il regolatore Logamatic RC innestandolo nell'alloggiamento

#### Utilizzo del regolatore Logamatic RC come regolatore in funzione della temperatura ambiente

- ▶ Installare il regolatore Logamatic RC come regolatore in funzione della temperatura nel locale di riferimento (→ vedere le istruzioni per l'installazione del regolatore).
- ▶ Collegare il regolatore Logamatic RC in funzione della temperatura ambiente sul morsetto di collegamento EMS arancione (→ fig. 37, [2]) Per fare ciò, utilizzare un cavo bipolare con sezione da 0,4 a 0,75 mm<sup>2</sup>.

### 5.4 Collegare gli accessori



**AVVERTENZA:** folgorazione.

Le posizioni 7 – 11 sono collegamenti a 230 volt.

- ▶ Se la spina di rete è ancora inserita nella presa, fare attenzione che nei morsetti di collegamento 7 - 11 è presente alta tensione (230 V).

I collegamenti per l'accessorio esterno si trovano sotto una copertura. Le morsettiere dispongono di codificazione a colori e simboli.

- ▶ Svitare le due viti [1] della copertura.

► Togliere la copertura.

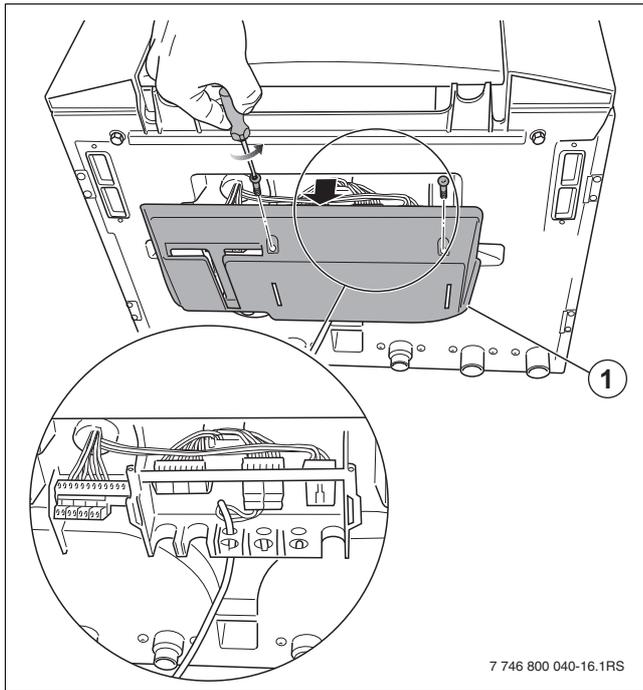


Fig. 36 Copertura dei morsetti di collegamento

► Per il collegamento dell'accessorio rispettare anche lo schema elettrico (→ capitolo 2.9, pag. 10) e le istruzioni di installazione del prodotto.

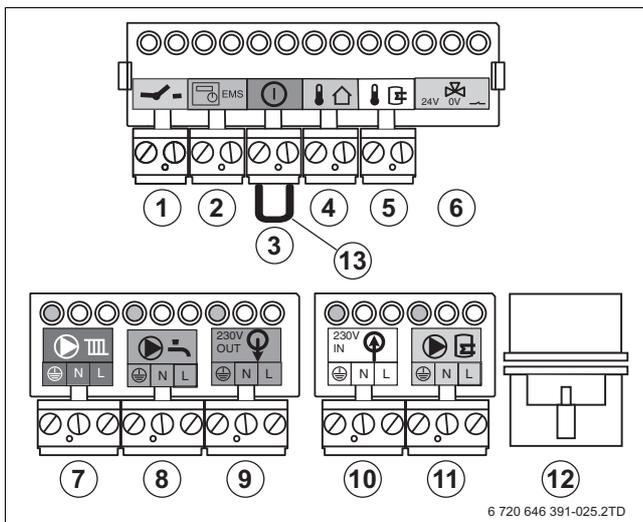


Fig. 37 Morsettiera

- [1] = Regolatore della temperatura ambiente On/Off contatti puliti (verde)
- [2] = Regolatore in funzione della temperatura ambiente e EMS-BUS (arancione)
- [3] = Contatto di commutazione esterno privo di tensione, ad esempio per riscaldamento a pannelli radianti (rosso)
- [4] = Sonda della temperatura esterna (blu)
- [5] = Sonda di temperatura acqua calda sanitaria per accumulatore esterno (grigio)
- [6] = Collegamento valvola a 3 vie esterna (turchese)
- [7] = Circolatore di riscaldamento esterna 230 V AC (verde). La pompa di riscaldamento esterna 230V AC/max. 250 W viene collegata alla morsettiera.
- [8] = Pompa di ricircolo 230 V AC (lilla)
- [9] = Collegamento alla rete dei moduli 230 V AC (arancione)

- [10] = Collegamento alla rete 230 V AC (bianco)
- [11] = Pompa di carico accumulatore 230 V AC (grigio)
- [12] Presa di collegamento multipolare sonda di temperatura acqua calda sanitaria per accumulatore (solo per Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3)
- [13] Ponticello

#### 5.4.1 Collegamento del regolatore On/Off della temperatura ambiente (contatti puliti)

I regolatori di temperatura ambiente di tipo on/off non sono ammessi in alcuni paesi. Osservare e rispettare tutte le disposizioni specifiche locali del paese di installazione.

► Collegare il regolatore di temperatura ambiente di tipo on/off sul morsetto di collegamento (→ fig. 37, [1])

#### 5.4.2 Collegamento del regolatore di temperatura Logamatic RC (esterno) o del sistema di regolazione Logamatic 4000



Non è possibile collegare contemporaneamente un regolatore di temperatura al morsetto RC e al contatto di «Richiesta di calore a potenziale zero» (). La caldaia a gas a condensazione può essere attivata con un contatto per richiesta di calore a potenziale zero; tuttavia questo disattiverà la funzione modulante dell'apparecchio. Ciò va a discapito del comfort e del consumo di energia. In caso d'installazione di un contatto On/Off per la richiesta termica a potenziale zero, la caldaia a gas a condensazione effettuerà la modulazione solamente fino alla temperatura della caldaia che era stata impostata.

► Collegare il regolatore Logamatic RC sul morsetto di collegamento (→ fig. 37, [2]). Per fare ciò, utilizzare un cavo bipolare con sezione da 0,4 a 0,75 mm<sup>2</sup>.

► Se non si riesce a stabilire una comunicazione con il regolatore esterno o i moduli esterni, verificare la polarità della linea EMS-BUS (non vale per Logamatic RC200 e RC300).

#### 5.4.3 Collegamento del modulo funzione



Nel modello di caldaia Logamax plus GB162-25/30 T10 non è presente un box per l'alloggiamento del modulo funzione all'interno della caldaia. Il modulo funzione deve essere posizionato all'esterno della caldaia.

Nella caldaia a gas a condensazione è possibile montare 1 modulo funzione nel box modulo. Alla caldaia a gas a condensazione, è possibile però collegare più moduli funzione:

Consultare la documentazione di progettazione per le possibilità di combinazione e collegamento del regolatore Logamatic RC e del sistema di regolazione Logamatic 4000 con i moduli funzione.

► Attenersi alle istruzioni di ogni relativo prodotto.

► Per il montaggio e la possibilità di abbinamento dei moduli di funzione, attenersi alle relative istruzioni di installazione.

Per il montaggio dei moduli funzione nella caldaia a gas a condensazione:

- Rimuovere entrambe le viti del pannello di comando e appendere il pannello tramite il gancio [1]. questo supporto si trova sulla parte posteriore dell'unità di comando.

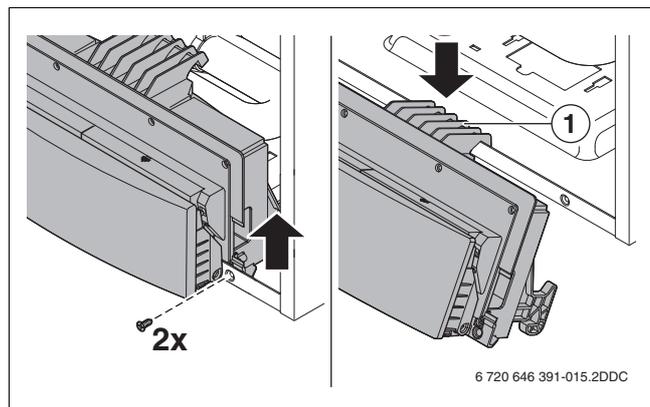


Fig. 38 Smontare l'unità di comando

[1] Gancio

- Rimuovere la copertura del modulo (→ fig 4, [24] e fig. 6, [31]).
- Montare il modulo funzione [1] nel box modulo [2].

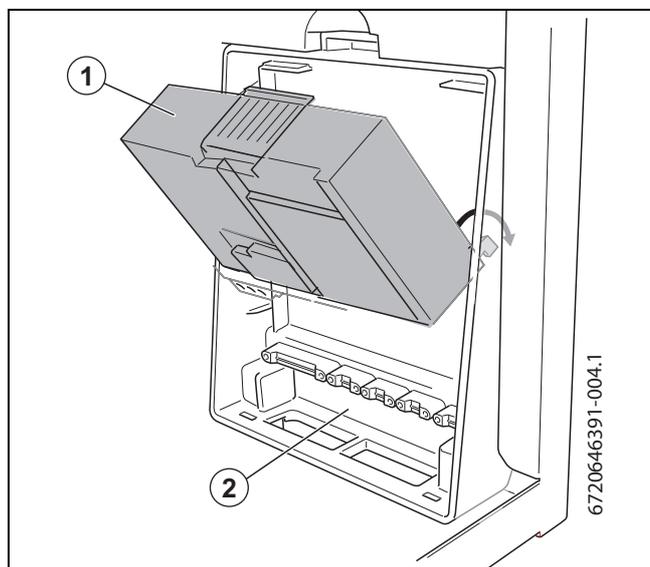


Fig. 39 Montare il modulo

[1] Modulo funzione  
[2] Box modulo

- Collegare il cavo di alimentazione di rete EMS-BUS premontato con il connettore bianco (arrotolato vicino alla morsettieria) al collegamento EMS del primo modulo funzione.
- Collegare il cavo di alimentazione di rete del modulo funzione con il collegamento  $230V_{OUT}$  [2] nella morsettieria. Per farlo, utilizzare il cavo di rete fornito con il modulo funzione.

- Fissare il cavo con le fascette serracavo [3].

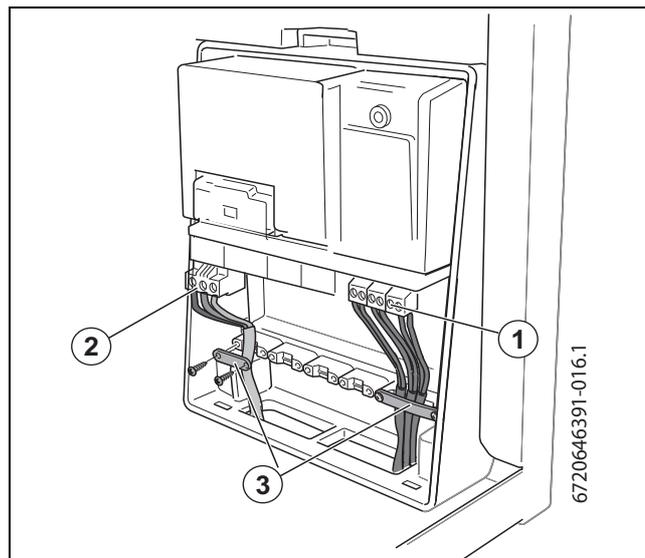


Fig. 40 Montare la fascetta per cavo

[1] Spina cavo di collegamento EMS-BUS  
[2] Spina collegamento di rete  
[3] Fascette serracavo



All'atto dell'installazione del modulo funzione nella caldaia a gas a condensazione, la copertura del modulo può essere rimontata solo dopo aver effettuato un'apertura di passaggio nel supporto di separazione.

- Ricavare l'apertura di passaggio per i cavi nella copertura del modulo con un utensile idoneo (ad es. una pinza).

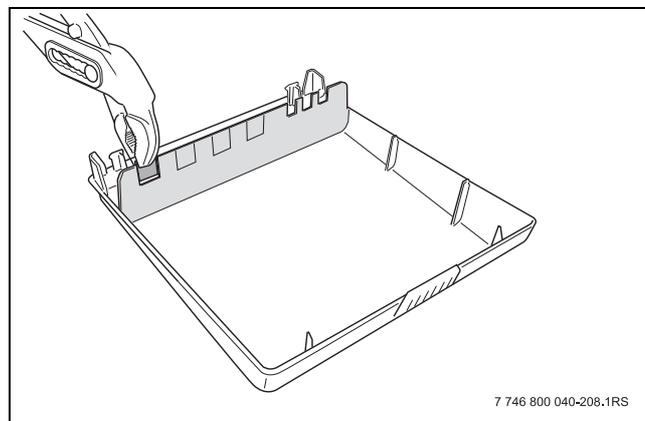


Fig. 41 Rompere la chiusura per ricavare il passaggio del cavo

- Inserire la parte inferiore della copertura ed agganciare la parte superiore.
- Fissare le due viti della copertura.

#### 5.4.4 Collegamento di più moduli funzione

- Collegare l'attacco bus EMS del primo modulo funzione con l'attacco bus EMS del secondo modulo funzione. Per farlo, utilizzare il cavo fornito con il modulo funzione [4].
- Collegare il cavo di alimentazione di rete del primo modulo funzione con il cavo di alimentazione di rete del secondo modulo funzione. Per farlo, utilizzare il cavo di rete fornito con il modulo funzione [5].



Il collegamento BUS può essere indicato con «RC», «BUS» o «EMS».

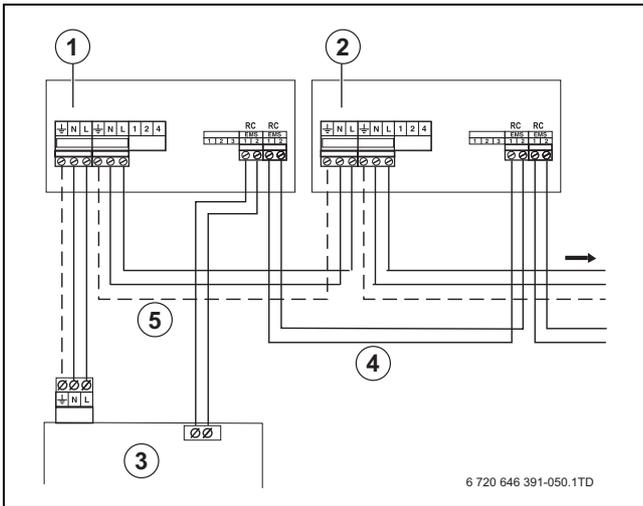


Fig. 42 Collegamento di più moduli funzione

- [1] Modulo 1 (montato nella caldaia a gas a condensazione)
- [2] Modulo 2 (esterno)
- [3] Morsetti di collegamento caldaia gas a condensazione
- [4] Cavo di collegamento EMS-BUS per il modulo successivo
- [5] Cavo di rete per il modulo funzione successivo

#### 5.4.5 Collegamento di un termostato di sicurezza AT90 dalla mandata di un riscaldamento a pavimento



**AVVISO:** Collegamento in serie.

- ▶ Se vengono collegati più dispositivi di sicurezza esterni come ad es. AT90 e circolatore condensa, questi devono essere collegati in serie.

Il termostato di sicurezza AT90 viene utilizzato negli impianti di riscaldamento in cui la caldaia a gas a condensazione viene collegata direttamente sull'impianto di riscaldamento a pannelli radianti senza utilizzare un compensatore idraulico.

L'attivazione del limitatore comporta l'interruzione delle modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria.

- ▶ Rimuovere il ponticello sul morsetto di collegamento ① (→ fig. 37, [3]).
- ▶ Collegare il termostato di sicurezza.

#### 5.4.6 Collegamento sonda temperatura esterna

- ▶ Collegare la sonda di temperatura esterna al morsetto di collegamento ① (→ fig. 37, [4]).

#### 5.4.7 Collegamento sonda di temperatura dell'accumulatore

- ▶ Collegare la sonda di temperatura dell'accumulatore al morsetto di collegamento ② (→ fig. 37, [5]).

#### 5.4.8 Collegamento della valvola a 3 vie

- ▶ Collegare la valvola a 3 vie 24 VDC al morsetto di collegamento ③ (→ fig. 37, [6]).

#### 5.4.9 Collegamenti elettrici (in genere)



I collegamenti elettrici (→ fig. 37, [da 7 a 12]) sono utilizzabili per gli accessori elettrici negli impianti di riscaldamento. Ogni collegamento ha una potenza massima assorbita consentita di 250 W.

- ▶ Seguire la documentazione di progetto e le istruzioni di installazione del regolatore.

#### 5.4.10 Collegamento di un circolatore esterno di riscaldamento

Il circolatore di riscaldamento lavora sempre con esercizio di riscaldamento (in parallelo al circolatore montato nella caldaia a gas a condensazione).

- ▶ Collegare il circolatore di riscaldamento al morsetto di collegamento ③ (→ fig. 37, [7]).

#### 5.4.11 Collegamento della pompa di ricircolo

La pompa di ricircolo può essere comandata dalla regolazione Logamatic (RC35, RC200, RC300 o dal sistema di regolazione Logamatic 4000).



Il sistema di regolazione Logamatic 4000 non funziona in combinazione con un Logamatic RC200 o RC300.

- ▶ Collegare la pompa di ricircolo sul morsetto di collegamento ④ (→ fig. 37, [8]).

#### 5.4.12 Collegare il circolatore carico accumulatore/valvola a 3 vie esterna (230 V con molla di non ritorno).

Se vengono collegati un circolatore carico accumulatore o una valvola a 3 vie esterna (230 V) per il riscaldamento dell'accumulatore, la valvola a 3 vie interna non è necessaria.

- ▶ Estrarre la spina dalla valvola a 3 vie interna.
- ▶ Collegare il circolatore carico accumulatore/valvole a 3 vie esterna (230 V) al morsetto di collegamento ⑤ (→ fig. 37, [11]).

#### 5.4.13 Collegamento elettrico bollitore ACS T40 S

Collegare i seguenti moduli nel bollitore ACS alla caldaia a gas a condensazione:

- ▶ In caso di tubazione di ricircolo dell'acqua calda sanitaria collegare la pompa di ricircolo al morsetto di collegamento lilla [1].
- ▶ Collegare il connettore grigio del circolatore carico accumulatore al morsetto di collegamento grigio [2].
- ▶ Per sonda temperatura acqua fredda, sonda temperatura acqua calda accumulatore, sonda portata: collegare il connettore bianco della sonda [3] al punto d'innesto bianco.

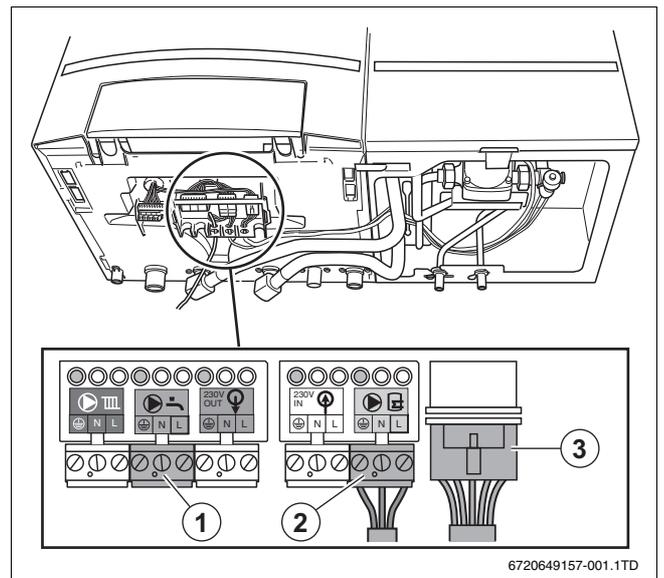


Fig. 43 Collegamento del bollitore ACS T40 S

- [1] Morsetto di collegamento lilla
- [2] Morsetto di collegamento grigio
- [3] Connettore multipolare bianco

## 6 Utilizzo

L'unità di comando Logamatic BC10 permette di gestire le funzioni base dell'impianto di riscaldamento.



In caso di un impianto di riscaldamento composto da più caldaie a gas a condensazione (sistema a cascata), è necessario effettuare le impostazioni sull'unità di comando di ciascuna caldaia a gas a condensazione.

- Aprire il coperchio con una breve pressione, dietro il coperchio si trova il pannello di comando.

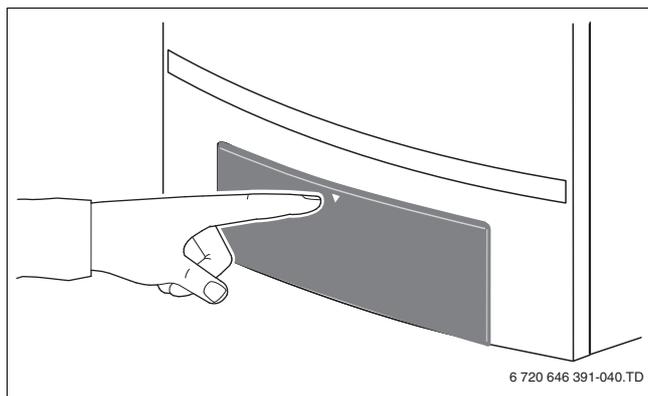


Fig. 44 Aprire lo sportellino

Il pannello di comando è costituito dai seguenti elementi:

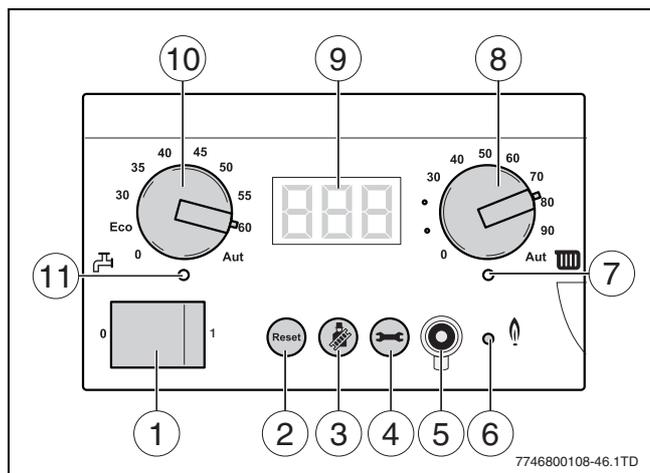


Fig. 45 Pannello di comando Logamatic BC10

- [1] Interruttore on/off
- [2] Tasto «Reset»
- [3] Tasto Spazzacamino
- [4] Tasti info
- [5] Connettore Service
- [6] LED «Bruciatore acceso»
- [7] LED «Richiesta di calore»
- [8] Manopola temperatura caldaia
- [9] Display
- [10] Manopola per temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria
- [11] LED «Produzione acqua calda sanitaria»

### 6.1 Indicazioni generali sugli elementi di comando

#### Interruttore on/off

Con l'interruttore on/off [1] si accende e spegne l'alimentazione di rete della caldaia a gas a condensazione.

#### Tasto «Reset»

Con il tasto «Reset» [2] è possibile riavviare la caldaia a gas a condensazione in caso di disfunzione (→ capitolo 11, pag. 39).

#### Tasto spazzacamino

Con il tasto spazzacamino [3] è possibile azionare la caldaia a gas a condensazione con la funzione spazzacamino e il funzionamento manuale.

#### Tasto info

Con il tasto Info [4] è possibile leggere lo stato della caldaia a gas a condensazione.

#### Connettore Service

Possibilità di collegamento per una spina di diagnostica.

#### LED «Bruciatore acceso»

Il LED [6] si accende non appena il bruciatore è attivo.

#### LED «Richiesta di calore»

Il LED «Richiesta di calore» [7] si accende non appena si presenta una richiesta di calore del regolatore.

#### Manopola per temperatura massima della caldaia

Con la manopola per la temperatura massima della caldaia [8] si imposta la temperatura dell'acqua si riscaldamento.

#### Display

Sul display [9] vengono visualizzati valori, impostazioni e codici.

Se si verifica un'anomalia, il display mostra direttamente le disfunzioni sotto forma di avvertenza o di un codice di guasto. In caso di disfunzioni di blocco con obbligo di riarmo lampeggia il display di stato.

#### Manopola per temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria

Con la manopola per la temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria [10] è possibile impostare la temperatura dell'acqua calda in base al fabbisogno. L'unità di misura è °C.

#### LED «Produzione acqua calda sanitaria»

Il LED «Produzione dell'acqua calda sanitaria» [11] si accende non appena si presenta una richiesta di calore per l'acqua calda sanitaria.

## 6.2 Menu informazioni

Nel menu informazioni è possibile leggere valori sullo stato della caldaia a gas a condensazione.

Procedere nel modo seguente:

- Premere il tasto per aprire il menu informazioni.
- Con il tasto scorrere il menu per leggere i dati desiderati.



Se dopo 5 minuti non viene azionato alcun tasto nel pannello di comando, il menu informazioni viene chiuso e si torna alla schermata iniziale.

Visualizzazione	Spiegazione
	Schermata iniziale. Temperatura di mandata attuale [°C].
	Pressione di esercizio misurata [bar].
	Portata acqua calda misurata [l/min].
	Codice di funzione, → capitolo 11, pag. 39.

Tab. 8 Menu informazioni

### 6.3 Esercizio manuale

La caldaia a gas a condensazione può essere commutata in esercizio manuale solo per alcuni giorni in funzione di emergenza senza richiesta di calore del regolatore di temperatura (ad es. Logamatic RC35, RC200 o RC300). Durante l'esercizio manuale la caldaia a gas a condensazione rimane sulla potenza termica impostata nell'esercizio di riscaldamento.

Procedere nel modo seguente:

- ▶ Tenere premuto il tasto  per più di 5 secondi per attivare l'esercizio manuale.  
In basso a destra sul display compare un punto lampeggiante.
- ▶ Tenere premuto il tasto  per almeno 2 secondi per terminare l'esercizio manuale.  
Scompare il punto in basso a destra sul display.



In caso di interruzione di rete l'esercizio manuale viene terminato.

Visualizzazione	Spiegazione
	Schermata iniziale. Temperatura di mandata attuale [°C].
	La caldaia a gas a condensazione è in esercizio manuale.

Tab. 9 Esercizio manuale

### 6.4 Modalità spazzacamino

La caldaia a gas a condensazione può essere commutata in esercizio di riscaldamento con la funzione spazzacamino per effettuare una misurazione del CO. La caldaia a gas a condensazione funziona per 30 minuti alla massima potenza termica in esercizio di riscaldamento. In modalità spazzacamino la produzione di ACS è disattivata.

Procedere nel modo seguente:

- ▶ Tenere premuto il tasto  da 2 a 5 secondi per attivare la modalità spazzacamino.  
In basso a destra sul display compare un punto.
- ▶ Contemporaneamente, tenere premuti i tasti  ed  per almeno 2 secondi. Con il tasto  (superiore) impostare la potenza termica (in %) su 100%.
- ▶ Premere il tasto  per terminare la modalità spazzacamino.  
Scompare il punto in basso a destra sul display.

Visualizzazione	Spiegazione
	Schermata iniziale. Temperatura di mandata attuale [°C].
	La caldaia a gas a condensazione si trova in modalità spazzacamino.
	Potenza termica nominale massima impostata durante l'esercizio di riscaldamento [%].  significa potenza termica al 100%.

Tab. 10 Modalità spazzacamino

### 6.5 Esercizio in modalità manutenzione (Service)

La caldaia a gas a condensazione può essere commutata in esercizio di riscaldamento con l'esercizio in modalità di manutenzione per eseguire lavori di manutenzione. La caldaia a gas a condensazione funziona per 30 minuti al regime più basso in esercizio di riscaldamento. Durante l'esercizio in modalità di manutenzione la produzione di ACS è disattivata.

Procedere nel modo seguente:

- ▶ Tenere premuto il tasto  da 2 a 5 secondi per attivare l'esercizio in modalità di manutenzione.  
In basso a destra sul display compare un punto.
- ▶ Contemporaneamente, tenere premuti i tasti  ed  per almeno 2 secondi. Con il tasto «Reset» impostare la potenza termica (in %) sul regime più basso.
- ▶ Premere il tasto  per terminare l'esercizio in modalità di manutenzione.  
Scompare il punto in basso a destra sul display.

Visualizzazione	Spiegazione
	Schermata iniziale. Temperatura di mandata attuale [°C].
	La caldaia a gas a condensazione si trova in modalità manutenzione.
	Regime più basso impostato durante l'esercizio di riscaldamento [%]. • 15 kW:  • 25 kW:  • 30 kW:  • 35 kW: 

Tab. 11 Esercizio in modalità manutenzione (Service)

### 6.6 Menu «Impostazioni»

Nel menu «Impostazioni» è possibile leggere e modificare le impostazioni della caldaia a gas a condensazione.

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti  ed  per aprire il menu Impostazioni.
- ▶ Con il tasto  scorrere il menu.
- ▶ Con il tasto «Reset» e il tasto  modificare il valore.

Visualizzazione	Spiegazione
	Schermata iniziale. Temperatura di mandata attuale [°C].
	Potenza termica massima impostata durante l'esercizio di riscaldamento [%]. ▶ Premere il tasto  per confermare il 100% della potenza termica (solo per prova di combustione). ▶ Tenere premuto il tasto «reset» finché sul display non viene raggiunta la potenza nominale.
	Temporizzazione nominale del circolatore al termine dell'esercizio di riscaldamento [min.] (impostazione di base = 5 minuti). ▶ Premere il tasto  per selezionare  (24 h). ▶ Tenere premuto il tasto «Reset» finché non viene raggiunto il valore nominale per la temporizzazione del circolatore (impostazione minima  = 15 sec.).
	Produzione d'acqua calda sanitaria On  / Off  . ▶ Produzione acqua calda sanitaria On: Premere il tasto  per la selezione  . ▶ Produzione acqua calda sanitaria Off: Tenere premuto il tasto «Reset» per selezionare  . L'impostazione di base della caldaia con accumulatore è  . L'impostazione di base della caldaia senza accumulatore è  .

Tab. 12 Menu «Impostazioni»

## 7 Messa in funzione

### 7.1 Accensione della caldaia a gas a condensazione



Prima della messa in funzione, l'impianto deve essere riempito (caricato) altrimenti la pompa potrebbe funzionare a secco.

Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3 prima di riempire l'impianto di riscaldamento è necessario riempire l'accumulatore a carica stratificata.

- ▶ Inserire la spina di rete in una presa e attivare la caldaia a gas a condensazione sul pannello di comando.

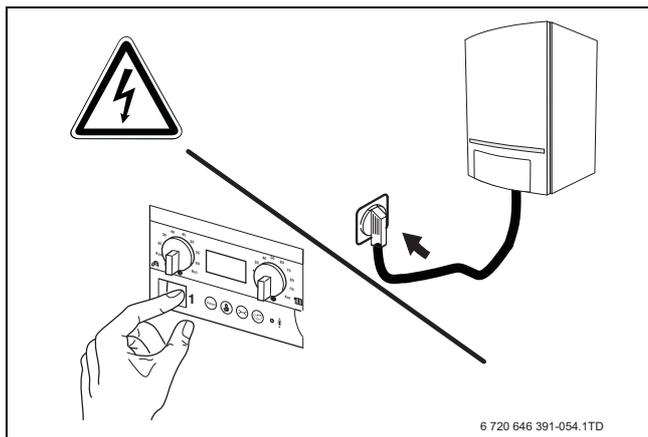


Fig. 46 Inserire la tensione di rete

### 7.2 Riempire l'impianto di riscaldamento

- ▶ Aprire tutti i rubinetti di manutenzione.
  - ▶ Aprire tutte le valvole dei radiatori.
  - ▶ Chiudere tutti i rubinetti di carico e scarico.
  - ▶ Aprire il rubinetto principale della tubazione dell'acqua.
  - ▶ Aprire un rubinetto dell'acqua calda.
  - ▶ Attendere fino a quando non vi è più aria nell'acqua.
  - ▶ Chiudere il rubinetto dell'acqua calda.
  - ▶ Caricare l'impianto di riscaldamento, fino alla pressione di funzionamento di 1,5 bar. Durante il caricamento impostare le due manopole sul pannello di comando (☰ e ☷) su «0».
- In questo modo sia il ritorno dell'accumulatore, sia l'impianto di riscaldamento vengono riempiti contemporaneamente.



Per utilizzare completamente la funzionalità  $\Delta T$  delle caldaie a gas a condensazione, la pressione di carico dell'impianto deve essere  $> 1,5$  bar.

Le seguenti condizioni limite valgono per il  $\Delta T$  massimo possibile tra mandata e ritorno con potenza nominale:

$\Delta T = 35$  K, pressione di carico  $> 1,5$  bar,  
 $\Delta T = 30$  K, pressione di carico  $1,0 - 1,5$  bar,  
 $\Delta T = 25$  K, pressione di carico  $\leq 1,0$  bar.

La pressione di carico nell'impianto deve essere compensata con un vaso di espansione. Pressione di carico minima dell'impianto = pressione di precarica vaso di espansione + 0,3 bar (esempio: con vaso di espansione con pressione di precarica di 1,5 bar l'impianto deve essere riempito a freddo a 1,8 bar).

- ▶ Disaerare l'impianto di riscaldamento.
- ▶ Controllare che la chiusura del disaeratore automatico nella caldaia a gas a condensazione sia aperta di almeno un giro.
- ▶ Verificare nuovamente la pressione d'esercizio.

### 7.2.1 Riempimento del sifone



**AVVERTENZA:** avvelenamento da gas combustibili.  
 ▶ Prima della messa in esercizio, riempire il sifone.

- ▶ Riempire il sifone tramite la presa di analisi per i gas combustivi con 1 litro di acqua.

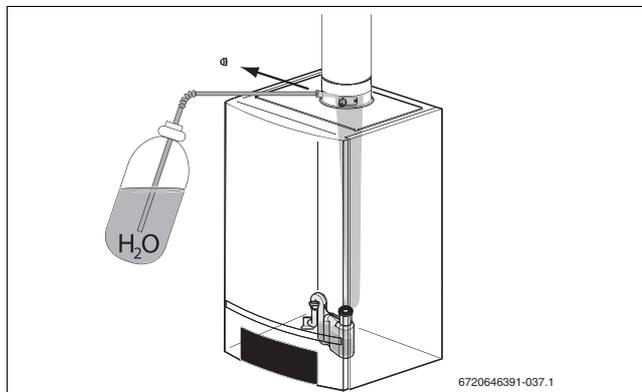


Fig. 47 Riempimento del sifone con acqua

### 7.3 Verifiche, test e misurazioni



**AVVERTENZA:** esplosione di gas infiammabili.  
 ▶ Controllare la tenuta delle prese di misura che si sono utilizzate.  
 ▶ Rispettare le norme e le disposizioni nazionali specifiche.

#### 7.3.1 Verifica dell'equipaggiamento degli apparecchi



**AVVISO:** Il bruciatore va posto in esercizio solo con gli ugelli corretti.  
 All'occorrenza la caldaia a gas a condensazione deve essere modificata e adattata al tipo di gas fornito.

- ▶ In caso di dubbio, richiedere all'azienda erogatrice del gas competente informazioni circa il tipo di gas erogato.

La caldaia a gas a condensazione deve essere idonea al gas fornito, vedere la targhetta caldaia (→ fig. 4, 5 e 6, [13]).

- ▶ Controllare che il diametro dell'ugello gas [1] corrisponda al gas fornito (→ tab. 2, pag. 11).
- ▶ Montare l'ugello [1] in base alle istruzioni di conversione, se il diametro dell'ugello non corrisponde al gas fornito.
- ▶ Stringere con forza il dado di raccordo [2] sulla valvola del gas.

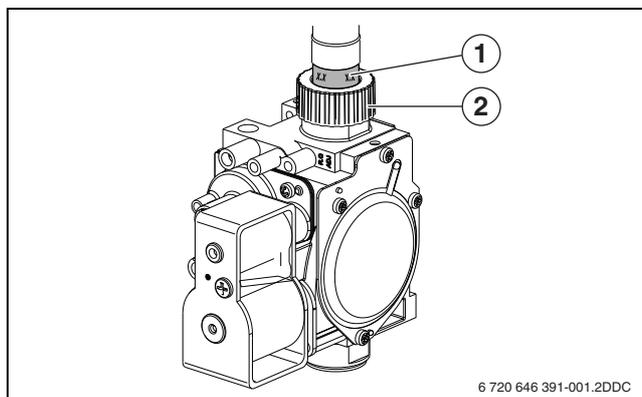


Fig. 48 Valvola del gas

- [1] Ugello (dimensione)
- [2] Dado di raccordo

### Con caldaia a gas a condensazione senza approntamento di acqua calda sanitaria:

- ▶ Smontare il connettore della valvola a 3 vie interna e disattivare la funzione di produzione di acqua calda sanitaria (→ capitolo 6.6, pag. 25).

#### 7.3.2 Disaerazione della tubazione del gas



**AVVERTENZA:** miscela di gas esplosiva.

- ▶ Controllare la tenuta ermetica al gas delle prese di misura che si sono utilizzate.

- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Sfiatare e a regola d'arte il tubo gas sul punto di presa per la pressione di collegamento gas.

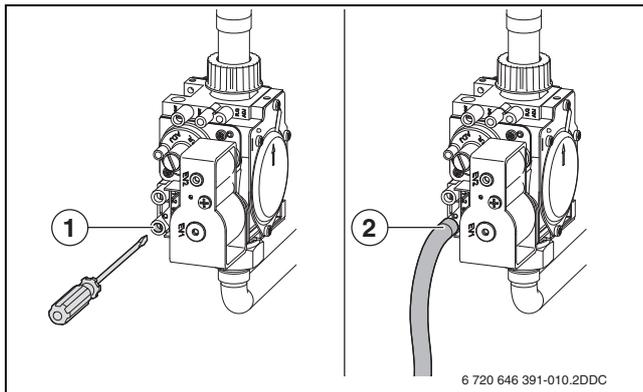


Fig. 49 Sfiato della tubazione del gas sulla valvola del gas

- [1] Presa misura per pressione di collegamento gas
- [2] Tubazione di evacuazione del gas

#### 7.3.3 Verifica della pressione di collegamento del gas

Misurare la pressione di collegamento del caso mentre il bruciatore è in funzione, a pieno carico:

- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- ▶ Aprire il rivestimento.
- ▶ Chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Assicurare un sufficiente smaltimento del calore prodotto tramite le valvole dei radiatori aperte.
- ▶ Allentare di 2 giri la vite di chiusura della presa misura per la pressione di collegamento gas [1].
- ▶ «Azzerare» il manometro [3].
- ▶ Collegare il tubo di misurazione [2] sul collegamento positivo del manometro [3] e sulla presa di misura per la pressione di collegamento del gas [1].

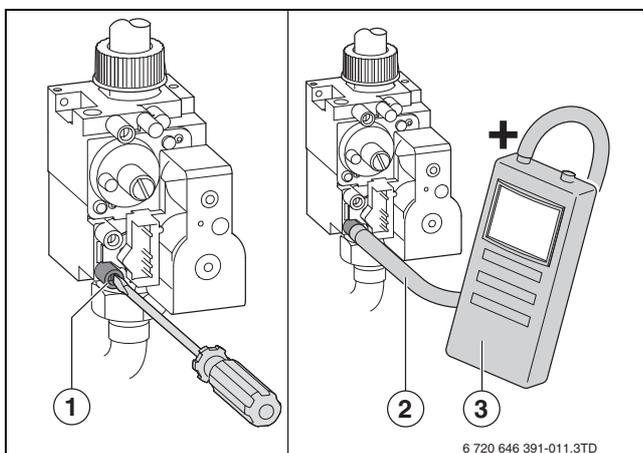


Fig. 50 Misura della pressione di collegamento del gas

- [1] Presa misura per pressione di collegamento gas

[2] Tubo di misurazione

[3] Manometro

- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «1».
- ▶ Avviare la modalità spazzacamino (→ capitolo 6.4, pag. 25).
- ▶ Impostare la potenza termica a pieno carico (100 %).
- ▶ Misurare la pressione di collegamento del gas. Pressione di collegamento nominale, → tab. 2, pag. 11.
- ▶ Inserire il valore nel protocollo di messa in esercizio (→ capitolo 7.8, pag. 32).



Al di sotto o al di sopra di questi valori non deve essere eseguita una messa in esercizio. Determinare e rimuovere immediatamente le cause del problema. Se ciò non è possibile, staccare l'alimentazione del gas e mettersi in contatto con l'ente preposto all'erogazione del gas.

- ▶ Uscire dalla modalità spazzacamino.
- ▶ Chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Togliere il tubo di misurazione dal punto di presa.
- ▶ Chiudere la presa misura per pressione di collegamento gas.
- ▶ Verificare la tenuta ermetica al gas della caldaia a gas a condensazione.

#### 7.3.4 Controllo del rapporto gas/aria



**AVVISO:** danni al bruciatore dovuti ad un rapporto gas-aria errato.

- ▶ Regolare il rapporto gas/aria solamente:
  - su carico basso;
  - secondo la differenza di pressione aria/gas e mai secondo la misura dei valori dei gas combusti misurati.

- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- ▶ Chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Assicurare un sufficiente smaltimento del calore prodotto tramite le valvole dei radiatori aperte.
- ▶ Allentare di 2 giri la vite di chiusura sulla presa di misura per il rapporto gas-aria [1].
- ▶ «Azzerare» il manometro [3].
- ▶ Collegare il tubo di misurazione [2] sul collegamento positivo del manometro [3] e sulla presa di misura per il rapporto gas-aria [1].



▶ Durante la misurazione tenere il manometro nella stessa posizione per ottenere una misurazione esatta.

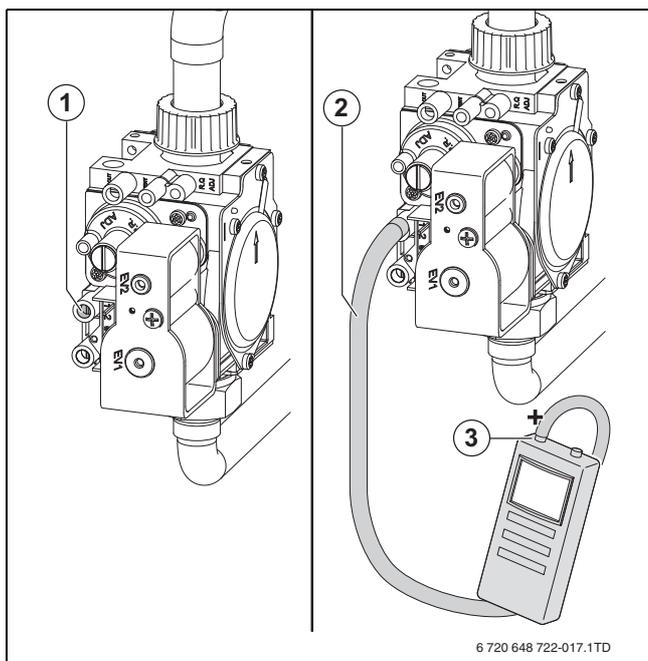


Fig. 51 Misura del rapporto gas-aria

- [1] Presa di misura per il rapporto gas-aria  
 [2] Tubo di misurazione  
 [3] Manometro

- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «1».
- ▶ Avviare l'esercizio in modalità manutenzione (service) (→ capitolo 6.5, pag. 25).
- ▶ Controllare il rapporto gas/aria.

La pressione differenziale a basso carico deve essere compresa tra -10 e 0 Pa (-0,10 e 0,00 mbar). La pressione differenziale ottimale è -5 Pa (-0,05 mbar).

- ▶ All'occorrenza regolare il rapporto gas-aria con la vite di regolazione [1]. La vite di regolazione si trova dietro il piombino di sicurezza.

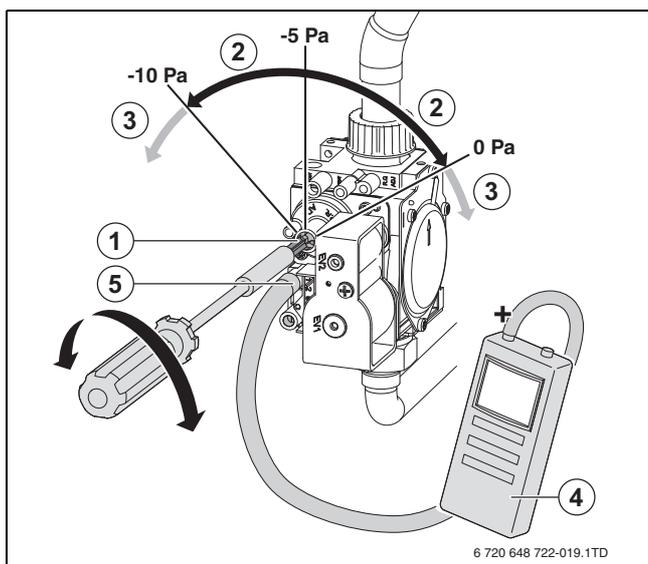


Fig. 52 Impostazione del rapporto gas/aria

- [1] Vite di impostazione per il rapporto gas-aria  
 [2] Campo corretto  
 [3] Campo non corretto  
 [4] Manometro  
 [5] Presa di misura per il rapporto gas-aria

- ▶ Registrare il valore misurato nel protocollo di messa in esercizio (→ capitolo 7.8, pag. 32).

- ▶ Uscire dalla modalità manutenzione (Service).
- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- ▶ Chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Rimuovere il tubo di misurazione.
- ▶ Chiudere la presa di misura per il rapporto gas-aria.
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Portare l'interruttore on/off della caldaia a gas a condensazione su «1».
- ▶ Verificare la tenuta ermetica al gas della caldaia a gas a condensazione.

### 7.3.5 Controllo del collegamento aria comburente - gas combusti



**ATTENZIONE:** avvelenamento da gas combusti.

- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas combusti, effettuare una verifica della tenuta.

Controllare i seguenti punti:

- È stato utilizzato il sistema aspirazione aria comburente -scarico fumi prescritto (→ Indicazioni sul condotto gas combusti)?
- Sono state rispettate le disposizioni d'esecuzione contenute nelle istruzioni di installazione del sistema aspirazione aria comburente -scarico fumi corrispondente?
- Le due chiusure a scatto [1] sulla cuffia del bruciatore sono state montate [2] e fissate correttamente [3]?
- È stata eseguita la misurazione della fessura anulare durante la messa in esercizio? Se necessario, effettuare un controllo con uno strumento di misurazione della tenuta tra tubo di scarico e tronchetto dei gas combusti.

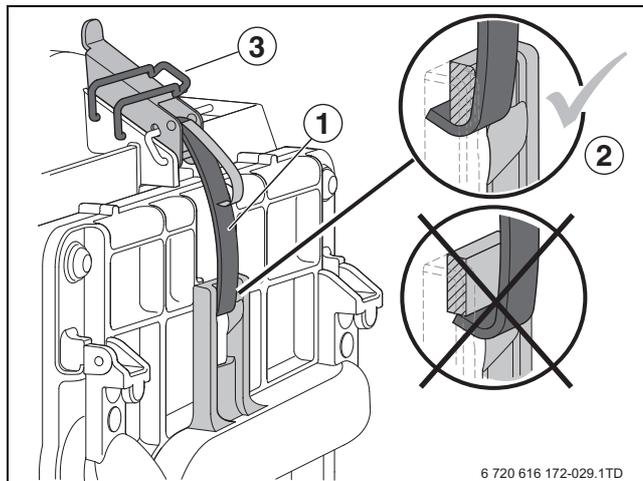


Fig. 53 Fissare e assicurare le chiusure a scatto

### 7.3.6 Verifica della tenuta ermetica in funzionamento



**AVVERTENZA:** pericolo di esplosione.

Durante i lavori di messa in servizio e manutenzione, è possibile che si siano verificate perdite nelle tubazioni e nei raccordi a vite.

- ▶ Per rilevare le perdite, utilizzare esclusivamente prodotti omologati.

- ▶ Avviare la modalità spazzacamino (→ capitolo 6.4, pag. 25).
- ▶ Con il bruciatore acceso, controllare la tenuta ermetica di tutti i punti di tenuta lungo l'intero percorso del gas [1] della caldaia a gas a condensazione.
- ▶ Verificare la tenuta della guarnizione in gomma [2] nel dispositivo di accensione a incandescenza e nell'elettrodo di controllo.

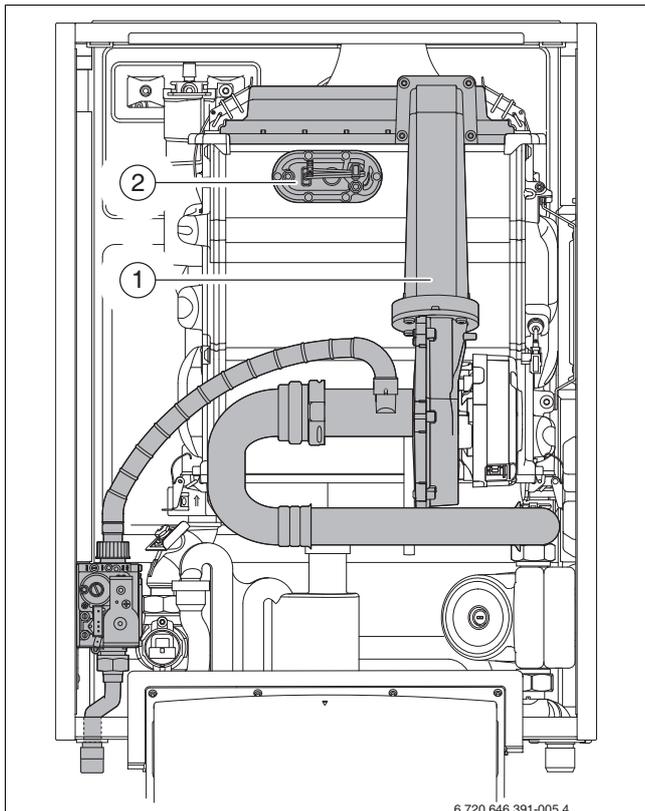


Fig. 54 Percorso del gas

- [1] Percorso del gas nella caldaia a gas a condensazione  
 [2] Guarnizione in gomma

- ▶ Verificare la tenuta ermetica della tubazione dei gas di scarico (→ capitolo 7.3.6).
- ▶ Eliminare la causa di un'eventuale mancanza di tenuta.
- ▶ Uscire dalla modalità spazzacamino.

### 7.3.7 Misurare il tenore di CO



**AVVISO:** possibili danni al bruciatore a causa di un'impostazione errata del rapporto gas/aria.

- ▶ Non utilizzare mai i valori dei gas combusti come CO/CO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, come base per l'impostazione del rapporto gas/aria. Impostazione del rapporto gas/aria → capitolo 7.3.4, pag. 27.

I valori di CO in stato non diluito devono essere inferiori a 100 mg/kWh. I valori superiori a 100 mg/kWh sono indizio di un'impostazione errata del bruciatore, di sporcizia nel bruciatore del gas o nello scambiatore di calore, oppure di difetti al bruciatore.

- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- ▶ Assicurare un sufficiente smaltimento del calore prodotto tramite le valvole dei radiatori aperte.
- ▶ Rimuovere il tappo dalla presa misura [1] gas combusti.

- ▶ Inserire la sonda gas combusti nella presa misura gas combusti [1] ed ermetizzare la presa di misura.

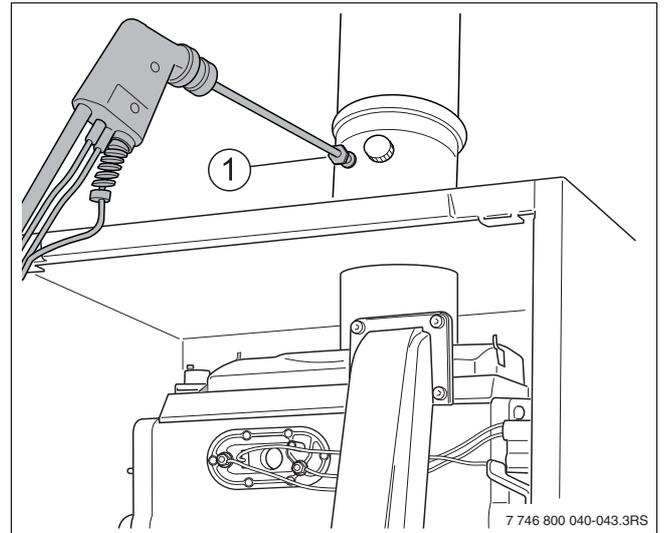


Fig. 55 Sonda gas combusti

- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «1».
- ▶ Avviare la modalità spazzacamino (→ capitolo 6.4, pag. 25).
- ▶ Misurare il tenore di CO.
- ▶ Stabilire subito la causa del contenuto elevato di CO e eliminarla.
- ▶ Se non è possibile eliminare la causa, rivolgersi al servizio di assistenza Buderus.
- ▶ Con il tasto «Reset» impostare la potenza termica (in %) sul regime più basso (→ tab. 13).
- ▶ Ripetere la misurazione.
- ▶ Impostare la potenza termica su 100%.
- ▶ Ripetere la misurazione.
- ▶ Inserire il valore medio nel protocollo di messa in servizio. (→ capitolo 7.8, pag. 32).
- ▶ Uscire dalla modalità spazzacamino.
- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- ▶ Rimuovere la sonda gas combusti.
- ▶ Montare nuovamente il tappo di chiusura sulla presa di misura gas combusti.
- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «1».

### 7.3.8 Misurazione della corrente di ionizzazione

#### Leggere la corrente di ionizzazione sul regolatore Logamatic RC

- ▶ Porre la caldaia a gas a condensazione in modalità spazzacamino e leggere il valore della corrente di ionizzazione sul regolatore Logamatic RC.

#### Misurare il valore di potenza con il multimetro

- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- ▶ Staccare la connessione a spina dall'elettrodo di controllo.
- ▶ Collegare in serie il multimetro tra entrambi i lati della connessione a spina.
- ▶ Sul multimetro selezionare il campo di corrente continua  $\mu\text{A}$ . Il multimetro deve possedere una risoluzione minima di 1  $\mu\text{A}$ .

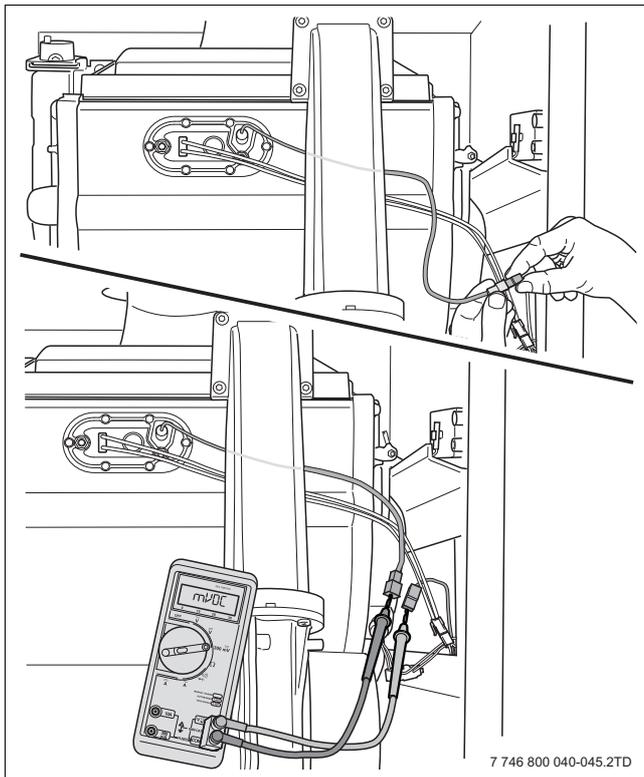


Fig. 56 Misurazione della corrente di ionizzazione

- ▶ Portare l'interruttore on/off della caldaia a gas a condensazione su «1».
- ▶ Assicurare un sufficiente smaltimento del calore prodotto tramite le valvole dei radiatori aperte.
- ▶ Avviare l'esercizio in modalità manutenzione (service) (→ capitolo 6.5, pag. 25).
- ▶ Leggere la corrente di ionizzazione sul display. È necessario che la corrente di ionizzazione misurata a basso carico sia almeno  $>2 \mu\text{A}$ .
- ▶ Uscire dalla modalità manutenzione (Service).

Se la corrente di ionizzazione è inferiore a  $2 \mu\text{A}$ :

- ▶ Verificare l'elettrodo di controllo (→ capitolo 7.3.4, pag. 27) o rapporto gas/aria (→ capitolo 10.2.1, pag. 36).
- ▶ Ripetere la misurazione.
- ▶ Registrare il valore misurato nel protocollo di messa in esercizio (→ capitolo 7.8, pag. 32).
- ▶ Rimuovere il multimetro.
- ▶ Ricollegare la connessione a spina dell'elettrodo di controllo.

## 7.4 Esecuzione delle impostazioni

Nel menu «Impostazioni» è possibile impostare la caldaia a gas a condensazione in base alle esigenze dell'utente (→ capitolo 6.6, pag. 25).

### 7.4.1 Impostare la potenza termica

- ▶ Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «1».
- ▶ Aprire il menu «Impostazioni» (→ capitolo 6.6, pag. 25).
- ▶ Quando il bollitore ACS e la sonda di temperatura dell'bollitore sono collegati, è possibile procedere ad impostare la funzione di approntamento sanitario nel menu «Impostazioni» su .
- ▶ Con il tasto «Reset» impostare la potenza termica desiderata secondo la tab. 13.

Indicazione display [%]	Potenza termica nominale con 40/30 °C [kW]			
	Logamax plus GB162 V3			
	15	25 25 T10 25 T40 S	- 30 T10 30 T40 S	35
L17	-	-	5,3	-
L18	-	-	-	6,5
L19	3,1	-	-	-
L21	-	5,3	-	-
L25	3,8	6,3	7,7	8,8
L30	4,5	7,5	9,2	10,5
L35	5,3	8,8	10,7	12,3
L40	6,0	10,0	12,1	14,0
L45	6,8	11,3	13,6	15,8
L50	7,5	12,5	15,1	17,5
L55	8,3	13,8	16,6	19,3
L60	9,0	15,0	18,1	21,0
L65	9,8	16,3	19,6	22,8
L70	10,5	17,5	21,1	24,5
L75	11,3	18,8	22,6	26,3
L80	12,0	20,0	24,0	28,0
L85	12,8	21,3	25,5	29,8
L90	13,5	22,5	27,0	31,5
L95	14,3	23,8	28,5	33,3
L--	15,0	25,0	30,0	35,0

Tab. 13 Potenza termica in percentuale

- ▶ Chiudere il menu «Impostazioni».

### 7.4.2 Impostare la temperatura massima dell'acqua di riscaldamento



In caso di utilizzo di un impianto di riscaldamento a pannelli radianti prestare attenzione alla temperatura massima della caldaia.

- ▶ Mediante la manopola per temperatura massima della caldaia  impostare la temperatura massima dell'acqua di caldaia per l'esercizio di riscaldamento (→ tab. 14).

Posizione interruttore	Impostazione per	Spiegazione
0		L'esercizio di riscaldamento è disinserito (eventualmente solo esercizio di produzione acqua calda).
40	Riscaldamento a pavimento	Temperatura acqua di caldaia desiderata [°C].
75 - 90	Radiatori	
90	Convettori	
Aut	Riscaldamento a pavimento Radiatori Convettori	La temperatura viene trasmessa automaticamente tramite la curva termica con un regolatore in funzione della temperatura ambiente (ad es. Logamatic RC35, RC200 o RC300). Se non è collegato alcun regolatore in funzione della temperatura ambiente, 82 °C sarà la massima temperatura dell'acqua di caldaia.

Tab. 14 Impostazioni della manopola per temperatura massima della caldaia

### 7.4.3 Impostazione della temporizzazione del circolatore



- ▶ Aprire i radiatori a possibile rischio di congelamento.

Impostare la temporizzazione del circolatore su 24 ore se l'impianto di riscaldamento viene regolato in base alla temperatura ambiente e sussiste il rischio di congelamento per gli elementi dell'impianto di riscaldamento che si trovano al di fuori del campo di rilevamento del regolatore in funzione della temperatura ambiente (ad esempio i radiatori in garage).

- ▶ Per modificare la temporizzazione del circolatore nel menu «Impostazioni», premere 2 x il tasto «reset» fino a quando sul display compare il simbolo **F I**.
- ▶ Premere il tasto fino a quando compare **F Id** (24 ore) sul display.
- ▶ Premere nuovamente il tasto per uscire dal menu «Impostazioni».

### 7.4.4 Attivazione/disattivazione esercizio produzione acqua calda sanitaria



Se **C D** è impostato, il dispositivo antigelo del bollitore ACS eventualmente presente viene disattivato.

- ▶ Aprire il menu «Impostazioni» (→ capitolo 6.6, pag. 25).
- ▶ Per attivare o disattivare la produzione di acqua calda nel menu «Impostazioni», premere 3 x il tasto fino a quando sul display compare il simbolo **C I**.
- ▶ Premere il tasto per confermare **C I** (produzione acqua calda attivata).
- ▶ Premere il tasto «reset» per **C D** (esercizio produzione acqua calda disattivato).
- ▶ Premere nuovamente il tasto per uscire dal menu «Impostazioni».

### 7.4.5 Impostare la temperatura nominale acqua calda sanitaria

- ▶ Con la manopola per temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria impostare la temperatura desiderata per l'acqua calda sanitaria nel bollitore ACS (→ tab. 15).

Posizione interruttore	Spiegazione
0	Nessuna funzione di approntamento sanitario attiva (soltanto esercizio di riscaldamento).
ECO	Solamente in caso di calo sensibile della temperatura l'acqua calda sanitaria, questa viene riscaldata fino a 60 °C. Il numero di avvii del bruciatore viene ridotto e si risparmia energia. All'inizio l'acqua potrebbe essere un po' più fredda.
30 – 60 <sup>1)</sup>	La temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria viene impostata permanentemente sul pannello di comando e non è possibile modificarlo con un apparecchio di regolazione in funzione della temperatura ambiente.
Aut <sup>2)</sup>	La temperatura viene impostata sul regolatore di temperatura (ad es. Logamatic RC35, RC200 o RC300). Se non è collegato alcun regolatore di temperatura, la temperatura massima dell'acqua calda sanitaria è di 60 °C.

Tab. 15 Impostazioni sulla manopola per temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria

1) Per garantire un buon comfort dell'acqua e un ridotto consumo energetico, la temperatura dell'acqua calda con Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3 viene aumentata automaticamente di 4 °C mediante l'automatismo del bruciatore UBA 3.5.

2) Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3 la temperatura max. dell'acqua calda è 60 °C.



Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3 non è possibile un «carico accumulatore unico» fuori programma dell'acqua calda (impostazione del regolatore ad es. Logamatic RC35, RC200 o RC300). Per l'acqua calda nell'esercizio attenuato, la caldaia viene attivata in base alle necessità.

### 7.4.6 Impostazione della disinfezione termica dell'acqua calda sanitaria



**AVVERTENZA:** per sviluppo di legionella.

- ▶ Per prevenire lo sviluppo di legionella fare riferimento al DVGW foglio di lavoro W551 (→ capitolo 3.1, pag. 13).

La temperatura per la disinfezione termica viene impostata sul termostato ad es. Logamatic RC35, RC200 o RC300 tra 60 °C e 80 °C.

Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3 il valore si trova tra 60 °C e 70 °C. L'impostazione di base è 70 °C.

### 7.5 Prove di funzionamento

- ▶ In sede di messa in funzione e ad ogni ispezione annuale verificare il funzionamento di tutti i dispositivi di regolazione, comando e sicurezza; se le loro impostazioni si possono modificare, controllare anche che esse siano corrette.
- ▶ È inoltre necessario controllare la tenuta al gas e all'acqua (→ capitolo 7.3.6, pag. 28).

### 7.6 Lavori finali

- ▶ Montaggio del rivestimento della caldaia a gas a condensazione e del bollitore ACS (→ capitolo 4.8.2, pag. 16).
- ▶ Dopo aver svolto i lavori descritti qui di seguito, compilare il protocollo di messa in esercizio (→ capitolo 7.8, pag. 32).

### 7.7 Informare il gestore dell'impianto e consegnare la documentazione tecnica

- ▶ Informare il cliente sul funzionamento e l'utilizzo della caldaia a gas a condensazione.
- ▶ L'utente è responsabile per la sicurezza e la compatibilità con l'ambiente dell'impianto di riscaldamento (Legge sulle Immissioni o altre disposizioni locali).
- ▶ Specificare al cliente che non è autorizzato a eseguire modifiche o riparazioni.
- ▶ La manutenzione e l'assistenza devono essere eseguite dal servizio di assistenza Buderus.
- ▶ Utilizzare soltanto parti di ricambio originali.
- ▶ Se sono utilizzabili altre combinazioni, accessori e parti di ricambio, queste possono essere utilizzate solo se sono destinate all'uso previsto e se non pregiudicano il rendimento e la sicurezza del prodotto.
- ▶ Confermare la messa in funzione nel protocollo (→ capitolo 7.8).
- ▶ Consegnare al gestore tutta la documentazione tecnica.

**7.8 Protocollo di messa in funzione**

► Firmare le operazioni di messa in funzione eseguite e apporre la data.

Operazioni per la messa in esercizio	Pa-gina	Valori rilevati	Nota
1. Riempire l'impianto di riscaldamento e verificarne la pressione – Pressione di precarica del vaso d'espansione (rispettare le istruzioni di installazione del vaso di espansione). – Pressione di carico dell'impianto di riscaldamento.	18  26	<input type="checkbox"/>  ____ bar  ____ bar	
2. Annotare i valori caratteristici del gas: indice di Wobbe.  Potere calorifico.		____ kWh/m <sup>3</sup>  ____ kWh/m <sup>3</sup>	
3. Eseguire la verifica di tenuta ermetica.	28	<input type="checkbox"/>	
4. Controllo del collegamento aria comburente - gas combust.	28	<input type="checkbox"/>	
5. Verifica della dotazione degli apparecchi (se necessario convertire il tipo di gas).	26	<input type="checkbox"/>	
6. Esecuzione delle impostazioni: • Potenza caldaia [%] • Temperatura max. dell'acqua di caldaia • Temporizzazione del circolatore [Min.] • Funzione di approntamento acqua calda sanitaria (on/off) • Temperatura nominale acqua calda sanitaria. (eseguire i lavori a completamento)	30	<input type="checkbox"/>	
7. Misurare la pressione di collegamento del gas.	27	____ mbar	
8. Verificare il rapporto gas-aria.	27	____ Pa	
9. Eseguire la verifica della tenuta ermetica in stato di funzionamento.	28	<input type="checkbox"/>	
10. Misurare il tenore CO non diluito.	29	____ ppm	
11. Misurare la corrente di ionizzazione.	34	____ μA	
12. Eseguire i controlli funzionali.	31	<input type="checkbox"/>	
13. Rimontaggio del rivestimento della caldaia a gas a condensazione e dell'accumulatore produttore di acqua calda sanitaria.	16	<input type="checkbox"/>	
14. Informare il gestore dell'impianto, consegnare la documentazione tecnica.	31	<input type="checkbox"/>	
Conferma della corretta messa in funzione			
Timbro ditta/firma/data			

Tab. 16 Protocollo di messa in esercizio

**8 Messa fuori esercizio dell'impianto di riscaldamento**

**8.1 Messa fuori servizio semplice**

- Aprire lo sportello premendolo brevemente (→ capitolo 6).
- Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- Chiudere il rubinetto del gas sotto la caldaia a gas condensazione.

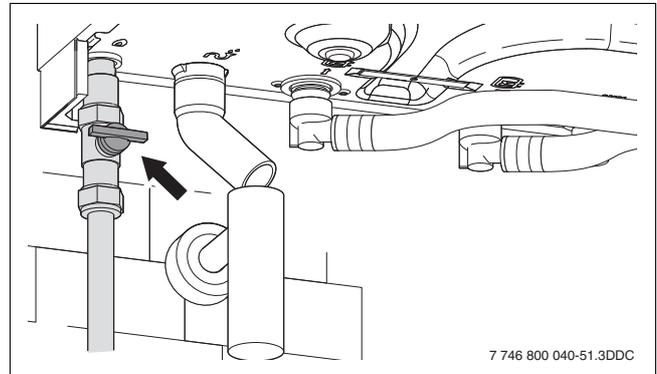


Fig. 57 Rubinetto gas chiuso

**8.2 Mettere fuori esercizio l'impianto di riscaldamento in caso di pericolo di gelate**

Con caldaia a gas a condensazione accesa:

- Impostare la temporizzazione del circolatore su 24 ore (→ capitolo 6.6, pag. 25).
- Assicurarsi che l'acqua scorra in tutti i radiatori aprendo tutte le valvole dei radiatori.

Con caldaia a gas a condensazione spenta:

- Aprire lo sportello premendolo brevemente (→ capitolo 6).
- Portare l'interruttore di on/off del pannello di comando su «0».
- Chiudere il rubinetto del gas sotto la caldaia a gas condensazione.
- Svuotare completamente l'impianto di riscaldamento.
- Con Logamax plus GB162-25/30 T40 S V3 svuotare l'accumulatore a carica stratificata tramite il rubinetto di scarico nell'accumulatore [1].

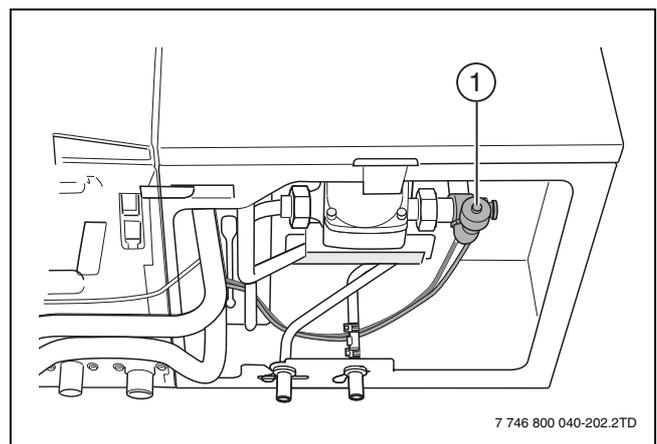


Fig. 58 Svuotare l'accumulatore a carica stratificata T40 S

- Aprire un rubinetto dell'acqua calda, in modo che il bollitore ACS si svuoti meglio.
- Se possibile, scaricare completamente l'impianto dell'acqua potabile.

Non è necessario svuotare l'impianto di riscaldamento se esso è protetto dal rischio di congelamento (→ capitolo 4.3, pag. 14).

## 9 Tutela ambientale/smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio aziendale di Buderus. La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente. Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

### Imballaggio

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo. Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

### Dismissione vecchi apparecchi

Gli apparecchi obsoleti contengono materiali che devono essere riciclati. I vari componenti sono facili da separare e i materiali di plastica sono contrassegnati. In questo modo è possibile smistare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

## 10 Ispezione e manutenzione

Per mantenere costante il rendimento della caldaia a gas a condensazione ed evitare possibili problemi tecnici, è necessario far effettuare ogni anno un'ispezione e una manutenzione in funzione del bisogno alla caldaia a gas a condensazione.



#### AVVERTENZA: perdita di gas.

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sulle parti che conducono il gas.
- ▶ Effettuare la prova di tenuta dopo aver eseguito interventi sulle parti che conducono il gas.



#### AVVERTENZA: avvelenamento da gas combust.

- ▶ Effettuare la prova di tenuta dopo aver eseguito interventi sulle parti che conducono i gas combust.



#### ATTENZIONE: scossa elettrica

- ▶ Durante la misurazione e la regolazione della caldaia a gas a condensazione non toccare le seguenti parti: l'automatismo del bruciatore, il ventilatore e la pompa. Questi componenti sono sottoposti a 230 V di tensione.
- ▶ Prima di eseguire lavori sulle parti elettriche, scollegare la caldaia a gas a condensazione dall'alimentazione elettrica.



#### AVVISO: danni all'impianto.

- ▶ Lo scambiatore di calore è dotato di un rivestimento autopulente. Evitare di danneggiare il rivestimento.
- ▶ Per pulire le varie parti non utilizzare spazzole in acciaio, utensili da cucina o simili.
- ▶ In caso di sporco estremo, pulire lo scambiatore di calore con TAB2.

- ▶ Ispezionare la caldaia a gas a condensazione in conformità con il protocollo di manutenzione (→ capitolo 10.3, pag. 38).

### 10.1 Ispezione dell'impianto di riscaldamento

Qualora, durante l'ispezione, venga rilevata la necessità di svolgere lavori di manutenzione, è necessario eseguire questi ultimi in base alle

necessità (→ capitolo 10.2, pag. 34).

#### 10.1.1 Preparazione



#### ATTENZIONE: folgorazione.

- ▶ Interrompere l'alimentazione di corrente dall'impianto di riscaldamento tramite l'interruttore d'emergenza dell'impianto stesso o isolarlo dalla rete elettrica tramite il corrispondente dispositivo di sicurezza dell'abitazione.

- ▶ Staccare la corrente elettrica di alimentazione dall'impianto di riscaldamento.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas [1].
- ▶ Chiudere i rubinetti di manutenzione [2].

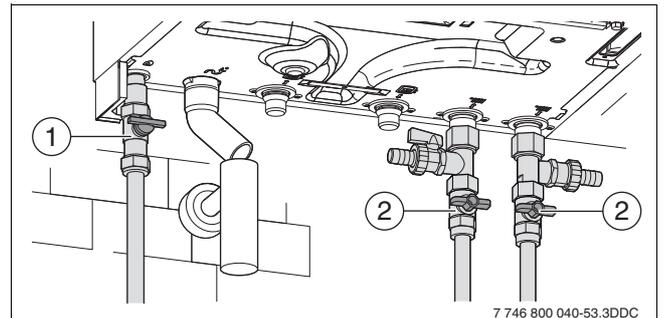


Fig. 59 Chiusura dei rubinetti

[1] Rubinetto del gas

[2] Rubinetto di manutenzione

#### 10.1.2 Controllo visivo di fenomeni generali di corrosione

- ▶ Verificare l'eventuale presenza di corrosione sulle tubazioni che trasportano gas e acqua.
- ▶ Sostituire eventuali tubazioni corrose.
- ▶ Ispezionare visivamente il bruciatore, lo scambiatore di calore, il sifone, il disaeratore automatico e tutte le giunzioni della caldaia.

#### 10.1.3 Verifica della tenuta interna della valvola del gas

Verificare la tenuta interna della valvola del gas sul lato d'entrata (ad apparecchio spento) utilizzando una pressione di prova di 20 mbar (per gas metano).

- ▶ Chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Allentare di 2 giri la vite di chiusura della presa misura per la pressione di collegamento gas [1].
- ▶ «Azzerare» il manometro [3].

- ▶ Collegare il tubo di misurazione [2] sul collegamento positivo del manometro [3] e sulla presa di misura per la pressione di collegamento del gas [1]. Dopo un minuto, la perdita di pressione non può essere superiore a 10 mbar.

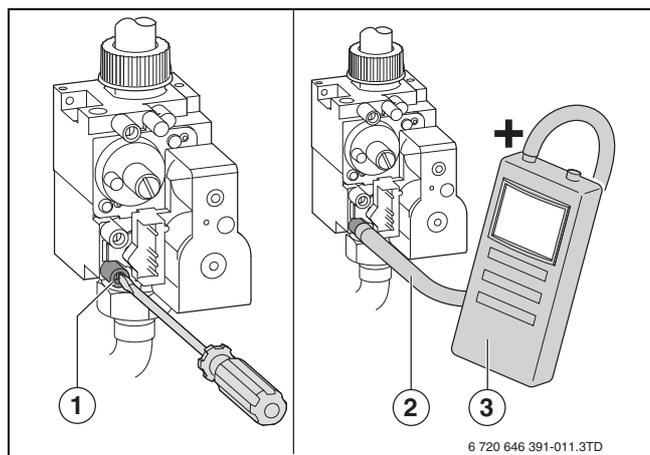


Fig. 60 Prova di tenuta al gas

- [1] Presa misura per pressione di collegamento gas
- [2] Tubo di misurazione
- [3] Manometro

- ▶ Aprire il rubinetto del gas ed attendere da 2 a 3 minuti, fino al riempimento della tubazione del gas.
- ▶ Chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Verificare la tenuta interna. Nel caso di perdite di pressione superiori a questo valore, eseguire la ricerca di perdite su tutti i punti di giunzione a monte della valvola del gas utilizzando un agente schiumogeno. Se non viene individuata nessuna perdita, ripetere la prova in pressione. Se la perdita di pressione è di nuovo superiore a 10 mbar al minuto, sostituire la valvola del gas.

**10.1.4 Controllare la portata dell'acqua calda.**

- ▶ In caso di acqua calda insufficiente controllare: pressione di dell'acqua in ingresso, valvola di sicurezza, rubinetti acqua calda (filtri), sensore portata acqua con filtro acqua, bollitore ACS e/o scambiatore di calore a piastre, ecc..

Con consumi prolungati di acqua calda è possibile che la temperatura dell'acqua calda sanitaria in uscita ai punti di prelievo si abbassi.

Se il cliente finale lo trova fastidioso, contattare il servizio assistenza di Buderus.

**10.2 Manutenzione secondo necessità**

- ▶ Effettuare i lavori di preparazione come per la fase d'ispezione (→ capitolo 10.1.1, pag. 33).
- Togliere la corrente elettrica all'impianto di riscaldamento,
- Chiudere il rubinetto del gas,
- Chiudere i rubinetti di manutenzione,
- Rimuovere il rivestimento della caldaia a gas a condensazione.

**10.2.1 Controllo dello scambiatore di calore, dell'accensione e del bruciatore**



**ATTENZIONE:** danni all'impianto dovuti a montaggio errato dell'unità gas/aria.

- ▶ Per montare l'unità gas/aria installarla orizzontalmente con entrambe le mani.
- ▶ Chiudere contemporaneamente entrambe le chiusure a scatto!

- ▶ Estrarre la spina di rete [1] e la spina del cavo tachimetro [2] sul ventilatore. Per procedere in questo senso, staccare il dispositivo di bloccaggio sulla spina, esercitando una leggera pressione.
- ▶ Rimuovere il supporto [3].

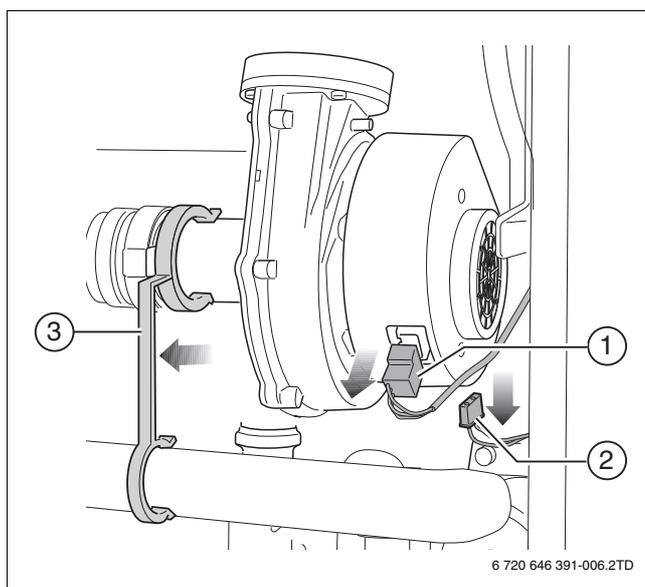


Fig. 61 Rimozione delle connessioni a spina dal ventilatore

- ▶ Estrarre il tubo d'aspirazione aria dal ventilatore.

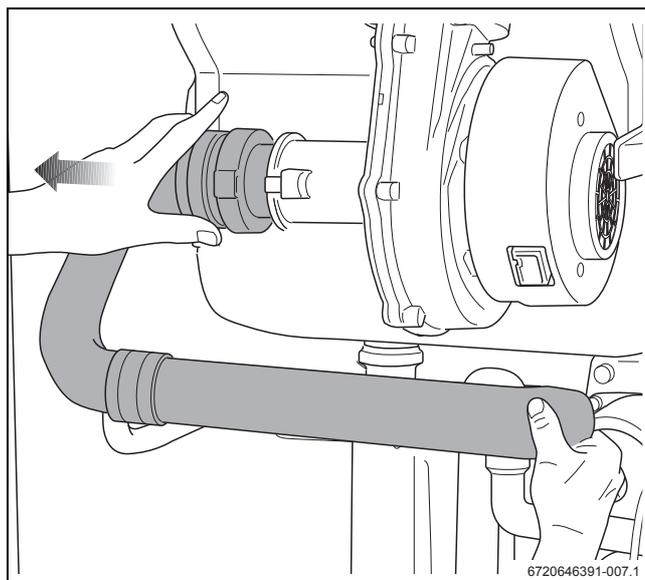


Fig. 62 Rimozione del tubo d'aspirazione aria dal ventilatore

- ▶ Estrarre il tubo del gas dal ventilatore.

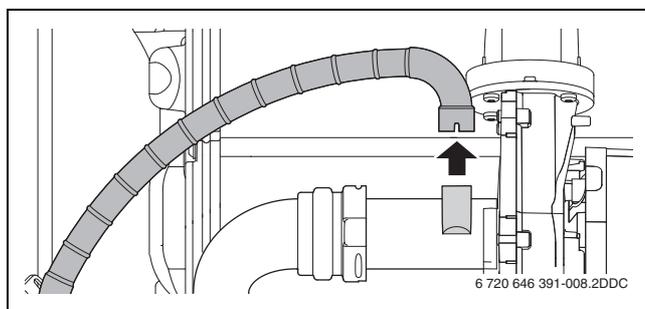


Fig. 63 Rimuovere il tubo flessibile del gas

- ▶ Aprire il gancio di sicurezza [1] delle chiusure a scatto.
- ▶ Aprire le due chiusure a scatto sul coperchio del bruciatore.

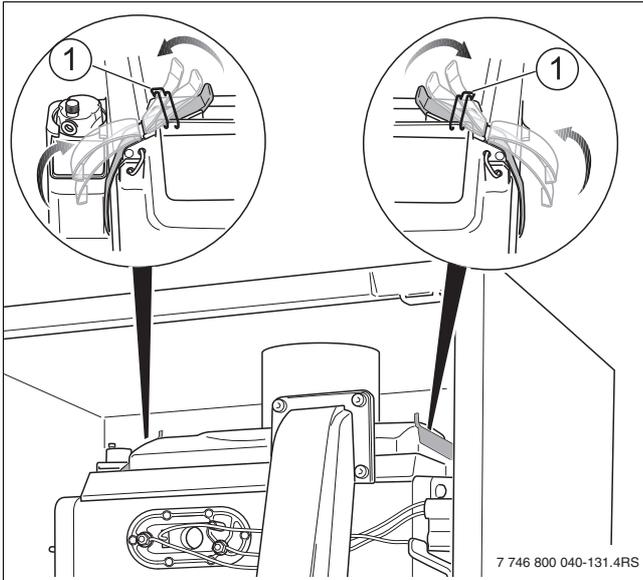


Fig. 64 Aprire la chiusura a scatto

- ▶ Rimuovere il coperchio del bruciatore con l'unità gas/aria.

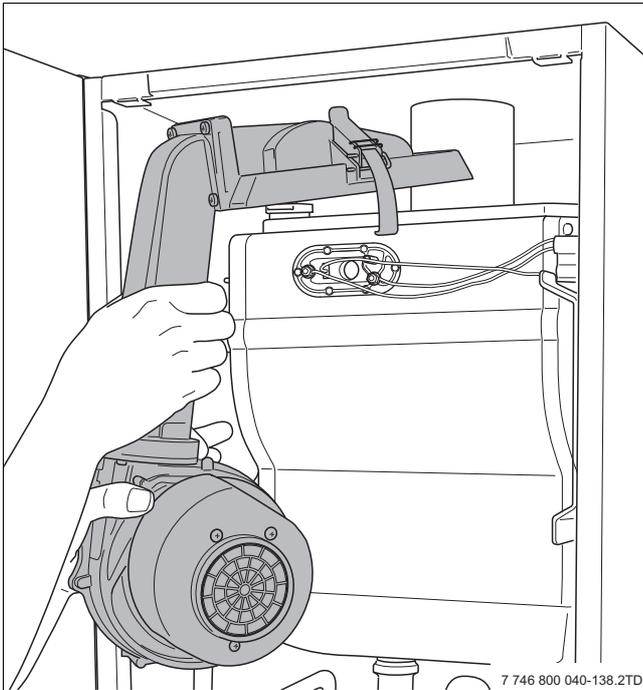


Fig. 65 Rimuovere il coperchio del bruciatore con l'unità gas/aria

- ▶ Sostituire preventivamente la serranda di scarico gas combusti [1] ogni 6 anni.

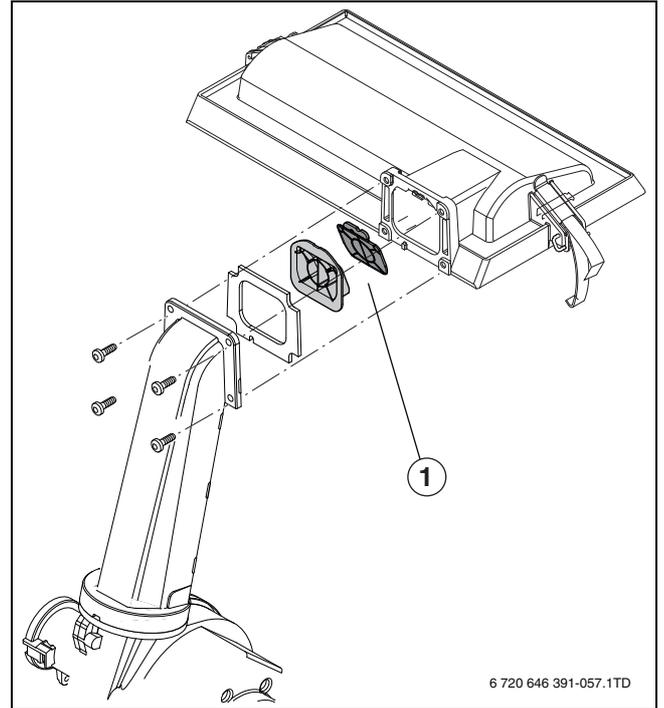


Fig. 66 Serranda gas combusti

- ▶ Rimuovere la piastra di distribuzione gas/aria.
- ▶ Rimuovere il bruciatore.

#### Pulizia dello scambiatore di calore



**ATTENZIONE:** danni all'impianto a causa di cortocircuito.

- ▶ Non spruzzare l'acqua sul dispositivo di accensione ad incandescenza, sull'elettrodo di controllo o su altri componenti elettrici.



**AVVISO:** danni all'impianto per pulizia errata.

- ▶ Per la pulizia meccanica, evitare l'uso di spazzole metalliche.
- ▶ In caso di sporco estremo, pulire lo scambiatore di calore con TAB2.



Per l'ispezione dello scambiatore di calore, utilizzare una torcia elettrica e uno specchio.

- ▶ Coprire l'unità di accensione e di controllo.
- ▶ Pulire lo scambiatore di calore.
- ▶ In caso di necessità pulire lo scambiatore di calore con acqua.

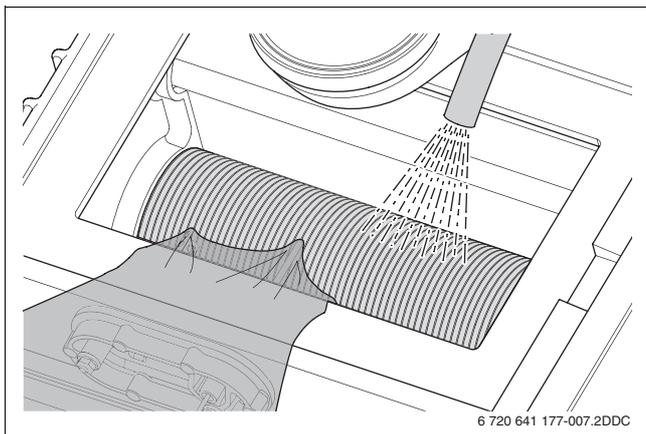


Fig. 67 Pulire lo scambiatore di calore con acqua

**Verificare l'impianto di accensione**

**AVVISO:** danni del dispositivo di accensione a incandescenza.

- Il dispositivo di accensione ad incandescenza è fragile, maneggiarlo con cura.



**AVVISO:** danni della guarnizione.

In caso di posizionamento non ermetico della piastra di copertura la guarnizione può incendiarsi.

- Verificare la tenuta della piastra di copertura.

- Verificare l'eventuale presenza di usura, danni o sporcizia (→ fig. 70) sulle singole parti separate dell'unità di accensione (→ fig. 68 e fig. 69).

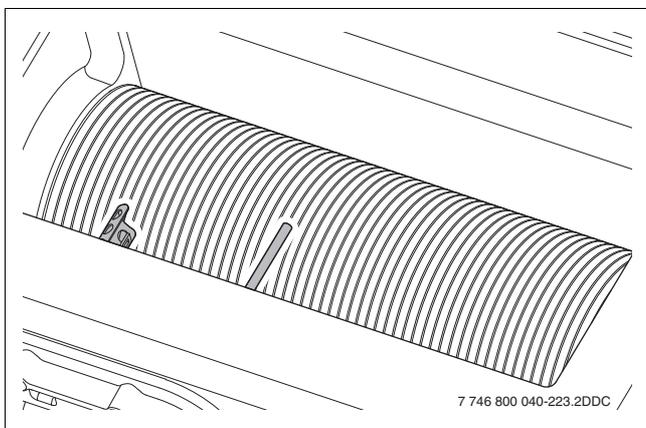


Fig. 68 Verificare l'unità di accensione

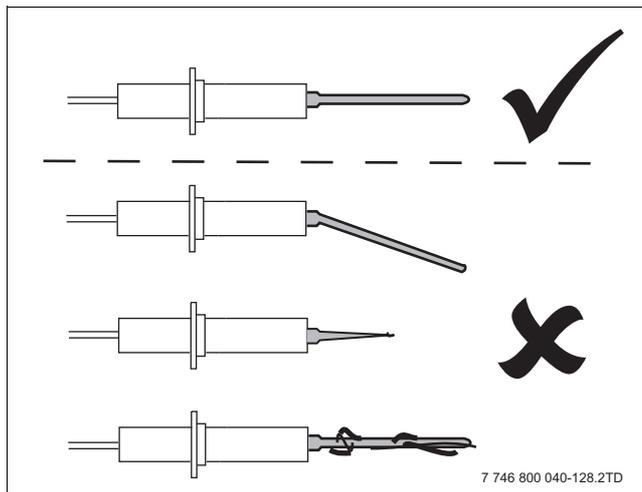


Fig. 69 Verificare elettrodo di controllo

- Sostituire all'occorrenza l'elettrodo di controllo [2] e/o il dispositivo di accensione ad incandescenza [1].
- Dopo il controllo o la sostituzione dell'elettrodo di controllo e/o del dispositivo di accensione ad incandescenza montare una nuova piastra di copertura [4] e una guarnizione di gomma [3].



Si consiglia di sostituire la guarnizione in gomma ogni 4 anni.

- Verificare che entrambi i dadi [5] siano serrati.

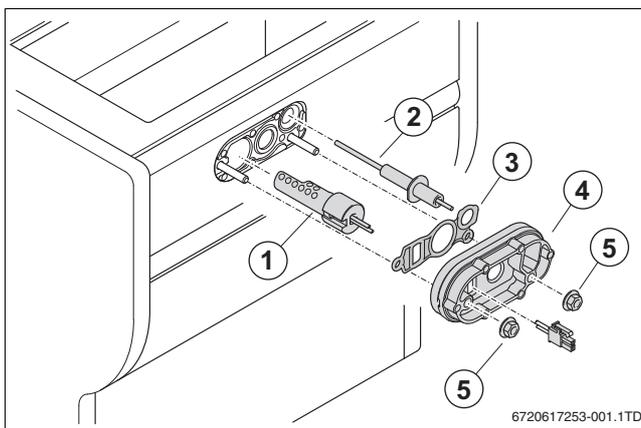


Fig. 70 Accensione

- [1] Dispositivo di accensione ad incandescenza
- [2] Elettrodo di controllo
- [3] Guarnizione in gomma
- [4] Piastra di copertura con guarnizione
- [5] Dadi

**Controllo del bruciatore**

**ATTENZIONE:** incendio per errato montaggio.

La guarnizione della piastra di distribuzione gas/aria non deve essere piegata o attorcigliata.

- Verificare la piastra di distribuzione gas / aria con guarnizione [1] e, se necessario, sostituirla (ad es. se presenta crepe, se scolorita o deformata).



Si consiglia di sostituire la piastra di distribuzione gas/aria ogni 4 anni.

- ▶ In caso di necessità pulire la piastra di distribuzione gas/aria [1].
- ▶ Rimuovere la piastra del bruciatore [2] e pulirla con aria compressa o con un aspirapolvere su tutti i lati.
- ▶ Controllare che la piastra del bruciatore sia priva di sporcizia e crepe.
- ▶ Estrarre la piastra di distribuzione gas/aria [1] con piastra del bruciatore [2] insieme come un unico componente (blocco bruciatore).

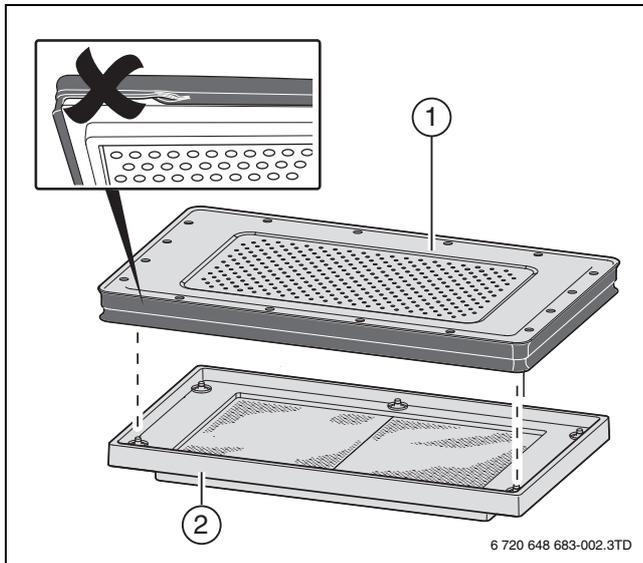


Fig. 71 Blocco bruciatore

- ▶ Riposizionare la piastra di distribuzione gas/aria sulla piastra del bruciatore [1].
- ▶ Muovere delicatamente la piastra di distribuzione gas/aria con piastra del bruciatore in avanti e indietro, fino a quando la guarnizione non appoggi bene in piano sullo scambiatore di calore.
- ▶ Controllare la tenuta della guarnizione della piastra del bruciatore sullo scambiatore di calore.

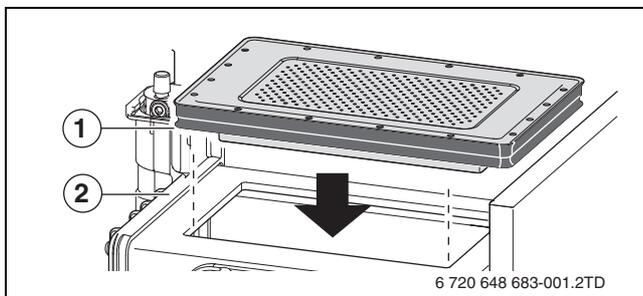


Fig. 72 Posizionare il blocco bruciatore

- ▶ Rimontare i restanti componenti in sequenza inversa.
- ▶ Verificare la tenuta al gas della caldaia a gas a condensazione.

**ATTENZIONE:** pericolo di incendio per montaggio errato.

- ▶ Dopo il montaggio del bruciatore e della cuffia del bruciatore, assicurare sempre le due chiusure a scatto con le relative chiusure [3].

- ▶ Controllare se entrambe le chiusure a scatto sono correttamente [2] fissate e assicurate [3] alla cuffia del bruciatore.

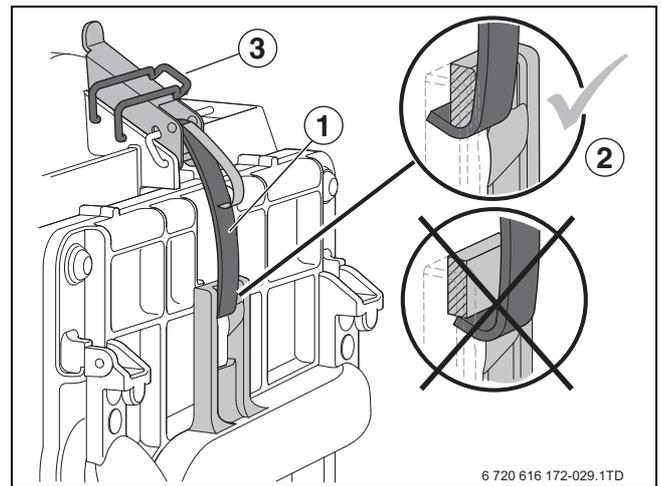


Fig. 73 Fissare e assicurare le chiusure a scatto

### 10.2.2 Pulizia del sifone

**AVVERTENZA:** avvelenamento da gas combustibili. Se il sifone non viene riempito d'acqua, potrebbero verificarsi delle fuoriuscite di gas combustibili, con conseguente pericolo di morte.

- ▶ Prima di inserire nuovamente il sifone, riempirlo d'acqua [2].
- ▶ Controllare, dopo il montaggio, la tenuta al gas della guarnizione.

- ▶ Smontare il pannello di comando e appenderlo al supporto (→ fig. 38, pag. 22).
- ▶ Allentare il sifone dal giunto ed estrarlo [1].
- ▶ Lavare il sifone.
- ▶ Controllare eventuali difetti della guarnizione [2] ed eventualmente sostituirla.

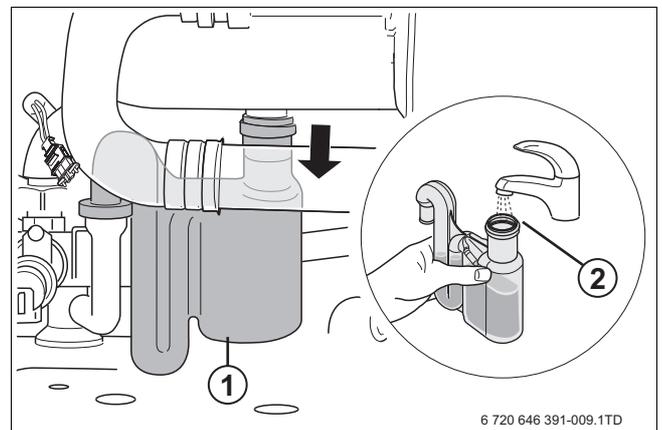


Fig. 74 Pulizia del sifone

### 10.2.3 Pulizia della coppa di raccolta della condensa

**AVVISO:** fuga di gas. Se la vaschetta di raccolta della condensa è montata in modo scorretto si possono avere fughe di gas.

- ▶ Posizionare la vaschetta di raccolta della condensa sotto allo scambiatore di calore.
- ▶ Spingere la vaschetta di raccolta della condensa contro lo scambiatore di calore in modo perfetto.
- ▶ Chiudere le chiusure rapide.

Se il sifone è sporco, controllare la coppa di raccolta della condensa ed eventualmente pulirla.

- ▶ Smontare il pannello di comando e appenderlo al supporto (→ fig. 38, pag. 22).
- ▶ Aprire i 2 ganci [1] sinistro e destro, ubicati sotto la coppa di raccolta della condensa.
- ▶ Rimozione della coppa di raccolta della condensa.
- ▶ Controllare eventuali guasti della guarnizione [2] tra la coppa di raccolta della condensa e lo scambiatore di calore ed eventualmente sostituirla.
- ▶ Controllare la presenza di eventuali danni alla guarnizione gas combustibili [3] e se necessario sostituirla.

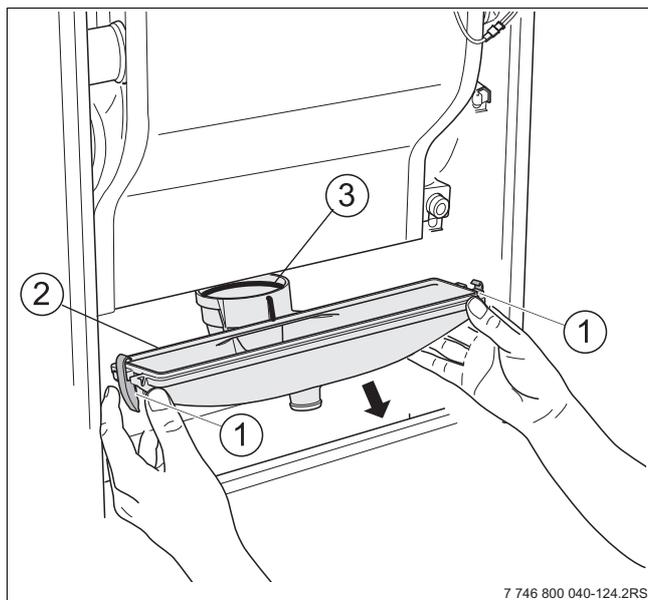


Fig. 75 Smontare la coppa di raccolta della condensa

- [1] Ganci (coppa di raccolta della condensa)
- [2] Guarnizione coppa di raccolta della condensa
- [3] Guarnizione gas combustibili

- ▶ Pulire meccanicamente la coppa di raccolta della condensa (con aria compressa o con una spazzola morbida) e sciacquarla con acqua pulita.

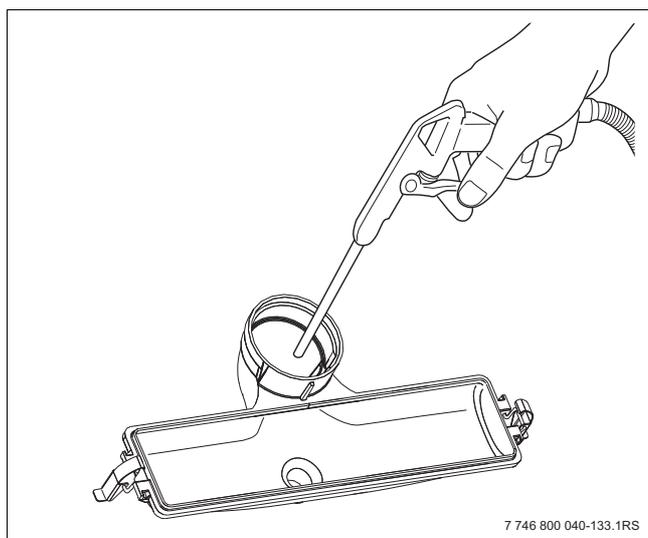


Fig. 76 Pulizia della coppa di raccolta della condensa

- ▶ Montare la coppa di raccolta della condensa.
- ▶ Rimontare tutti i pezzi seguendo il procedimento inverso.

### 10.2.4 Controllo del collegamento aria comburente - gas combusti



**AVVERTENZA:** avvelenamento da gas combusti.

- ▶ Controllare il corretto montaggio di tutti i collegamenti.

Controllare i seguenti punti:

- È stato utilizzato il sistema di aria-gas combusti prescritto (→ capitolo 4.9, pag. 20)?
- Sono state rispettate le disposizioni d'esecuzione contenute nelle istruzioni di installazione del sistema di scarico fumi corrispondente?

### 10.2.5 Eseguire una verifica del funzionamento

Con la caldaia a gas a condensazione in funzione, attivare e controllare la richiesta di calore per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria sul pannello di comando della caldaia a gas a condensazione (unità di comando).

- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Dopo l'ispezione e la manutenzione verificare il perfetto funzionamento della caldaia a gas a condensazione.
- ▶ Posizionare la manopola per la temperatura massima dell'acqua di caldaia e la manopola per il valore nominale dell'acqua calda sanitaria sulla temperatura desiderata.
- ▶ Impostare il fabbisogno termico sull'apparecchio di regolazione e verificare che la caldaia a gas a condensazione abbia avviato l'esercizio di riscaldamento.

### 10.2.6 Controllo finale

- ▶ Aprire i rubinetti di manutenzione a manutenzione ultimata.
- ▶ Controllare la pressione d'esercizio e se necessario rabboccarla.
- ▶ Disaerare l'impianto di riscaldamento all'occorrenza.
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Portare l'interruttore on/off del pannello di comando della caldaia a gas a condensazione su «1».
- ▶ Controllare la tenuta se la caldaia a gas a condensazione è in funzione e scalda dietro richiesta di riscaldamento (→ capitolo 7.3.6).
- ▶ Compilare il protocollo di ispezione e manutenzione (→ capitolo 10.3).

### 10.3 Protocollo di ispezione e manutenzione

- ▶ Dopo aver riportato le informazioni relative all'ispezione e alla manutenzione, inserire la data e firmare.

	Pa- gina	Data:	Data:
1. Verifica dello stato generale dell'impianto di riscaldamento.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Controllo visivo e funzionale dell'impianto di riscaldamento.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Verifica delle parti dell'impianto conduttori acqua e gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tenuta durante l'esercizio</li> <li>• segni visibili di corrosione</li> <li>• segni d'invecchiamento.</li> </ul>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Pulizia del bruciatore, dello scambiatore e del sifone; a tale scopo, mettere l'impianto di riscaldamento fuori esercizio.	34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tab. 17

	Pa- gina	Data:	Data:
5. Verifica del bruciatore, dell'elettrodo di accensione e di controllo. Allo scopo arrestare l'impianto. Raccomandazione: sostituire il bruciatore e la guarnizione dell'unità di accensione ogni 4 anni.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Misurazione della corrente di ionizzazione.	29	___ μA	___ μA
7. Verifica della pulizia del sifone e della coppa di raccolta della condensa. A questo scopo, mettere fuori esercizio l'impianto di riscaldamento.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Misurazione della pressione di collegamento del gas.	27	___ mbar	___ mbar
9. Verifica del rapporto gas-aria.	27	___ Pa	___ Pa
10. Verifica della tenuta ermetica lato gas in stato di esercizio.	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Misurazione del tenore CO non diluito.	29	___ mg/kWh	___ mg/kWh
12. Verifica della pressione idraulica dell'impianto di riscaldamento: • Pressione di precarica del vaso d'espansione (vedere istruzioni di installazione del vaso di espansione) • Pressione di carico	26	___ bar ___ bar	___ bar ___ bar
13. Verifica funzionale e di sicurezza delle tubazioni di adduzione aria comburente e di scarico fumi.	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Verifica dell'impostazione corretta dell'apparecchio di regolazione in base alle esigenze (vedere la documentazione dell'apparecchio di regolazione).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Controllo finale dei lavori di ispezione; a tale scopo, documentare i risultati delle misurazioni e dei controlli.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Controllo del filtro dell'acqua.	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Interventi di manutenzione secondo fabbisogno</b>			
17. Sostituzione dell'elettrodo di accensione e di controllo.	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Pulizia del sifone.	37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Pulizia della coppa di raccolta della condensa.	37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Esecuzione del controllo funzionale.	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Dopo la manutenzione.	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Conferma della corretta ispezione			
Timbro dell'azienda/Firma			

Tab. 17

## 11 Indicazioni di esercizio e di disfunzione

Questo capitolo descrive come leggere gli avvisi d'esercizio e di disfunzione sull'unità di comando Logamatic BC10 e qual è il loro significato.



E' anche possibile rivolgersi a un rivenditore Buderus o al tecnico di servizio Buderus di competenza.

### 11.1 Valori visualizzati sul display

Valori visualizzati sul display			
Valore visualizzato sul display	Significato del valore visualizzato sul display	Unità di misura	Campo
<input type="text" value="24"/>	Temperatura attuale dell'acqua della caldaia.	°C	<input type="text" value="0"/> - <input type="text" value="130"/>
<input type="text" value="P 15"/>	Pressione di esercizio attuale.	bar	<input type="text" value="P 00"/> - <input type="text" value="P 40"/>

Tab. 18 Valori visualizzati sul display

### 11.2 Impostazioni visualizzate sul display

Impostazioni visualizzate sul display				
Impostazione display	Significato delle impostazioni visualizzate sul display	Unità di misura	Campo	Impostazione di fabbrica
<input type="text" value="L 99"/>	Carico nominale impostato.	%	<input type="text" value="L 25"/> - <input type="text" value="L 99"/> / <input type="text" value="L --"/> 100%	<input type="text" value="L --"/>
<input type="text" value="F 5"/>	Valore nominale impostato della temporizzazione della pompa.	min	<input type="text" value="F 00"/> - <input type="text" value="F 60"/> / <input type="text" value="F 1d"/> 24 h	<input type="text" value="F 5"/>
<input type="text" value="E 0"/>	Stato di esercizio impostato dell'approntamento dell'acqua calda sanitaria. <b>Attenzione:</b> se viene impostato <input type="text" value="E 0"/> , anche il dispositivo antigelo dello scambiatore di calore o del bollitore ACS esterno è disattivato.	non pertinente	<input type="text" value="E 0"/> / <input type="text" value="E 1"/> Off On	<input type="text" value="E 1"/>

Tab. 19 Impostazioni visualizzate sul display

### 11.3 Tipi di codici

Un codice display rivela qualcosa sullo stato di esercizio della caldaia a gas a condensazione.

Ci sono 3 tipi di codici:

- codice di esercizio: la caldaia a gas a condensazione funziona normalmente;
- codice di guasto di blocco temporaneo: la caldaia a gas a condensazione rimane accesa e tenta di eliminare la disfunzione autonomamente;
- codice di guasto di blocco con obbligo di riarmo (lampeggiante): la caldaia a gas a condensazione viene bloccata per motivi di sicurezza e deve essere ripristinata manualmente, per eliminare il blocco.

### 11.4 Richiamare i codici

I codici di esercizio e di disfunzione vengono visualizzati direttamente sul display o richiamati per mezzo del menu informazioni. A tale scopo procedere come segue:

- ▶ Premere il tasto info  per aprire il menu Info.
- ▶ Nel menu Info passare al livello del codice. Il livello del codice può essere 2 o 3.
- ▶ Leggere il codice disfunzione e controllare il relativo significato nella tab. 20.

### 11.5 Ripristino

Per il riarmo della caldaia a gas a condensazione deve essere eliminato il codice disfunzione. A tale scopo procedere come segue:

- ▶ Tenere premuto il tasto «reset» finché sul display non viene visualizzato «rE».

Generalmente la caldaia a gas a condensazione torna a funzionare normalmente dopo il ripristino. In alcuni casi occorre prima eliminare la disfunzione.

### 11.6 Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al produttore.

### 11.7 Panoramica dei codici di esercizio e di disfunzione

Codice	Tipo di codice	Spiegazione	Rimedio
-R 2 0 8		La caldaia a gas a condensazione si trova in modalità spazzacamino o in modalità manutenzione.	
-H 2 0 0		La caldaia a gas a condensazione si trova in esercizio di riscaldamento.	
=H 2 0 1		La caldaia a gas a condensazione si trova in esercizio acqua calda.	
0R 2 0 2		Fase di attesa della caldaia a gas a condensazione. La richiesta di calore attraverso un regolatore Logamatic RC o un termostato ON/OFF avviene in intervalli inferiori a 10 minuti.	
0R 3 0 5		Fase di attesa della caldaia a gas a condensazione al termine della produzione dell'acqua calda sanitaria.	
0R 3 5 3		Fase di attesa della caldaia a gas a condensazione. Nelle ultime 24 ore la caldaia a gas a condensazione è stata spenta al massimo per 20 minuti.	
0C 2 8 3		La caldaia a gas a condensazione si predispone ad avviare il bruciatore. Il ventilatore e la pompa si avviano.	
0E 2 6 5		Fase di attesa della caldaia a gas a condensazione. Come reazione alla richiesta di calore la caldaia a gas a condensazione si attiva regolarmente con il carico più basso.	
0H 2 0 3		La caldaia a gas a condensazione è predisposta all'esercizio.	
0L 2 8 4		La valvola del gas viene comandata.	
0U 2 7 0		La caldaia a gas a condensazione viene portata a regime.	
0Y 2 0 4		Fase di attesa della caldaia a gas a condensazione. Le temperatura di mandata misurata è superiore alla temperatura dell'acqua di riscaldamento calcolata o impostata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la temperatura dell'acqua di riscaldamento impostata sulla caldaia a gas a condensazione. Eventualmente aumentare la temperatura dell'acqua di riscaldamento.</li> <li>• Con una regolazione in funzione della temperatura esterna, controllare la curva termica impostata sul termostato ambiente. Eventualmente modificare la curva termica.</li> <li>• Controllare il cablaggio e il funzionamento della sonda di temperatura dell'accumulatore. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
0Y 2 7 6		La temperatura misurata dalla sonda della temperatura di mandata è superiore a 95 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della sonda dalla temperatura di mandata. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
0Y 2 7 7		La temperatura misurata dalla sonda di sicurezza della temperatura è superiore a 95 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della sonda di sicurezza della temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>

Tab. 20 Codici di esercizio e di disfunzione

Codice	Tipo di codice	Spiegazione	Rimedio
0Y 285		La temperatura misurata dalla sonda della temperatura di ritorno è superiore a 95 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della sonda dalla temperatura di ritorno. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2C 348		Durante l'esercizio acqua calda: la temperatura di mandata è superiore a 85 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della sonda dalla temperatura di mandata. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2E 207		La pressione di esercizio è troppo bassa, inferiore a 0,2 bar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riempire l'impianto di riscaldamento fino a 2 bar.</li> <li>• Verificare il vaso di espansione.</li> <li>• Verificare la presenza di eventuali punti non ermetici nell'impianto di riscaldamento.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento del sensore di pressione. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2F 260		La sonda della temperatura di mandata non misura alcun aumento della temperatura dopo un avvio del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della sonda dalla temperatura di mandata. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2F 271		La differenza tra la temperatura dell'acqua di riscaldamento misurata dalla sonda della temperatura di mandata e dalla sonda di sicurezza della temperatura è troppo alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della relativa sonda di temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2F 338		Test di avvio interrotto troppo spesso.	
2F 345	 + 	La sonda della temperatura di mandata non misura alcun aumento della temperatura dopo l'avvio del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e della sonda dalla temperatura di mandata. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2L 266		Il sensore di pressione non rileva il flusso d'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento del sensore di pressione.</li> <li>• Verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione con la sostituzione del componente.</li> </ul>
2L 329		Il sensore di pressione non rileva l'aumento di pressione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio alla pompa o al sensore di pressione. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2P 212		La sonda della temperatura di mandata o la sonda di sicurezza della temperatura ha rilevato un aumento troppo rapido della temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> </ul>
2P 341		La sonda della temperatura di mandata o la sonda della temperatura di ritorno ha rilevato un aumento troppo rapido della temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa e delle rispettive sonde di temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>

Tab. 20 Codici di esercizio e di disfunzione

Codice	Tipo di codice	Spiegazione	Rimedio
2P 342		La sonda della temperatura di mandata misura un aumento troppo rapido della temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il cablaggio alla pompa e la sonda della temperatura di mandata. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2U 213		La sonda della temperatura di mandata o la sonda della temperatura di ritorno misura un aumento troppo rapido della temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> </ul>
2U 349		La differenza di temperatura misurata con carico più basso tra la sonda della temperatura di mandata e la sonda della temperatura di ritorno è troppo alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare la potenza termica in base alla dimensione dell'impianto di riscaldamento.</li> <li>• Verificare il cablaggio alla pompa o alle rispettive sonde di temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2Y 281		La pompa è bloccata o gira a vuoto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa e del sensore di pressione. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
2Y 282		Nessun segnale di controllo della pompa presente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il funzionamento della pompa. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
3A 264		Segnale di controllo mancante o interruzione dell'alimentazione di tensione del ventilatore durante l'esercizio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto del ventilatore.</li> <li>• Verificare la modalità di funzionamento del ventilatore. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
3C 217		Il ventilatore funziona irregolarmente durante la fase di messa a regime.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto del ventilatore.</li> <li>• Verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione con la sostituzione del ventilatore.</li> <li>• Controllare il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
3F 273		La caldaia a gas a condensazione è rimasta accesa per 24 ore consecutive ed è stata spenta al massimo per 2 minuti. Eseguire un controllo di sicurezza.	
3L 214		Il ventilatore non funziona durante la fase di preparazione BC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto del ventilatore.</li> <li>• Verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione con la sostituzione del ventilatore.</li> </ul>
3P 216		il ventilatore ruota troppo lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> </ul>
3Y 215		il ventilatore ruota troppo velocemente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
4A 218		La temperatura misurata dalla sonda della temperatura di mandata è superiore a 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
4A 332		La temperatura misurata dalla sonda della temperatura di mandata è superiore a 110 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa e della sonda dalla temperatura di mandata. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
4C 224		La temperatura misurata dalla sonda di sicurezza della temperatura è troppo alta ed è aperta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa e della sonda di sicurezza della temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
4E 278		Il test del sensore è fallito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto della sonda che si sta provando.</li> <li>• Verificare il funzionamento della sonda. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>

Tab. 20 Codici di esercizio e di disfunzione

Codice	Tipo di codice	Spiegazione	Rimedio
4E 3 4 7		La temperatura misurata dalla sonda della temperatura di ritorno è superiore alla temperatura misurata dalla sonda della temperatura di mandata. Dopo 10 minuti avviene un riavvio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che i cablaggi della sonda della temperatura di mandata e di ritorno non siano invertiti.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto di ciascuna sonda di temperatura.</li> <li>• Verificare il funzionamento delle rispettive sonde di temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
4F 2 1 9		La sonda di sicurezza della temperatura ha rilevato una temperatura superiore a 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
4L 2 2 0		Cortocircuito della sonda di sicurezza della temperatura o la temperatura dell'acqua misurata è superiore a 130 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> <li>• Verificare il funzionamento della pompa e della sonda di sicurezza della temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
4P 2 2 1		I contatti della sonda della temperatura di sicurezza sono interrotti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il connettore della sonda di sicurezza della temperatura.</li> <li>• Sostituire la sonda di sicurezza della temperatura e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
4U 2 2 2		I contatti della sonda della temperatura d'ingresso sono in cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il giunto ad innesto della sonda della temperatura di mandata.</li> <li>• Sostituire la sonda di sicurezza della temperatura e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
4U 3 5 0			
4Y 2 2 3		I contatti della sonda di temperatura di mandata sono interrotti.	
4Y 3 5 1			
5C 2 2 6		La spina per diagnostica (service tool) è collegata.	
5F		Spina per diagnostica (service tool): il test di servizio dura troppo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare nuovamente la caldaia a gas a condensazione (reset).</li> </ul>
5H 2 6 8		Spina per diagnostica (service tool): fase di prova dei componenti.	
5Y		Spina per diagnostica (service tool): il test di servizio dura troppo o un parametro della caldaia a gas a condensazione si è modificato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare nuovamente la caldaia a gas a condensazione (reset).</li> </ul>
6A 2 2 7		Fiamma insufficiente (corrente di ionizzazione) durante il tentativo di accensione del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la presenza di sporco nella caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Verificare la pressione dinamica di ingresso del gas.</li> <li>• Controllo del rapporto gas/aria.</li> <li>• Controllare il giunto a innesto dell'unità di accensione.</li> <li>• Verificare l'accensione e la corrente di ionizzazione.</li> <li>• Controllare che l'unità di accensione non sia danneggiata. Eventualmente sostituire il componente.</li> <li>• Controllare il sistema di tubazioni di scarico dei gas combusti e di alimentazione dell'aria.</li> <li>• In caso di gas metano: verificare il flussostato del gas ed eventualmente sostituirlo.</li> </ul>
6C 2 2 8		Formazione di fiamma (corrente di ionizzazione) prima dell'avvio del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il giunto ad innesto dell'elettrodo di controllo.</li> <li>• Controllare che l'unità di accensione non sia danneggiata o consumata.</li> </ul>
6C 3 0 6		Formazione di fiamma (corrente di ionizzazione) dopo lo spegnimento del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la parte di ionizzazione dell'unità di accensione. Eventualmente sostituire il componente.</li> <li>• Verificare che il rapporto gas/aria sia presente anche dopo lo spegnimento del bruciatore.</li> <li>• Verificare che la valvola del gas sia aperta anche dopo lo spegnimento del bruciatore.</li> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
6L 2 2 9		Fiamma insufficiente (corrente di ionizzazione) durante il funzionamento del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione dinamica di ingresso del gas.</li> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'elettrodo di controllo.</li> <li>• Controllare che l'unità di accensione non sia danneggiata o consumata.</li> </ul>
6P 2 6 9		Tempo di comando dell'unità di accensione troppo lungo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
7C 2 3 1		Interruzione della tensione di rete durante una disfunzione di blocco con obbligo di riarmo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avviare nuovamente la caldaia a gas a condensazione (reset).</li> </ul>

Tab. 20 Codici di esercizio e disfunzione

Codice	Tipo di codice	Spiegazione	Rimedio
7H 328		Breve interruzione della tensione di rete.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinare la causa dell'interruzione della tensione di rete (utenze elettriche vicine come motori, aggregati, ecc).</li> <li>Verificare l'impianto elettrico.</li> </ul>
7L 261		L'automatismo del bruciatore è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
7L 280			
8C 373		La sonda della temperatura di sicurezza ha misurato una temperatura troppo alta più spesso di quanto consentito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La caldaia a gas a condensazione non può essere riavviata e deve essere sbloccata dal fornitore. Rivolgersi al servizio di assistenza Buderus.</li> </ul>
8C 374		Fiamma insufficiente (corrente di ionizzazione) misurata più spesso di quanto consentito durante il funzionamento del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La caldaia a gas a condensazione non può essere riavviata e deve essere sbloccata dal fornitore. Rivolgersi al servizio di assistenza Buderus.</li> </ul>
8Y 232		Il contatto di commutazione esterno è aperto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il ponticello al collegamento del contatto di commutazione esterno.</li> <li>Verificare il contatto di commutazione esterno.</li> </ul>
9A 235		Il KIM è troppo nuovo per l'automatismo del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire l'automatismo del bruciatore con un automatismo del bruciatore che la versione del software attuale. La versione del software è indicata sul codice a barre dell'automatismo del bruciatore.</li> </ul>
9A 360		Falso KIM per caldaia a gas a condensazione e automatismo del bruciatore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare se il numero KIM coincide con quello della caldaia a gas a condensazione.</li> <li>Controllare se la caldaia a gas a condensazione riporta un altro KIM. Dopo una conversione KIM, il precedente KIM non può essere più montato.</li> </ul>
9H 237		L'automatismo del bruciatore o il KIM è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
9H 267			
9H 272			
9L 234		I contatti della valvola del gas sono interrotti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto della valvola del gas.</li> <li>Sostituire la valvola del gas e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
9L 238		L'automatismo del bruciatore o il KIM è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
9P 239			
9U 233			
9Y		Disfunzioni di comunicazione tra unità di comando di base Logamatic BC10 e automatismo del bruciatore.	
C0 289		I contatti del sensore di pressione sono in cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la pressione di esercizio (&lt; 3 bar).</li> <li>Controllare il giunto ad innesto della sonda di pressione.</li> <li>Sostituire il sensore di pressione e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
CA 286		La temperatura di ritorno misurata dalla sonda della temperatura di ritorno è superiore a 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
CU 240	 	I contatti del sensore della temperatura di ritorno sono in cortocircuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che nell'impianto di riscaldamento ci sia un flusso d'acqua sufficiente.</li> </ul>
CY 241		I contatti del sensore della temperatura di ritorno sono interrotti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto della sonda dalla temperatura di ritorno.</li> <li>Verificare il funzionamento della sonda dalla temperatura di ritorno. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>

Tab. 20 Codici di esercizio e disfunzione

Codice	Tipo di codice	Spiegazione	Rimedio
E1 242	🔒	L'automatismo del bruciatore o il KIM è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
243			
244			
245			
247			
248			
249			
255			
257			
EA 246			
252			
253			
EC 251			
256			
EF 254	🔒	L'automatismo del bruciatore o il KIM è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
EH 250			
258			
262			
EL 259			
279			
EL 290	🔒	L'automatismo del bruciatore o il KIM è difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio e il giunto ad innesto dell'automatismo del bruciatore.</li> <li>• Sostituire l'automatismo del bruciatore e verificare la modalità di funzionamento della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
EP 287			
EY 263			
H03		Indicazione di servizio: il conteggio delle ore di servizio per la manutenzione successiva è stato raggiunto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire la manutenzione della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
H07		La pressione di esercizio (pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento) è inferiore a 1,0 bar in modalità standby o inferiore a 1,3 bar in esercizio. La cessione calorica è limitata sia per l'esercizio di riscaldamento sia per l'esercizio acqua calda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la pressione di esercizio. Sfiatare l'impianto di riscaldamento e la caldaia a gas a condensazione.</li> <li>• Rabboccare acqua nell'impianto di riscaldamento, finché la pressione non raggiunge 2 bar.</li> </ul>
H08		Indicazione di servizio: la data impostata per la manutenzione è scaduta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire la manutenzione della caldaia a gas a condensazione.</li> </ul>
H11		La sonda temperatura di uscita (T10) / la sonda della temperatura dell'acqua fredda (T40S) è difettosa. Il funzionamento viene assunto dal software dalla caldaia a gas a condensazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio della sonda della temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
H12		La sonda della temperatura dell'accumulatore è difettosa. Il funzionamento viene assunto dal software dalla caldaia a gas a condensazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il cablaggio della sonda della temperatura. Eventualmente sostituire il componente.</li> </ul>
HAH		Indicazione di servizio: H03 e/o H08 sono attive.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il riavvio non è possibile, il codice può essere resettato solo dall'apparecchio di regolazione Logamatic RC3x.</li> </ul>
Hr E		La caldaia a gas a condensazione è stata resettata.	
r E		La caldaia a gas a condensazione è stata resettata.	

Tab. 20 Codici di esercizio e di disfunzione

**Note**

## Note

**Italia**

Robert Bosch S.p.A.  
Settore Termotecnica  
20149 Milano  
Via M. A. Colonna, 35  
Tel.: 02/4886111  
Fax: 02/48861100  
[www.buderus.it](http://www.buderus.it)

**Buderus**