



Istruzioni di installazione e manutenzione per il tecnico specializzato

## Caldaia a gas a condensazione

### **Condens 5700i W**

GC5700iW 24/24 C 23 | GC5700iW 24/30 C23 | GC5700iW 15 P 23 | GC5700iW 24 P 23



## Indice

<b>1</b>	<b>Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza</b>	<b>4</b>
1.1	Significato dei simboli	4
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	4
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>5</b>
2.1	Informazioni in Internet sul prodotto	5
2.2	Fornitura	5
2.3	Dichiarazione di conformità	5
2.4	Identificazione prodotto	5
2.5	Panoramica dei modelli	5
2.6	Dimensioni e distanze minime	6
2.7	Panoramica del prodotto	9
2.8	Dati del prodotto per il consumo energetico	12
<b>3</b>	<b>Normativa</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione</b>	<b>12</b>
4.1	Identificazione dei sistemi di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione	12
4.2	Accessori ammessi del sistema aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione	12
4.3	Allungamento condensa	12
4.4	Avvertenze di montaggio	12
4.5	Sistema fumario nel cavedio	12
4.5.1	Requisiti del cavedio	12
4.5.2	Verifica delle misure del cavedio	12
4.6	Aperture d'ispezione	13
4.7	Sistema fumario verticale attraverso il tetto	13
4.8	Calcolo della lunghezza di un sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione	13
4.9	Condotto del sistema fumario secondo C13(x)	13
4.10	Condotto del sistema fumario secondo C33(x)	14
4.10.1	Condotto del sistema fumario secondo C33(x) nel cavedio	14
4.10.2	Condotto del sistema fumario verticale secondo C33(x) attraverso il tetto	15
4.11	Condotto del sistema fumario secondo C43(x)	15
4.12	Condotto del sistema fumario secondo C53(x)	15
4.12.1	Condotto del sistema fumario secondo C53(x) nel cavedio	15
4.12.2	Condotto del sistema fumario secondo C53(x) sulla parete esterna	16
4.13	Condotto del sistema fumario secondo C93(x)	16
4.13.1	Sistema fumario rigido secondo C93(x) nel cavedio	17
4.13.2	Sistema fumario flessibile secondo C93(x) nel cavedio	17
4.14	Condotto fumario secondo C63	18
4.15	Sistema fumario secondo B23(P)	18
4.16	Sistema fumario secondo B23p/B53p	19
4.16.1	Sistema fumario rigido secondo B23p/B53p nel cavedio	19
4.16.2	Sistema fumario flessibile secondo B53P nel cavedio	19
4.17	Conduzione del sistema di aspirazione ai sensi di B33 (solo per dispositivi fino a 35 kW)	20

4.17.1	Sistema fumario rigido secondo B33 nel cavedio	20
4.17.2	Sistema fumario flessibile secondo B33 nel cavedio	20
4.18	Collettore di scarico combust (solo per apparecchi fino a 30 kW)	20
4.18.1	Assegnazione al gruppo apparecchi per collettore scarico combust	20
4.18.2	Aumentare la potenza minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) del generatore di calore	20
4.18.3	Assegnazione multipla (solo per dispositivi fino a 30 kW)	20
4.19	Cascata	24
4.19.1	Rilevatore CO (monossido di carbonio) per il disinserimento di emergenza dell'impianto a cascata	24
4.19.2	Assegnazione al gruppo apparecchi per impianto a cascata	24
4.19.3	Aumentare la potenza minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) del generatore di calore	24
4.19.4	Sistema fumario secondo B23p/B53p	24
4.19.5	Condotto del sistema fumario secondo C93(x)	25
<b>5</b>	<b>Presupposti per l'installazione</b>	<b>26</b>
5.1	Indicazioni generali	26
5.2	Requisiti del luogo di posa	26
5.3	riscaldamento	27
5.4	Acqua di riempimento e di reintegro	27
<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>27</b>
6.1	Avvertenze di sicurezza per l'installazione	27
6.2	Verificare le dimensioni del vaso d'espansione	27
6.3	Installazione	28
6.3.1	Preparazione del montaggio dell'apparecchio	28
6.3.2	Montaggio dell'apparecchio	29
6.4	Collegamento idraulico	29
6.5	Collegamento dell'accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione	30
6.6	Riempimento dell'impianto e controllo della tenuta ermetica	30
6.7	Collegamento elettrico	30
6.7.1	Collegare l'apparecchio	30
6.7.2	Collegamento dell'accessorio esterno	31
6.8	Montaggio pannello frontale	33
<b>7</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>33</b>
7.1	Avvertenze di sicurezza generali	33
7.2	Pannello di comando	34
7.2.1	Panoramica del pannello di comando	34
7.2.2	Accensione dell'apparecchio	34
7.2.3	Panoramica dei tasti	34
7.2.4	Simboli sul display	34
7.2.5	Programma di riempimento del sifone	35
7.2.6	Controllo dello stato di funzionamento del circolatore riscaldamento	35
7.2.7	Impostazioni temperatura	35
<b>8</b>	<b>Menu di servizio</b>	<b>35</b>
8.1	Uso del menu di servizio	36
8.2	Panoramica del menu di servizio (manutenzione)	37

8.3	Panoramica del menu di servizio (per apparecchi con bollitore) .....	39	<b>14</b>	<b>Informazioni tecniche e protocollo .....</b>	<b>75</b>
8.4	Menu Benchmark e Info (per apparecchi combi) . . . . .	41	14.1	Dati tecnici .....	75
8.5	Menu Benchmark e Info (per apparecchi con bollitore) .....	42	14.2	Corrente di ionizzazione .....	78
8.6	Menu Impostazioni (per apparecchi combi) .....	43	14.3	Valori sonde .....	79
8.7	Menu Impostazioni (per apparecchi con bollitore) . . . . .	47	14.4	Chiave di codifica .....	79
8.8	Menu Prova di funz. (per apparecchi combi) . . . . .	50	14.5	Campo di lavoro del circolatore riscaldamento . . . . .	80
8.9	Menu Prova di funz. (per apparecchi con bollitore) . . . . .	51	14.6	Valori impostati per la potenza termica. ....	80
8.10	Menu Reset .....	52	14.7	Cablaggio elettrico .....	81
8.11	Menu Modalità demo .....	52	14.8	Protocollo di messa in funzione della caldaia . . . . .	82
8.12	Disinfezione termica .....	52			
<b>9</b>	<b>Ispezione e manutenzione .....</b>	<b>52</b>			
9.1	Istruzioni di sicurezza per ispezione e manutenzione .....	52			
9.2	Componenti rilevanti per la sicurezza .....	53			
9.3	Strumento ausiliare per ispezione e manutenzione . . . . .	53			
9.4	Elenco di controllo per l'ispezione e la manutenzione .....	53			
9.5	Controllo dello stato di funzionamento del circolatore riscaldamento .....	53			
9.6	Controllare l'impostazione del gas .....	53			
9.6.1	Modalità spazzacamino .....	53			
9.6.2	Conversione gas .....	53			
9.6.3	Controllo della pressione di collegamento del gas . . . . .	54			
9.6.4	Verifica ed eventuale taratura del rapporto gas/aria .....	54			
9.7	Analisi combustione .....	55			
9.7.1	Controllo di tenuta del condotto scarico prodotti della combustione .....	55			
9.7.2	Misurazione del tenore di CO nei gas prodotti della combustione (pdc) .....	55			
9.8	Controllo dello scambiatore primario .....	56			
9.9	Controllo della valvola del gas .....	56			
9.10	Controllo degli elettrodi e pulizia dello scambiatore primario .....	56			
9.11	Sostituzione dello scambiatore primario .....	60			
9.12	Sostituzione del circolatore riscaldamento. ....	61			
9.13	Sostituzione della valvola del gas .....	62			
9.14	Sostituzione del dispositivo di controllo .....	64			
9.15	Sostituzione del cavo di rete .....	64			
9.16	Pulizia del sifone per la condensa .....	65			
9.17	Controllare/sostituire il motore della valvola a 3 vie .....	66			
9.18	Dopo l'ispezione/la manutenzione .....	67			
<b>10</b>	<b>Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>67</b>			
10.1	Avvisi di funzionamento e di disfunzione .....	67			
10.1.1	Indicazioni generali .....	67			
10.1.2	Tabella dei codici disfunzione .....	68			
10.1.3	Disfunzioni non visualizzate .....	74			
<b>11</b>	<b>Arresto dell'impianto .....</b>	<b>74</b>			
11.1	Spegnimento dell'apparecchio .....	74			
11.2	Impostazione della protezione antigelo. ....	74			
<b>12</b>	<b>Protezione ambientale e smaltimento .....</b>	<b>75</b>			
<b>13</b>	<b>Informativa sulla protezione dei dati .....</b>	<b>75</b>			

## 1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

### 1.1 Significato dei simboli

#### Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:



#### PERICOLO

**PERICOLO** significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.



#### AVVERTENZA

**AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.



#### ATTENZIONE

**ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

#### AVVISO

**AVVISO** significa che possono verificarsi danni a cose.

#### Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

### 1.2 Avvertenze di sicurezza generali

#### ⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati e certificati nelle installazioni a gas, idrauliche, nel settore elettrico e del riscaldamento. Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione, per servizio tecnico e di messa in funzione (generatore di calore, regolatore del riscaldamento, circolatori, ecc.).
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

#### ⚠ Utilizzo conforme alle indicazioni

Il prodotto può essere utilizzato soltanto per il riscaldamento di acqua tecnica e per la produzione di acqua calda sanitaria.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dalla garanzia.

#### ⚠ Comportamento in caso di odore di prodotti della combustione

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 spine o connettori elettrici di nessun tipo.
  - utilizzare telefoni fissi e cellulari.
- ▶ Bloccare l'alimentazione di gas sul dispositivo principale di intercettazione o sul contatore del gas.
- ▶ Aerare il locale aprendo 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.

#### ⚠ Pericolo di morte da avvelenamento con prodotti della combustione

Pericolo di morte in presenza di fuoriuscite dei prodotti della combustione.

- ▶ Assicurarsi che i tubi per i prodotti della combustione e le guarnizioni non siano danneggiati.

#### ⚠ Pericolo di morte per avvelenamento da gas combusti in caso di combustione insufficiente

Pericolo di morte in presenza di fuoriuscite di gas combusti. Se i condotti di scarico dei gas combusti sono danneggiati o non a tenuta o in caso di odore di gas combusti, attenersi alla seguente condotta.

- ▶ Chiudere l'adduzione del combustibile.
- ▶ Aprire porte e finestre.
- ▶ Se necessario, avvisare tutti gli inquilini e abbandonare l'edificio.
- ▶ Impedire l'accesso all'edificio a terzi.
- ▶ Riparare subito tutti i danni al sistema di scarico dei gas combusti.
- ▶ Assicurare l'alimentazione di aria comburente.
- ▶ Non chiudere e non ridurre le aperture di ventilazione e sfiato presenti in porte, finestre e pareti.
- ▶ Assicurare un'alimentazione sufficiente dell'aria comburente anche in apparecchi installati successivamente ad es. con ventilatori dell'aria di scarico, ventilatori da cucina e condizionatori con conduzione dell'aria di scarico verso l'esterno.
- ▶ Con alimentazione insufficiente dell'aria comburente non mettere in funzione il prodotto.



#### AVVERTENZA

#### Pericolo di ustioni!

- ▶ Allo stato di consegna, la temperatura limite di riscaldamento di questo apparecchio è impostata a circa 65 °C. In linea generale, questa temperatura è adatta per la maggior parte degli impianti che soddisfano le norme edilizie attualmente in vigore. Quando il generatore di calore passa dal funzionamento in riscaldamento al funzionamento in ACS, e se per il riscaldamento è impostata una temperatura superiore a quella dell'acqua calda sanitaria, è possibile che la temperatura ACS superi temporaneamente la temperatura ACS nominale. Se si aumenta la temperatura di riscaldamento oltre i 65 °C, è opportuno installare una valvola miscelatrice termostatica (TMV) sul punto di prelievo (ad es. a monte del rubinetto dell'acqua calda sanitaria della vasca o della doccia), per proteggere le persone da possibili ustioni.

#### ⚠ Installazione, messa in servizio e manutenzione

L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione possono essere eseguite solo da un'azienda specializzata autorizzata.

- ▶ Durante il funzionamento dipendente dall'aria del locale: accertarsi che il locale di posa soddisfi i requisiti di ventilazione.
- ▶ Non riparare, manipolare o disattivare i componenti rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Installare solo pezzi di ricambio originali.

- ▶ Verificare la prova di tenuta ermetica del gas dopo i lavori sulle linee di adduzione del gas.

**⚠ Ricambi originali**

La sostituzione di componenti deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato qualificato.

- ▶ Installare solo pezzi di ricambio originali.
- ▶ Osservare le indicazioni di manutenzione relative al ricambio originale.
- ▶ Non riparare, manipolare o disattivare i componenti rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Non è consentito utilizzare eventuali componenti danneggiati (parti cadute a terra, danni da trasporto,...).
- ▶ Non è consentito riutilizzare la guarnizioni usate.

**⚠ Intervento elettrico**

Gli interventi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici specializzati in impianti elettrici.

Prima di iniziare gli interventi elettrici:

- ▶ Staccare completamente la tensione di rete su tutti i poli e impedirne la riaccensione.
- ▶ Assicurarsi che la tensione di rete sia staccata.
- ▶ Prima di toccare parti sotto tensione, lasciar trascorrere almeno 5 minuti per permettere ai condensatori di scaricarsi.
- ▶ Osservare anche gli schemi elettrici degli altri componenti di sistema.

**⚠ Consegna al gestore**

Al momento della consegna, istruire il gestore in merito all'utilizzo e alle condizioni di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

- ▶ Spiegare l'impostazione di comando – soffermarsi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Informare in particolare sui seguenti punti:
  - Le operazioni di conversione o riparazione devono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
  - Per un funzionamento sicuro ed ecologico è necessaria almeno un'ispezione annuale e una pulizia e una manutenzione in base alle necessità.
  - Il generatore di calore deve essere utilizzato solo con mantello montato e chiuso.
- ▶ Identificare le possibili conseguenze (danni alle persone o cose, fino al pericolo di morte) di un'ispezione, pulizia e manutenzione mancata o inadeguata.
- ▶ Informare sui pericoli del monossido di carbonio (CO) e raccomandare l'uso di rilevatori CO (monossido di carbonio).
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

## 2 Descrizione del prodotto

### 2.1 Informazioni in Internet sul prodotto

Collaboriamo attivamente con voi, fornendovi informazioni sul vostro prodotto orientate alla situazione. Vi invitiamo quindi ad approfittare delle informazioni che mettiamo a vostra disposizione sulle nostre pagine Internet. L'indirizzo Internet è reperibile sul retro di queste istruzioni.

### 2.2 Fornitura

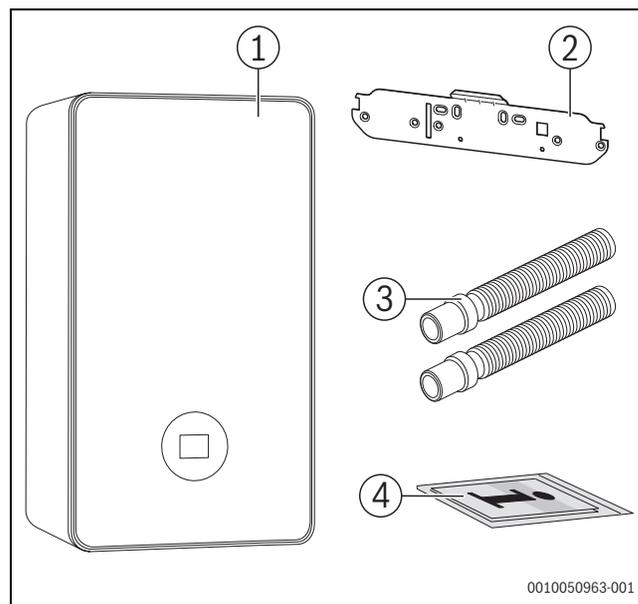


Fig. 1 Fornitura

- [1] Caldaia a gas a condensazione
- [2] Piastra di fissaggio
- [3] Tubo flessibile valvola di sicurezza e sifone per condensa
- [4] Documentazione tecnica a corredo dell'apparecchio

### 2.3 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le disposizioni europee e nazionali vigenti ed integrative.

**CE** Con la marcatura CE si dichiara la conformità del prodotto a tutte le normative UE applicabili che prevedono l'applicazione di questo marchio.

Il testo completo della dichiarazione di conformità è disponibile su Internet: [www.bosch-homecomfort.it](http://www.bosch-homecomfort.it).

### 2.4 Identificazione prodotto

#### Targhetta identificativa

Nella targhetta sono riportati i dati di potenza, i dati di omologazione e il numero di serie del prodotto.

La posizione della targhetta è riportata nella panoramica del prodotto in questo capitolo.

#### Targhetta dati supplementare

La targhetta dati supplementare riporta indicazioni sul nome prodotto e i più importanti dati sul prodotto.

Si trova in un punto ben raggiungibile dall'esterno del prodotto.

### 2.5 Panoramica dei modelli

#### Apparecchi combi per riscaldamento del locale e produzione ACS a scambio continuo

Denominazione tipologia	Paese	Codice d'ordine
GC5700iW 24/24 C 23	IT	7 736 902 464
GC5700iW 24/30 C23	IT	7 736 902 465
GC5700iW 15 P 23	IT	7 736 902 466
GC5700iW 24 P 23	IT	7 736 902 467

Tab. 1 Panoramica dei modelli apparecchi combi

**2.6 Dimensioni e distanze minime**

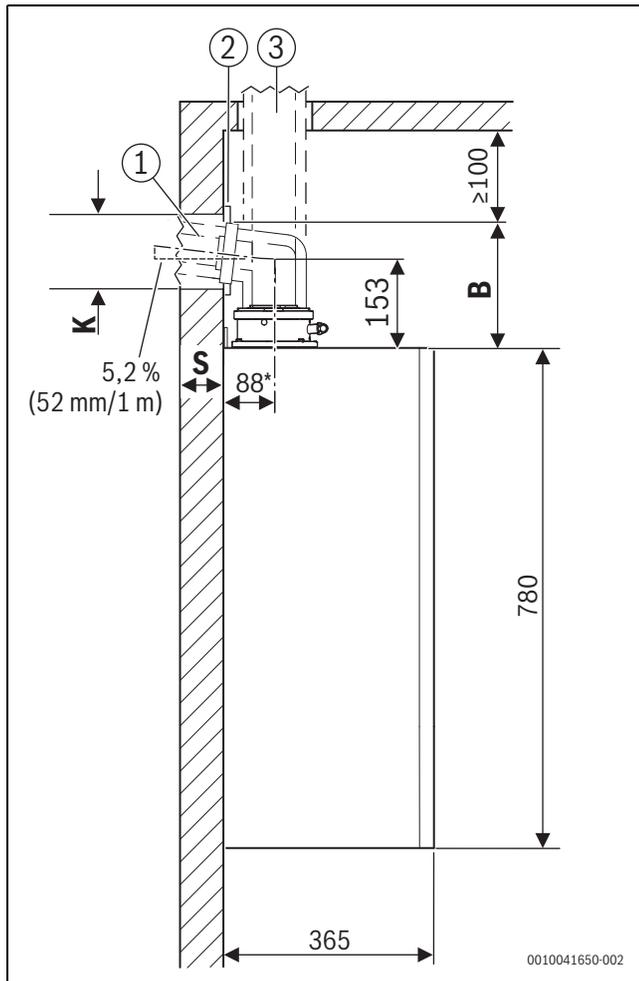


Fig. 2 Vista laterale (mm)

- [1] Accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione orizzontale
- [2] Copertura
- [3] Accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione verticale
- A Distanza dal bordo superiore dell'apparecchio all'asse centrale del condotto di evacuazione prodotti della combustione (pdc) orizzontale
- B Distanza dal bordo superiore dell'apparecchio al soffitto
- K Diametro foro
- S Spessore della parete
- \* Con staffa di fissaggio

Spessore della parete S	K [mm] per Ø accessorio del sistema di aspirazione aria/scarico dei prodotti della combustione (pdc) [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	125	170

Tab. 2 Spessore della parete S in relazione al diametro dell'accessorio del sistema di aspirazione aria/scarico dei prodotti della combustione (pdc)

Accessorio del sistema di aspirazione aria/scarico dei prodotti della combustione	A/mm	B/mm
<b>Ø 80 mm</b>		
Adattatore di collegamento, curva con apertura d'ispezione	165	220
<b>Ø 80/125 mm</b>		
Adattatore di collegamento Ø 80/125 mm	-	≥ 500
Adattatore di collegamento, curva con apertura d'ispezione	145	215
Adattatore di collegamento, compensazione della lunghezza per vecchie installazioni	145	215
Curva di collegamento 87° con manicotto senza apertura d'ispezione	115	185
Adattatore di collegamento, raccordo a T concentrico con apertura d'ispezione per condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione separato (C <sub>53</sub> )	165	230
Adattatore di collegamento, tubo con apertura d'ispezione	-	295
<b>Ø 60/100 mm</b>		
Adattatore di collegamento Ø 60/100 mm	-	≥ 500
Adattatore di collegamento, curva con apertura d'ispezione	150	200
Raccordo angolare a 90° concentrico, 87° con manicotto senza apertura d'ispezione	85	135

Tab. 3 Distanza A e B in funzione dell'accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione

Calcolare l'altezza minima del luogo di posa

- Aggiungere all'altezza del bordo superiore dell'apparecchio la misura B dell'accessorio utilizzato indicata in tabella 3.
- Con accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione orizzontale:
  - aggiungere 52 mm per ogni metro di lunghezza orizzontale del condotto di evacuazione prodotti della combustione.
  - Se necessario, aggiungere la misura della copertura ([2] in figura 2).



Con sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione orizzontale, sopra la curva deve essere lasciato uno spazio libero di 100 mm.

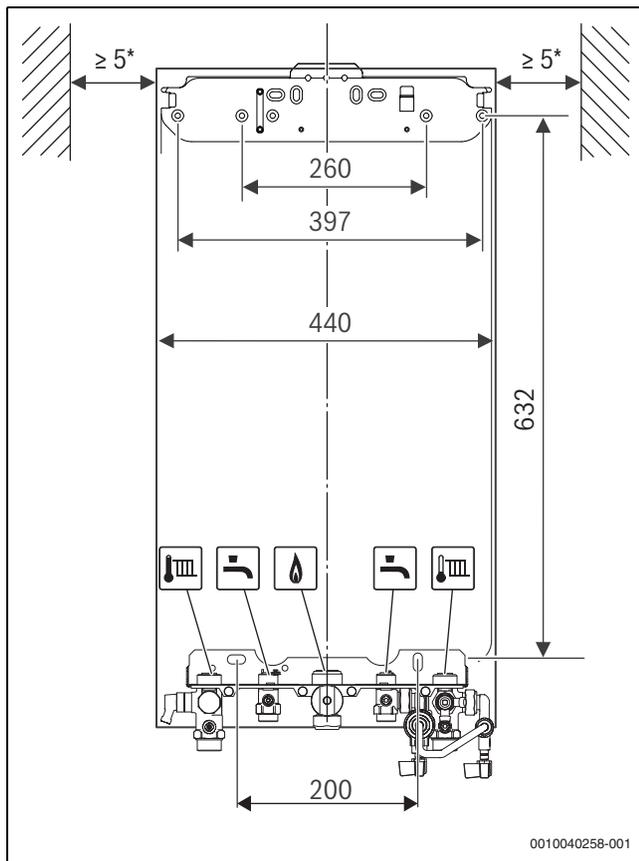


Fig. 3 Vista anteriore (mm)

\* Consigliati 100 mm

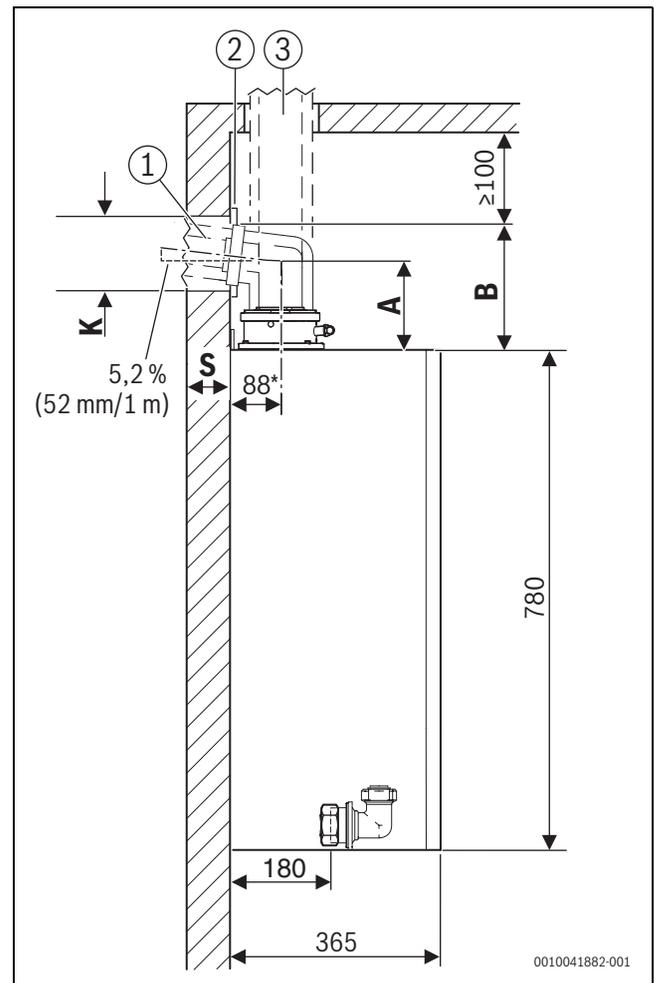


Fig. 4 Vista laterale (mm)

- [1] Accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione orizzontale
- [2] Copertura
- [3] Accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione verticale
- A Distanza dal bordo superiore dell'apparecchio all'asse centrale del condotto di evacuazione prodotti della combustione (pdc) orizzontale
- B Distanza dal bordo superiore dell'apparecchio al soffitto
- K Diametro foro
- S Spessore della parete
- \* Con staffa di fissaggio

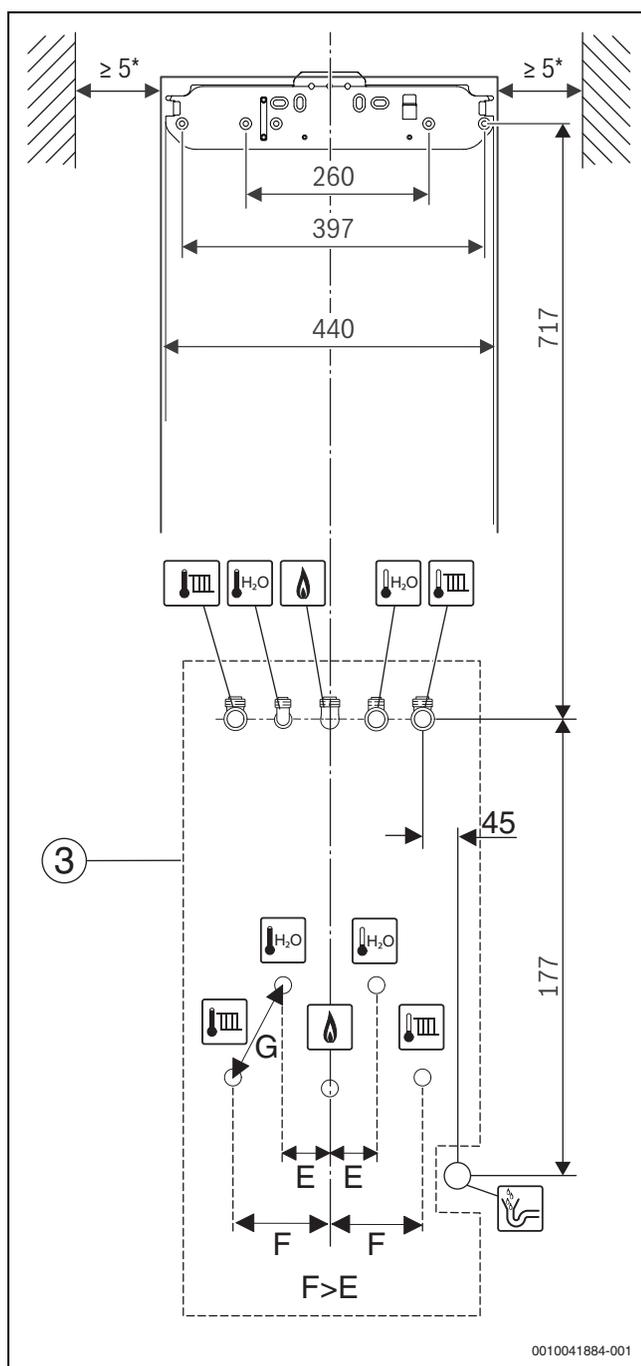


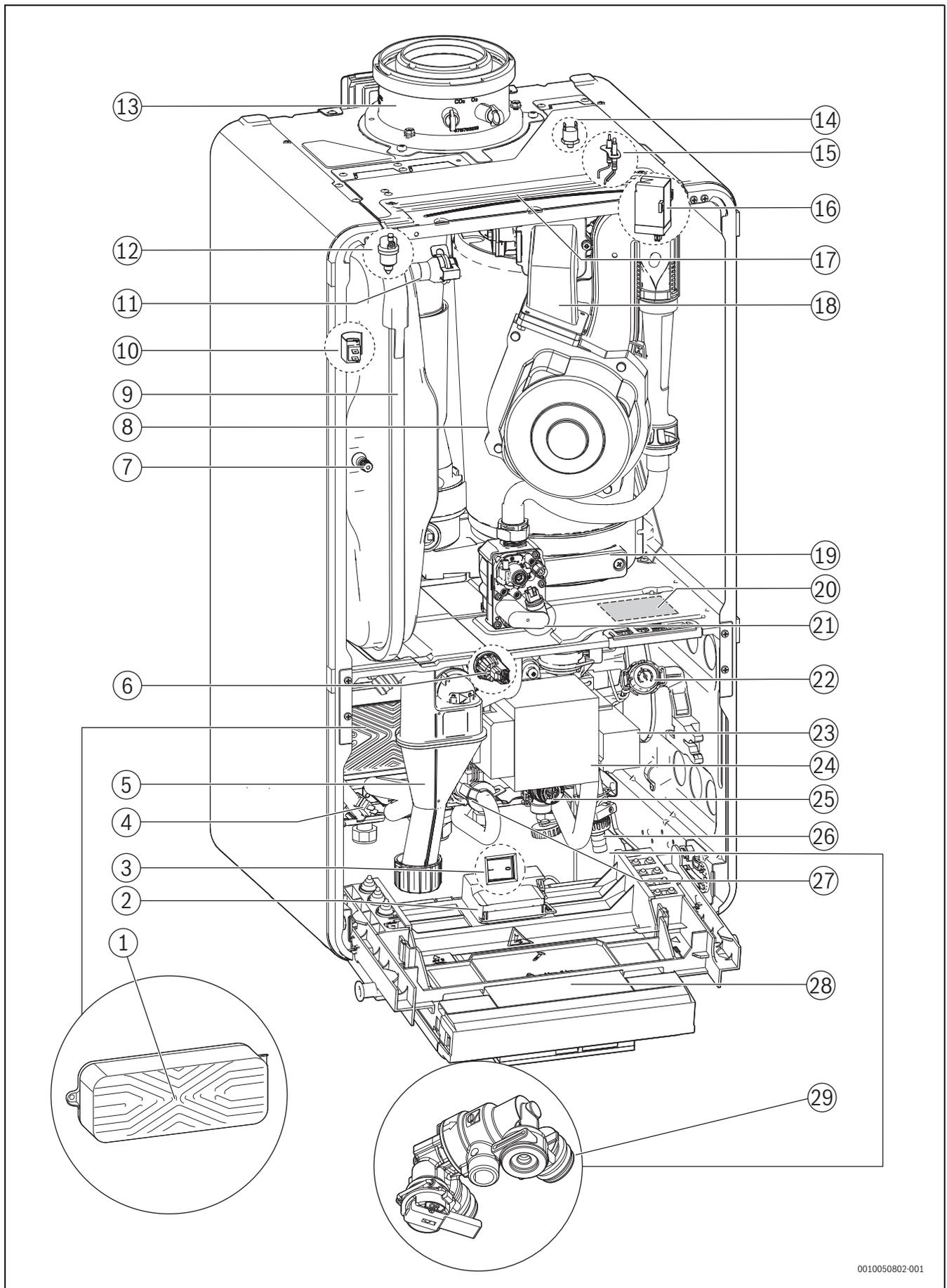
Fig. 5 Vista anteriore (mm)

- [1] Accessorio del sistema di aspirazione aria/scarico dei prodotti della combustione
  - [2] Guida/Staffa di aggancio
  - [3] HW-SetBCR-1 (accessorio)
  - [4] Mascherina del pannello di servizio
  - [5] Rivestimento
- B Distanza dal bordo superiore dell'apparecchio al soffitto  
 K Diametro foro  
 S Spessore della parete

	Min [mm]	Max [mm]
E	30	115
F	80	210
G <sub>min</sub>	60	-

Tab. 4

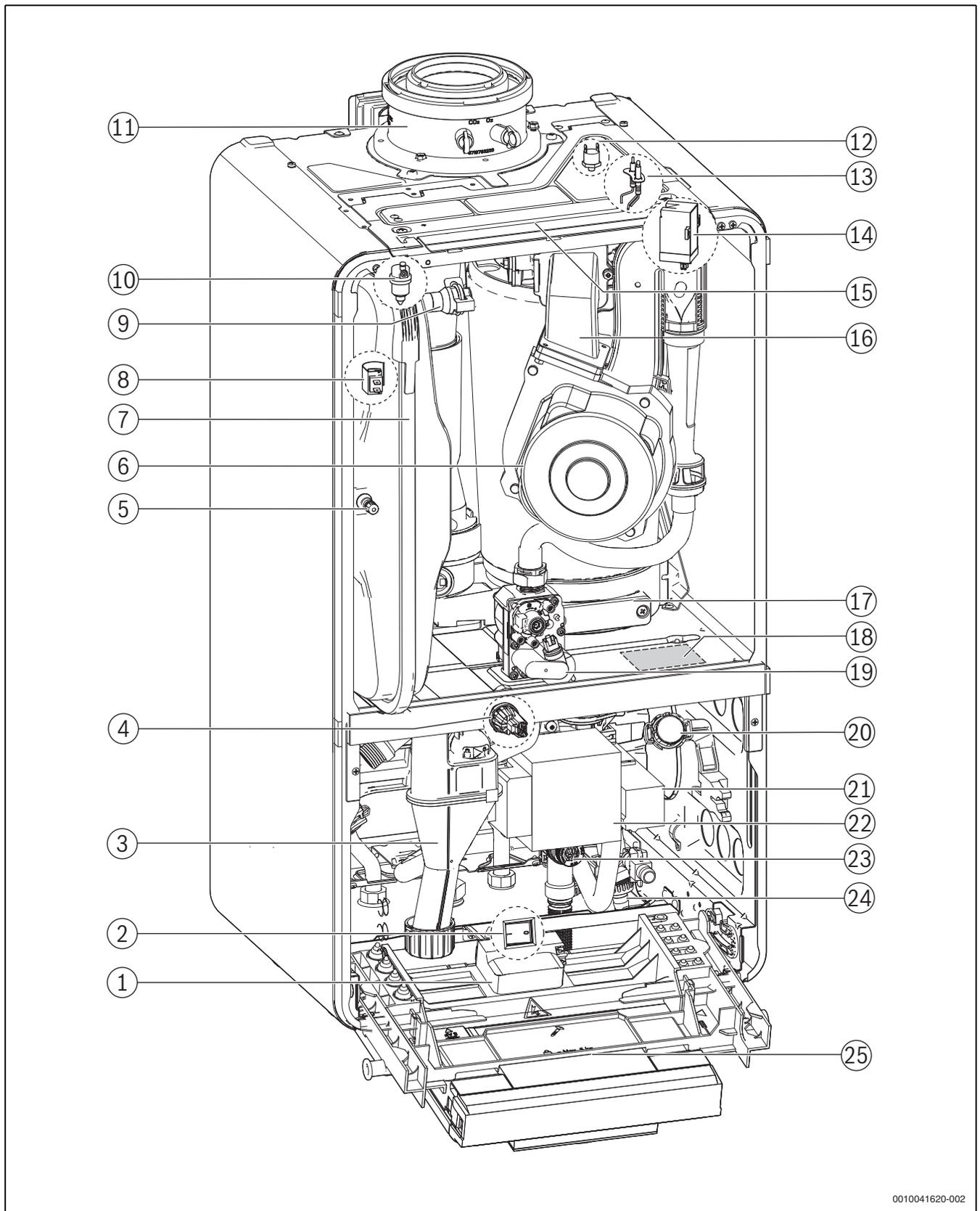
**2.7 Panoramica del prodotto**



0010050802-001

Fig. 6 Panoramica del prodotto apparecchio combi

- [1] Scambiatore di calore a piastre
- [2] KeySede per l'innesto (Gateway wireless)
- [3] Interruttore on/off
- [4] Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria
- [5] Sifone per la condensa
- [6] Sensore di pressione
- [7] Valvola per il riempimento dell'azoto
- [8] Ventilatore
- [9] Vaso d'espansione
- [10] Sonda temperatura di mandata riscaldamento
- [11] Mandata riscaldamento
- [12] Disaeratore
- [13] Raccordo caldaia
- [14] Limitatore temperatura scambiatore primario
- [15] Elettrodi d'accensione
- [16] Trasformatore d'accensione
- [17] Pannello protettivo rimovibile
- [18] Miscelatore con protezione antiriflusso dei gas combusti
- [19] Vaschetta di raccolta della condensa
- [20] Targhetta identificativa
- [21] Valvola del gas
- [22] Manometro
- [23] Valvola a 3 vie
- [24] Circolatore primario di caldaia
- [25] Valvola di sicurezza (circuito di riscaldamento)
- [26] Rubinetto di carico e scarico
- [27] Turbina
- [28] Pannello di comando
- [29] Dispositivo di riempimento



0010041620-002

Fig. 7 *Panoramica del prodotto apparecchio con bollitore*

- [1] KeySede per l'innesto (Gateway wireless)
- [2] Interruttore on/off
- [3] Sifone per la condensa
- [4] Sensore di pressione
- [5] Valvola per il riempimento dell'azoto
- [6] Ventilatore
- [7] Vaso d'espansione
- [8] Sonda di temperatura mandata
- [9] Mandata riscaldamento
- [10] Disaeratore
- [11] Condotto di evacuazione prodotti della combustione
- [12] Limitatore temperatura scambiatore primario
- [13] Elettrodi d'accensione
- [14] Generatore scintilla di accensione
- [15] Pannello protettivo rimovibile
- [16] Miscelatore con protezione antiriflusso dei gas combusti
- [17] Vaschetta di raccolta della condensa
- [18] Targhetta identificativa
- [19] Valvola del gas
- [20] Manometro
- [21] Valvola a 3 vie
- [22] Circolatore primario di caldaia
- [23] Valvola di sicurezza (circuito di riscaldamento)
- [24] Rubinetto di carico e scarico
- [25] Pannello di comando

## 2.8 Dati del prodotto per il consumo energetico

I dati del prodotto per il consumo energetico sono disponibili nelle istruzioni per l'uso per il gestore.

## 3 Normativa

Per garantire l'installazione e il funzionamento del prodotto in conformità alla normativa, attenersi alla normativa applicabile nazionale e regionale, nonché alle disposizioni tecniche e alle linee guida.

Il manuale a corredo 6720807972 contiene informazioni sulle norme applicabili. Si può usare la ricerca dei manuali a corredo del nostro sito web per visualizzare le norme. L'indirizzo del sito web è riportato sulla parte posteriore di queste istruzioni.

## 4 Sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione

### 4.1 Identificazione dei sistemi di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione

In queste istruzioni sono utilizzate le seguenti denominazioni per i vari sistemi di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione:

- la denominazione senza  $x$  identifica un condotto di evacuazione prodotti della combustione semplice ( $B_{53p}$ ) o con condotti separati per l'aspirazione dell'aria e l'evacuazione dei prodotti della combustione ( $C_{13}$ ) nel luogo di posa.
- Il suffisso  $x$  (ad esempio  $C_{13x}$ ) identifica un condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa. Il condotto di evacuazione prodotti della combustione si trova all'interno del condotto di aspirazione dell'aria. L'esecuzione concentrica aumenta la sicurezza.
- Il suffisso ( $x$ ) è utilizzato per informazioni relative ai tipi di sistemi di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione con e senza  $x$ .

### 4.2 Accessori ammessi del sistema aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione

Gli accessori di fumisteria per i sistemi di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione descritti nelle presenti istruzioni sono parte integrante dell'omologazione CE del generatore di calore.

Per tale motivo consigliamo di utilizzare gli accessori originali Bosch.

Le denominazioni e i codici prodotto sono riportati nel catalogo generale.

### 4.3 Alloggiamento condensa

In conformità alle norme UNI 7129 e UNI 11528 e alle successive modifiche, i nostri generatori di calore a condensazione sono adatti anche per la raccolta della condensa dal sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione in caso di utilizzo di curve  $87^\circ$ , a causa della situazione di installazione del generatore di calore o dell'utilizzo di un collettore di condensa nella canna fumaria.

### 4.4 Avvertenze di montaggio



#### PERICOLO

#### Avvelenamento dovuto al monossido di carbonio!

La fuoriuscita dei prodotti della combustione comporta elevati valori di monossido di carbonio nell'aria pericolosi per l'incolumità delle persone

- ▶ Assicurarsi che i tubi per gas combusti e le guarnizioni non siano danneggiati.
  - ▶ Per il montaggio del sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione utilizzare esclusivamente lubrificante consentito dal produttore dell'impianto.
- 
- ▶ Controllare l'integrità degli accessori del sistema aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione al momento del loro disimballaggio.
  - ▶ Seguire le istruzioni di installazione degli accessori.
  - ▶ Accorciare gli accessori abbinabili secondo la lunghezza richiesta. Eseguire il taglio in verticale e sbavare lungo la linea di taglio.
  - ▶ Applicare sulle guarnizioni il lubrificante in dotazione.
  - ▶ Spingere l'accessorio nel manicotto fino alla battuta di arresto.
  - ▶ Posare i tratti orizzontali con una pendenza ascendente di  $3^\circ$  (= 5,2 % o 5,2 cm al metro) nella direzione del flusso dei gas combusti.
  - ▶ Fissare tutto il condotto del sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione con le fascette stringitubo:
    - Rispettare la distanza massima tra le due fascette stringitubo  $\leq 2$  m.
    - Applicare una fascetta stringitubo su ogni curva.
  - ▶ Al termine dei lavori verificare la tenuta ermetica.

#### Sistema fumario attraverso più piani

Se il sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione attraversa più piani, deve essere intubato in cavedio.

#### Requisiti per l'installazione in cavedio già esistente

- ▶ Se il condotto del sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione viene intubato in un cavedio già esistente, le eventuali aperture di raccordo presenti devono essere chiuse ermeticamente con materiale costruttivo idoneo.

### 4.5 Sistema fumario nel cavedio

#### 4.5.1 Requisiti del cavedio

- ▶ Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.
- ▶ Prevedere materiali da costruzione non infiammabili, indeformabili e aventi il tempo di resistenza al fuoco richiesto.

#### 4.5.2 Verifica delle misure del cavedio

- ▶ Verificare che le misure del cavedio corrispondano ai valori ammessi.

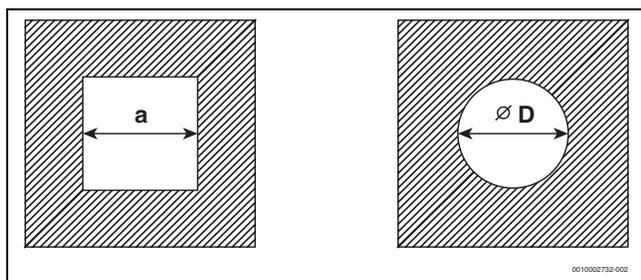


Fig. 8 Sezione quadrata e circolare

**Sezione quadrata**

Ø accessori [mm]	C <sub>93(x)</sub> C <sub>(14)3x</sub> a <sub>min</sub> [mm]	Retroventilazione	
		a <sub>min</sub> [mm]	a <sub>max</sub> [mm]
60 rigido	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60 flessibile	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80 rigido	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80 flessibile	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 × 180	–	300 × 300
110 rigido	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 flessibile	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125 rigido	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 flessibile	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Tab. 5 Dimensioni del cavedio ammesse

**Sezione circolare**

Ø accessori [mm]	C <sub>93(x)</sub> C <sub>(14)3x</sub> Ø D <sub>min</sub> [mm]	Retroventilazione	
		Ø D <sub>min</sub> [mm]	Ø D <sub>max</sub> [mm]
60 rigido	100	135	300
60 flessibile	100	120	300
80 rigido	120	155	300
80 flessibile	120	145	300
80/125	200	–	380
110 rigido	150	190	350
110 flessibile	150	170	350
110/160	220	–	350
125 rigido	165	205	450
125 flessibile	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Tab. 6 Dimensioni del cavedio ammesse

**4.6 Aperture d'ispezione**

I sistemi fumari devono poter essere puliti facilmente e in modo sicuro. Deve essere possibile:

- controllare la sezione e la tenuta ermetica delle tubazioni.
- Controllare che la sezione tra il condotto del sistema fumario e il cavedio (retroventilazione) sia della misura richiesta per un funzionamento sicuro dell'impianto di combustione. Deve inoltre essere possibile eseguire la pulizia.

- Osservare le disposizioni e le norme vigenti nel Paese di installazione.

**4.7 Sistema fumario verticale attraverso il tetto**

**Luogo di installazione e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione**

Presupposto: sopra la soletta del luogo di posa c'è soltanto la struttura del tetto.

- Se per la soletta è richiesto un tempo di resistenza al fuoco, per il condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione deve essere previsto, nel tratto compreso tra il bordo superiore della soletta e la copertura del tetto, un rivestimento con lo stesso tempo di resistenza al fuoco.
- Se per la copertura non viene richiesto un tempo di resistenza al fuoco, posare il condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione dal bordo superiore della copertura fino alla copertura del tetto, in un cavedio in materiale ignifugo indeformabile o in un tubo metallico di protezione (protezione meccanica).
- Osservare le disposizioni nazionali relative alle distanze minime dai lucernari.

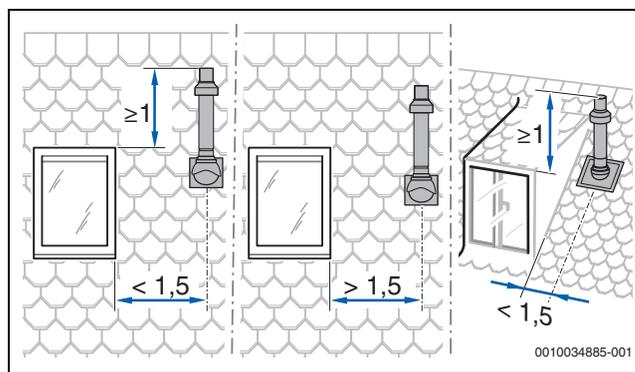


Fig. 9

**4.8 Calcolo della lunghezza di un sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione**

La tabella delle lunghezze massime ammesse per il sistema fumario è riportata di volta in volta nel paragrafo del tipo di sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione.

Le curve necessarie alla realizzazione di un sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione sono già incluse nelle lunghezze massime del sistema fumario indicate e sono correttamente rappresentate nelle corrispondenti figure.

- Per ogni curva aggiuntiva da 87° la lunghezza ammessa per il sistema fumario si riduce di 1,5 m.
- Per ogni curva aggiuntiva compresa tra 15° e 45° la lunghezza ammessa per il sistema fumario si riduce di 0,5 m.

Le informazioni dettagliate per il calcolo della lunghezza di un sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione sono contenute nella documentazione tecnica per il progetto.

**4.9 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>13(x)</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Versione	Protezione antivento/scudo orizzontale

Caratteristiche del sistema	
Aperture per aria e pdc	Le aperture per lo scarico dei gas combusti e l'ingresso dell'aria si trovano nello stesso campo di pressione e devono essere disposte all'interno di un quadrato: ≤ 70 kW potenza: 50 x 50 cm ≥ 70 kW potenza: 100 x 100 cm
Certificazione	L'intero sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato unitamente al generatore di calore.

Tab. 7 C<sub>13(x)</sub>

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

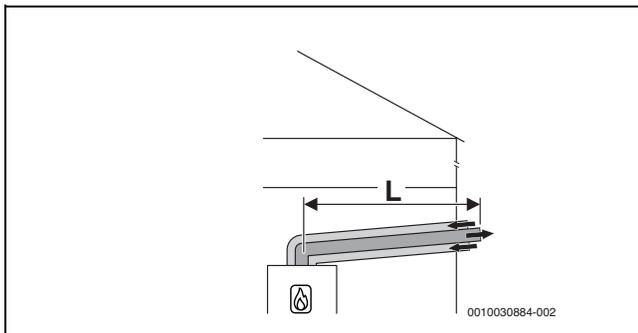


Fig. 10 Condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc orizzontale concentrico secondo C<sub>13x</sub> attraverso la parete esterna

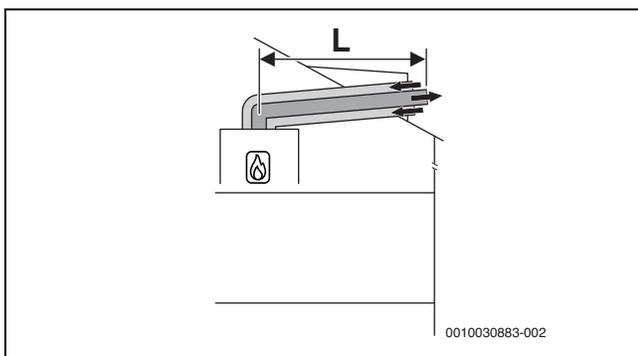


Fig. 11 Condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione orizzontale concentrico secondo C<sub>13x</sub> attraverso il tetto

**Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 60/100

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	10	-	-
GC5700iW 24 P 23	-	-	-	-
GC5700iW 24/30 C23	-	9	-	-
GC5700iW 15 P 23	-	25	-	-

Tab. 8 Condotto fumario secondo C13x

**Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80/125

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	23	-	-
GC5700iW 24 P 23	-	-	-	-
GC5700iW 24/30 C23	-	25	-	-
GC5700iW 15 P 23	-	-	-	-

Tab. 9 Condotto fumario secondo C13x

**4.10 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>33(x)</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Versione	Protezione antivento/scudo verticale
Aperture per aria e pdc	Le aperture per lo scarico gas combusti e l'ingresso aria si trovano nello stesso campo di pressione e devono essere disposte all'interno di un quadrato: ≤ 70 kW di potenza: 50 × 50 cm > 70 kW di potenza: 100 × 100 cm
Certificazione	L'intero sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato unitamente al generatore di calore.

Tab. 10 C<sub>33(x)</sub>

Le informazioni sul luogo di posa e sulle distanze sopra il tetto per il sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione verticale sono riportate nel capitolo 4.7 a pag. 13.

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

**4.10.1 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>33(x)</sub> nel cavedio**

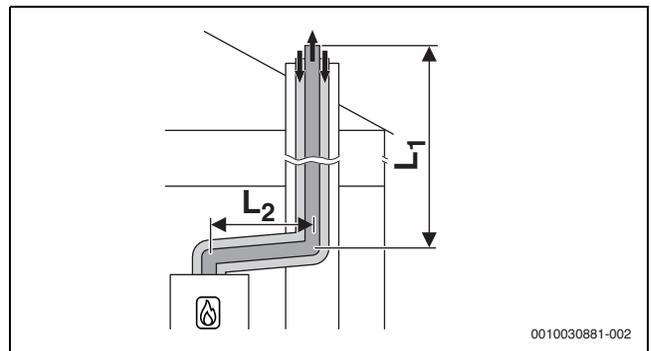


Fig. 12 Condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico secondo C<sub>33x</sub> nel cavedio

**Lunghezze massime ammesse**

orizzontale: accessorio Ø 80/125

Nel cavedio: Ø 80/125

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	25	5	-
GC5700iW 24/30 C23	-	-	-	-
GC5700iW 15 P 23	-	-	-	-
GC5700iW 24 P 23	-	-	-	-

Tab. 11 Condotto fumario secondo C33x

**4.10.2 Condotto del sistema fumario verticale secondo C<sub>33(x)</sub> attraverso il tetto**

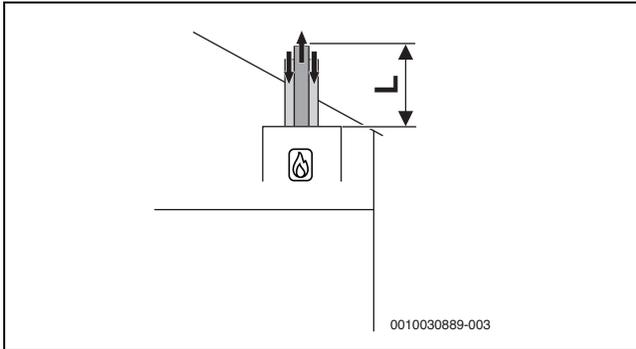


Fig. 13 Condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione verticale concentrico secondo C<sub>33x</sub>

**Lunghezze massime ammesse**

Verticale: accessorio Ø 60/100

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	15	-	-
GC5700iW 24 P 23	-	-	-	-
GC5700iW 24/30 C 23	-	13	-	-
GC5700iW 15 P 23	-	25	-	-

Tab. 12 Condotto fumario secondo C<sub>33x</sub>

**4.11 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>43(x)</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Certificazione	L'apparecchio viene collegato a un sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione esistente. Il sistema fumario fino al cavedio è collaudato insieme all'apparecchio.

Tab. 13 C<sub>43(x)</sub>

- Per il collegamento a un sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione non collaudato insieme all'apparecchio osservare le disposizioni e le norme vigenti nel Paese di installazione, in particolare le indicazioni per la configurazione delle aperture di scarico gas combusti e di adduzione aria comburente.
- Osservare le indicazioni del fabbricante dell'impianto.
- Osservare le indicazioni contenute nell'omologazione generale del sistema.

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

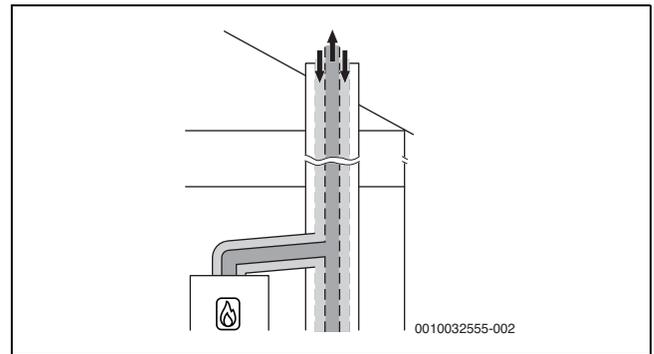


Fig. 14 Condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico secondo C<sub>43x</sub> nel luogo di posa

**4.12 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>53(x)</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Scarico gas combusti/ingresso aria	Le aperture di scarico gas combusti e di ingresso aria si trovano in campi di pressione diversi. Non devono essere disposte su pareti differenti dell'edificio.
Certificazione	L'intero sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato unitamente al generatore di calore.

Tab. 14 C<sub>53(x)</sub>

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

**4.12.1 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>53(x)</sub> nel cavedio**

Provvedimenti da adottare per l'utilizzo del cavedio esistente	
Aperture verso l'esterno nel luogo di posa	Necessarie per apparecchi di potenza ≤ 100 kW: un'apertura di 150 cm <sup>2</sup> > 100 kW: superficie totale di 700 cm <sup>2</sup> , ripartita su due aperture di 350 cm <sup>2</sup> ciascuna
Retroventilazione	All'interno del cavedio, il condotto del sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione deve essere retroventilato per tutta l'altezza complessiva. ► Osservare le direttive e le norme del Paese di installazione.

Tab. 15 C<sub>53(x)</sub>

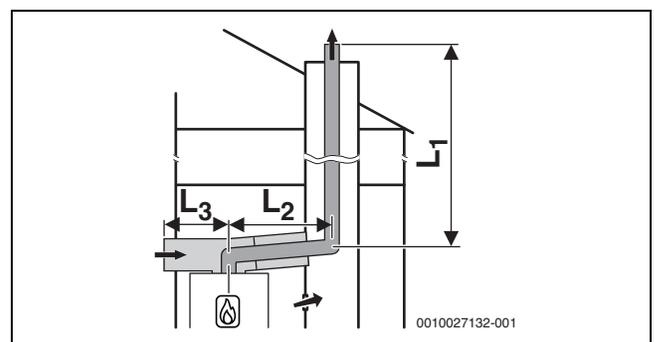


Fig. 15 Sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido secondo C<sub>53x</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc con adduzione aria

separata e condotto di evacuazione pdc concentrico nel luogo di posa

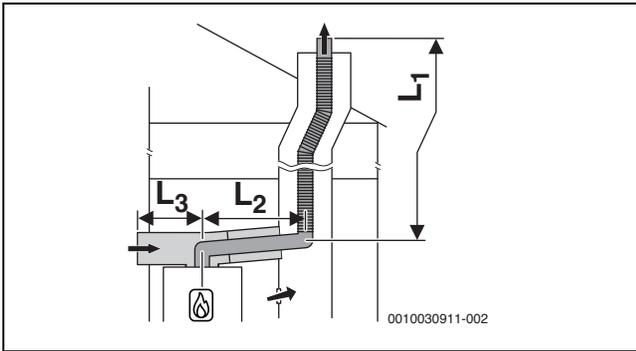


Fig. 16 Sistema di aspirazione aria/evacuazione pdc flessibile secondo C<sub>53x</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc con adduzione aria separata e condotto di evacuazione pdc concentrico nel luogo di posa

**Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80/125

Nel cavedio: Ø 80

Adduzione aria comburente: Ø 125

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	50	5	5
GC5700iW 24 P 23	-	50	5	5
GC5700iW 24/30 C 23	-	50	5	5
GC5700iW 15 P 23	-	50	5	5

Tab. 16 Sistema fumario rigido o flessibile secondo C53x

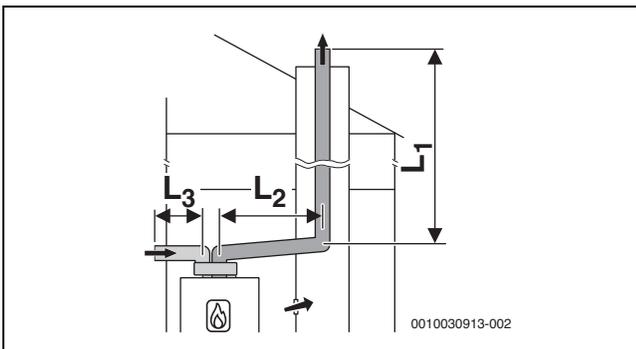


Fig. 17 Sistema di aspirazione aria/evacuazione pdc rigido secondo C<sub>53</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc con tubi separati per adduzione aria ed evacuazione pdc nel luogo di posa

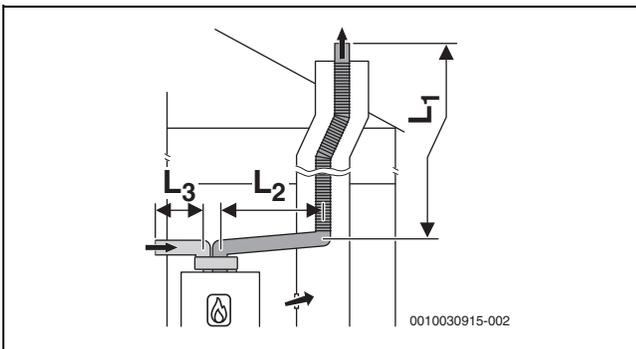


Fig. 18 Sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione flessibile secondo C<sub>53</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc con tubi separati per adduzione aria ed evacuazione pdc nel luogo di posa

**4.12.2 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>53(x)</sub> sulla parete esterna**

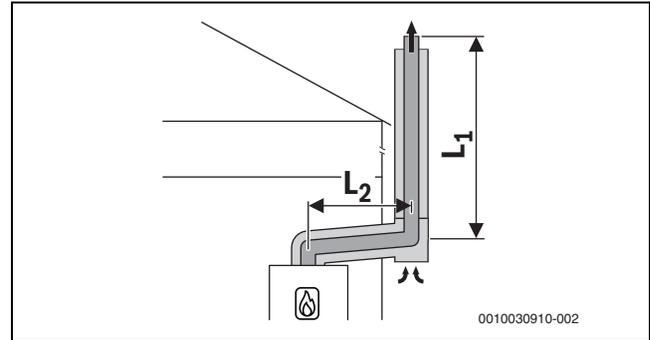


Fig. 19 Condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico secondo C<sub>53x</sub> sulla parete esterna

**Lunghezze massime ammesse**

Accessorio Ø 80/125

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	25	5	-
GC5700iW 24 P 23	-	25	5	-
GC5700iW 24/30 C 23	-	46	5	-
GC5700iW 15 P 23	-	25	5	-

Tab. 17 Condotto fumario secondo C53x

**4.13 Condotto del sistema fumario secondo C<sub>93(x)</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna prelevata dal cavedio
Scarico gas combusti/ingresso aria	Le aperture per lo scarico gas combusti e l'ingresso aria si trovano nello stesso campo di pressione e devono essere disposte all'interno di un quadrato: ≤ 70 kW di potenza: 50 × 50 cm ≥ 70 kW di potenza: 100 × 100 cm
Certificazione	L'intero sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato unitamente al generatore di calore.

Tab. 18 C<sub>93(x)</sub>

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

Provvedimenti da adottare per l'utilizzo del cavedio esistente	
Pulizia meccanica	Necessaria
Chiusura a tenuta ermetica della superficie	Se il cavedio era già utilizzato come sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione di apparecchi a gasolio o a combustibile solido, la superficie deve essere chiusa a tenuta ermetica per evitare che le esalazioni di eventuali residui presenti nella muratura (ad es. zolfo) possano contaminare l'aria comburente.

Tab. 19 C<sub>93(x)</sub>

**4.13.1 Sistema fumario rigido secondo C<sub>93(x)</sub> nel cavedio**

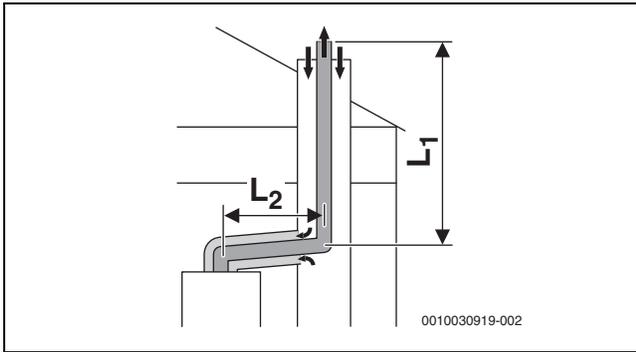


Fig. 20 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione rigido secondo C<sub>93x</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

**Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 60/100

Nel cavedio: Ø 60

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23 GC5700iW 24 P 23	□ 100 × 100	11	5	-
	□ 110 × 110	13	5	-
	□ 120 × 120	15	5	-
	□ ≥130 × 130			
	○ 100	11	5	-
	○ 110	13	5	-
	○ 120	15	5	-
GC5700iW 24/30 C23	□ 100 × 100	10	5	-
	□ 110 × 110	11	5	-
	□ 120 × 120	12	5	-
	□ ≥130 × 130	12	5	-
	○ 100	9	5	-
	○ 110	10	5	-
	○ 120	11	5	-
GC5700iW 15 P 23	□ 100 × 100	25	5	-
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120			
	□ ≥130 × 130			
	○ 100	25	5	-
	○ 110			
	○ 120			

Tab. 20 Sistema fumario rigido secondo C<sub>93x</sub>

**Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80/125

Nel cavedio: Ø 80

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23 GC5700iW 24 P 23 GC5700iW 24/30 C23 GC5700iW 15 P 23	□ 120 × 120	25	5	-
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥170 × 170			
○ 120 ○ 130 ○ 140 ○ 150 ○ 160 ○ ≥170	○ 120	25	5	-
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥170			

Tab. 21 Sistema fumario rigido secondo C<sub>93x</sub>

**4.13.2 Sistema fumario flessibile secondo C<sub>93(x)</sub> nel cavedio**

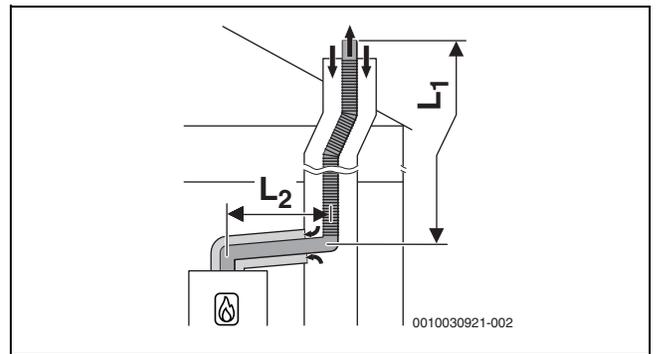


Fig. 21 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione flessibile secondo C<sub>93x</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

**Tab. 22 Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 60/100

Nel cavedio: Ø 60

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23 GC5700iW 24 P 23	□ 100 × 100	7	5	-
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	8	5	-
	□ ≥130 × 130			
	○ 100	7	5	-
	○ 110			
	○ 120			
GC5700iW 24/30 C23	□ 100 × 100	14	5	-
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	15	5	-
	□ ≥130 × 130			
	○ 100	14	5	-
	○ 110			
	○ 120			

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 15 P 23	□ 100 × 100	14	5	–
	□ 110 × 110	15	5	–
	□ 120 × 120			
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	13	5	–
	○ 110	14	5	–
	○ 120	15	5	–
○ ≥ 130				

Tab. 24 Sistema fumario flessibile secondo C93x

Tab. 25 **Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80/125  
Nel cavedio: Ø 80

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	□ 120 × 120	25	5	–
GC5700iW 24 P 23	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140			
GC5700iW 15 P 23	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥ 170 × 170			
GC5700iW 24/30 C 23	○ 120	25	5	–
	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			
	○ 120			
	○ 130	25	5	–
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥ 170			

Tab. 27 Sistema fumario flessibile secondo C93x

#### 4.14 Condotta fumario secondo C<sub>63</sub>

Descrizione del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Certificazione	Il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione non è collaudato unitamente al generatore di calore.

Tab. 28 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc secondo C<sub>63</sub>

È richiesta la marcatura CE (EN 14471 per i materiali sintetici, EN 1856 per i metalli).

Il corretto funzionamento di un sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione ai sensi di C<sub>63</sub> deve essere assicurato e comprovato dall'installatore. I sistemi di aspirazione aria/evacuazione

dei prodotti della combustione ai sensi di C<sub>63</sub> non sono collaudati dal produttore del generatore di calore.

Gli accessori utilizzati per il sistema aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Classe di temperatura: minimo T120
- Classe di pressione e di tenuta: H1
- Tenuta alla condensa: W
- Classe di resistenza alla corrosione per metalli: V1 o VM
- Classe di resistenza alla corrosione per materiali sintetici: 1

Questi dati sono reperibili nella specifica del prodotto e nella documentazione del produttore del sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione.

È ammesso un ricircolo massimo del 10 % in tutte le condizioni di vento.

- Osservare le disposizioni e le norme vigenti nel Paese di installazione, in particolare le indicazioni per la configurazione delle aperture di scarico gas combusti e di adduzione aria comburente.
- Osservare le indicazioni del fabbricante del sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione.
- Osservare le indicazioni contenute nell'omologazione generale del sistema.

Il diametro dell'accessorio del sistema aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione collegato all'adattatore di scarico fumi del generatore di calore deve essere compreso nel seguente intervallo di tolleranza:

Sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione	[Ø]	Tolleranza [mm]
Tubi separati	pdc: 80	da -0,6 a +0,4
	aria: 80	da -0,6 a +0,4
Condotto concentrico	pdc: 60	da -0,3 a +0,3
	aria: 100	da -0,3 a +0,3
Condotto concentrico	pdc: 80	da -0,6 a +0,4
	aria: 125	da -0,3 a +0,7

Tab. 29 C<sub>63</sub>: tolleranze per il collegamento di accessori abbinabili non certificati all'adattatore di scarico gas combusti del generatore di calore

#### 4.15 Sistema fumario secondo B<sub>23(P)</sub>

Descrizione del sistema	
Adduzione aria comburente	Dipendente dall'aria del locale
Certificazione	Il sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione non è collaudato insieme all'apparecchio.

Tab. 30 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc secondo B<sub>23(P)</sub>

È richiesta la marcatura CE (EN 14471 per i materiali sintetici, EN 1856 per i metalli).

Il corretto funzionamento di un sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione ai sensi di B<sub>23(P)</sub> deve essere assicurato e comprovato dall'installatore. I sistemi di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione ai sensi di B<sub>23(P)</sub> non sono collaudati dal produttore del generatore di calore.

Gli accessori utilizzati per il sistema aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione devono soddisfare i seguenti requisiti:

- Classe di temperatura: minimo T120
- Classe di pressione e di tenuta: H1
- Tenuta alla condensa: W

- Classe di resistenza alla corrosione per metalli: V1 o VM
- Classe di resistenza alla corrosione per materiali sintetici: 1

Questi dati sono reperibili nella specifica del prodotto e nella documentazione del fabbricante.

È ammesso un ricircolo massimo del 10 % in tutte le condizioni di vento.

- Osservare le disposizioni e le norme vigenti nel Paese di installazione, in particolare le indicazioni per la configurazione delle aperture di scarico gas combusti e di adduzione aria comburente.
- Osservare le indicazioni del fabbricante del sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione.
- Osservare le indicazioni contenute nell'omologazione generale del sistema.

Il diametro dell'accessorio del sistema aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione collegato all'adattatore di scarico fumi del generatore di calore deve essere compreso nel seguente intervallo di tolleranza:

Sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione	[Ø]	Tolleranza [mm]
Condotto di evacuazione prodotti della combustione	60	da -0,3 a +0,3
Condotto di evacuazione prodotti della combustione	80	da -0,6 a +0,4

Tab. 31 B<sub>23(p)</sub>: tolleranze per il collegamento di accessori abbinabili non certificati all'adattatore di scarico gas combusti del generatore di calore

#### 4.16 Sistema fumario secondo B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Sul generatore di calore e dipendente dall'aria del locale
Condizioni di pressione	Funzionamento a sovrappressione
Certificazione	Tutto il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato con il generatore di calore.

Tab. 32 B<sub>53p</sub>

#### Aperture d'ispezione

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

Provvedimenti da adottare per l'utilizzo del cavedio esistente	
Apertura verso l'esterno nel luogo di posa	► Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.
Retroventilazione	Il cavedio deve essere retroventilato per tutta l'altezza complessiva. ► Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

Tab. 33 B<sub>53p</sub>

#### 4.16.1 Sistema fumario rigido secondo B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> nel cavedio

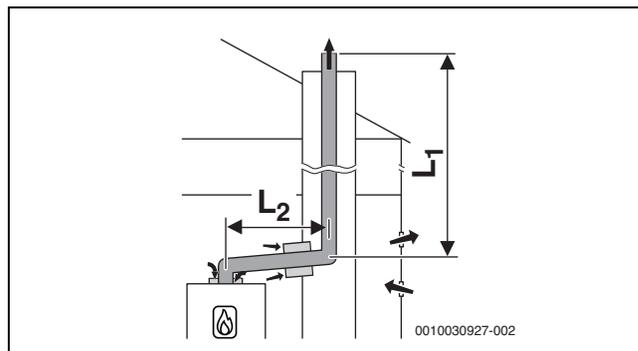


Fig. 22 Sistema fumario rigido nel cavedio, secondo B<sub>53p</sub> con adduzione aria comburente sull'apparecchio e dipendente dall'aria del locale e con elemento di collegamento concentrico tra luogo di posa e cavedio

#### Lunghezze massime ammesse

Orizzontale: accessorio Ø 60

Nel cavedio: Ø 60

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	21	5	-
GC5700iW 24 P 23	-	21	5	-
GC5700iW 24/30 C 23	-	15	5	-
GC5700iW 15 P 23	-	46	5	-

Tab. 34 Sistema fumario rigido secondo B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

#### Lunghezze massime ammesse

Orizzontale: accessorio Ø 80

Nel cavedio: Ø 80

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	-	25	5	-
GC5700iW 24 P 23	-	25	5	-
GC5700iW 24/30 C 23	-	50	5	-
GC5700iW 15 P 23	-	50	5	-

Tab. 35 Sistema fumario rigido secondo B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

#### 4.16.2 Sistema fumario flessibile secondo B<sub>53p</sub> nel cavedio

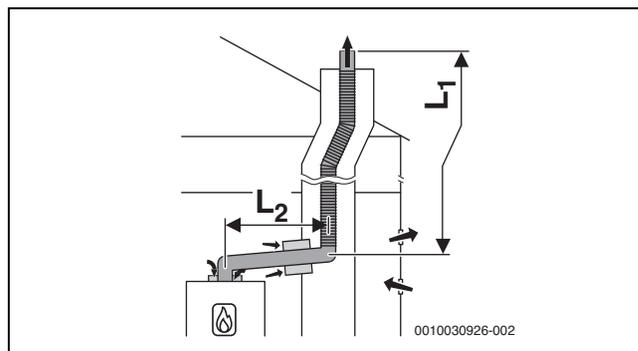


Fig. 23 Sistema fumario flessibile nel cavedio, secondo B<sub>53p</sub> con adduzione aria comburente sull'apparecchio e dipendente dall'aria del locale e con elemento di collegamento concentrico tra luogo di posa e cavedio

#### Lunghezze massime ammesse

Orizzontale: accessorio Ø 60

Nel cavedio: Ø 60

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	–	8	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	8	5	–
GC5700iW 24/30 C23	–	7	5	–
GC5700iW 15 P 23	–	16	5	–

Tab. 36 Sistema fumario flessibile secondo B23p/B53p

**Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80

Nel cavedio: Ø 80

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	–	25	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–
GC5700iW 24/30 C23	–	50	5	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 37 Sistema fumario flessibile secondo B23p/B53p

**4.17 Conduzione del sistema di aspirazione ai sensi di B<sub>33</sub> (solo per dispositivi fino a 35 kW)****Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

**4.17.1 Sistema fumario rigido secondo B<sub>33</sub> nel cavedio****Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80/125

Nel cavedio: Ø 80

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	–	25	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–
GC5700iW 24/30 C23	–	50	5	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 38 Sistema fumario rigido secondo B33

**4.17.2 Sistema fumario flessibile secondo B<sub>33</sub> nel cavedio****Lunghezze massime ammesse**

Orizzontale: accessorio Ø 80/125

Nel cavedio: Ø 80

Tipo di apparecchio	Cavedio [mm]	Lunghezze massime del tubo [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC5700iW 24/24 C 23	–	25	5	–
GC5700iW 24 P 23	–	25	5	–
GC5700iW 24/30 C23	–	50	5	–
GC5700iW 15 P 23	–	25	5	–

Tab. 39 Sistema fumario flessibile secondo B33

**4.18 Collettore di scarico combustibili (solo per apparecchi fino a 30 kW)****4.18.1 Assegnazione al gruppo apparecchi per collettore scarico combustibili**

GC5700iW 24/24 C 23, appartiene al gruppo apparecchi 3.

GC5700iW 24/30 C23 appartiene al gruppo apparecchi 4.

GC5700iW 15 P 23 appartiene al gruppo apparecchi 2.

GC5700iW 24 P 23 appartiene al gruppo apparecchi 3.



Possono essere abbinati solo apparecchi appartenenti allo stesso gruppo.

Le lunghezze massime del condotto di aspirazione aria/evacuazione pdc sono fornite a titolo di esempio.

Se il sistema presenta caratteristiche diverse, è necessario effettuare i calcoli singolarmente secondo EN13384.

**4.18.2 Aumentare la potenza minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) del generatore di calore**

Se si utilizza un collettore di scarico combustibili e per gli impianti a cascata (funzionamento in sovrappressione), è necessario aumentare la potenza minima del generatore di calore nel menu di servizio (→ tabella 8 a pagina 35:

Tipo generatore di calore	Valore standard %	Valore aumentato %
GC5700iW 24/30 C23	10	15
GC5700iW 24/24 C 23	12	18
GC5700iW 24 P 23	12	18
GC5700iW 15 P 23	15	26

Tab. 40 Valori impostati in caso di collettore di scarico combustibili e funzionamento a cascata

**4.18.3 Assegnazione multipla (solo per dispositivi fino a 30 kW)****Condotta fumario secondo C<sub>43</sub>****Condotta di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione secondo C<sub>43p</sub>****Condotta di aspirazione aria comburente/evacuazione pdc secondo C<sub>(10)3x</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Sistema	Occupazione multipla in canna collettiva
Apparecchi collegati	Potenza apparecchio ≤ 30 kW Gli apparecchi collegati devono appartenere allo stesso gruppo. Ogni apparecchio è munito di una valvola antiritorno per i prodotti della combustione.
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Condizioni di pressione	Funzionamento a sovrappressione
Certificazione	L'apparecchio viene collegato a un sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione esistente. Il sistema fumario fino al cavedio è collaudato insieme all'apparecchio.

Tab. 41 C<sub>(10)3x</sub>

- Per il collegamento a un sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione non collaudato insieme all'apparecchio osservare le disposizioni e le norme vigenti nel Paese di installazione, in particolare le indicazioni per la configurazione delle aperture di scarico gas combustibili e di adduzione aria comburente.
- Osservare le indicazioni del fabbricante dell'impianto.
- Osservare le indicazioni contenute nell'omologazione generale del sistema.

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

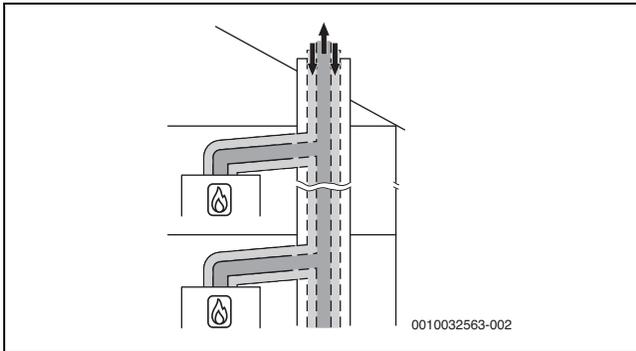


Fig. 24 Collettore scarico gas combusti secondo  $C_{(10)3x}$  con condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

**Condotto fumario secondo  $C_{(12)3x}$**

Caratteristiche del sistema	
Sistema	Occupazione multipla in canna collettiva
Apparecchi collegati	Potenza apparecchio $\leq 30$ kW Gli apparecchi collegati devono appartenere allo stesso gruppo. Ogni apparecchio è munito di una valvola antiritorno per i prodotti della combustione.
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Condizioni di pressione	Funzionamento a sovrappressione
Aperture per scarico gas combusti e ingresso aria	Le aperture di scarico gas combusti e di ingresso aria si trovano in campi di pressione differenti.
Certificazione	L'apparecchio viene collegato a un sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione esistente. Il sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione nel luogo di posa è collaudato insieme all'apparecchio.

Tab. 42  $C_{(12)3x}$

- Per il collegamento a un sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione non collaudato insieme all'apparecchio osservare le disposizioni e le norme vigenti nel Paese di installazione, in particolare le indicazioni per la configurazione delle aperture di scarico gas combusti e di adduzione aria comburente.
- Osservare le indicazioni del fabbricante dell'impianto.
- Osservare le indicazioni contenute nell'omologazione generale del sistema.

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

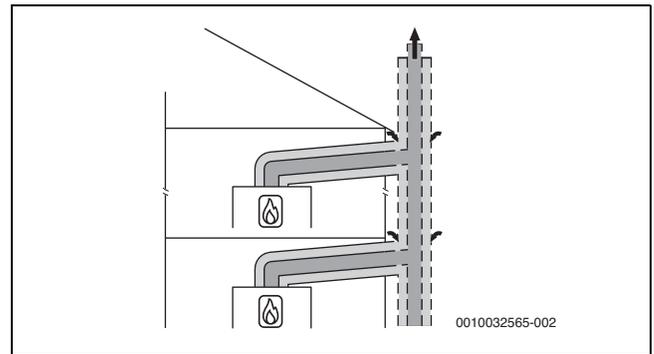


Fig. 25 Collettore scarico gas combusti secondo  $C_{(12)3x}$  con condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

**Condotto fumario secondo  $C_{(13)3x}$**

Caratteristiche del sistema	
Sistema	Occupazione multipla in canna collettiva
Apparecchi collegati	Potenza apparecchio $\leq 30$ kW Gli apparecchi collegati devono appartenere allo stesso gruppo. Ogni apparecchio è munito di una valvola antiritorno per i prodotti della combustione.
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna
Condizioni di pressione	Funzionamento a sovrappressione
Scarico gas combusti/ingresso aria	Le aperture di scarico gas combusti e di ingresso aria si trovano in campi di pressione diversi.
Certificazione	Tutto il sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato insieme all'apparecchio.

Tab. 43  $C_{(13)3x}$

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

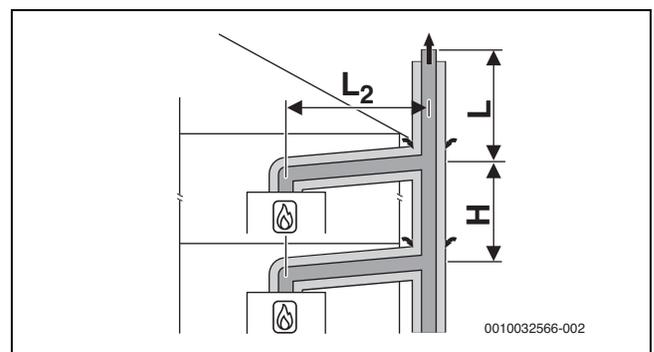


Fig. 26 Collettore scarico combusti secondo  $C_{(13)3x}$  con condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico sulla parete esterna e nel luogo di posa

$[L_2] \leq 1,4$  m  
 $[H] \leq 3,5$  m

**Cinque apparecchi**

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione  $\varnothing 80/125$  mm

Sulla parete esterna: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 110/160 mm

Apparecchi	Lunghezza L [m] per i gruppi da 1 a 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	-
3	10	10	10	10	-
4	10	10	10	2	-
5	10	7	1	-	-

Tab. 44 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

**Condotto fumario secondo C<sub>(14)3x</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Sistema	Occupazione multipla in canna collettiva
Apparecchi collegati	Potenza apparecchio ≤ 30 kW Gli apparecchi collegati devono appartenere allo stesso gruppo. Ogni apparecchio è munito di una valvola antiritorno per i prodotti della combustione.
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna dal cavedio
Condizioni di pressione	Funzionamento a sovrappressione
Scarico gas combusti/ingresso aria	Le aperture di scarico gas combusti e di ingresso aria si trovano nello stesso campo di pressione e devono essere disposte all'interno di un quadrato: ≤ 70 kW di potenza apparecchio: 50 × 50 cm ≥ 70 kW di potenza apparecchio: 100 × 100 cm
Certificazione	Tutto il sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato insieme all'apparecchio.

Tab. 45 C<sub>(14)3(x)</sub>

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

Provvedimenti da adottare per l'utilizzo del cavedio esistente	
Pulizia meccanica	Necessaria
Chiusura a tenuta ermetica della superficie	Se il cavedio era già utilizzato come sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione di apparecchi a gasolio o a combustibile solido, la superficie deve essere chiusa a tenuta ermetica per evitare che le esalazioni di eventuali residui presenti nella muratura (ad es. zolfo) possano contaminare l'aria comburente.

Tab. 46 C<sub>(14)3x</sub>

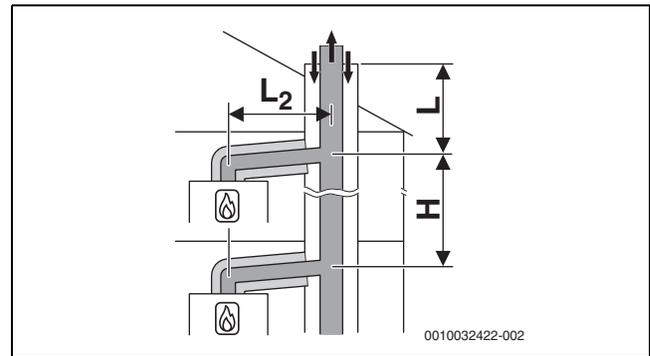


Fig. 27 Collettore scarico gas combusti secondo C<sub>(14)3x</sub> con sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione collettivo concentrico e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

[L<sub>2</sub>] ≤ 1,4 m  
[H] 0-3,5 m

**Tre apparecchi**

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 80/125 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 80 mm

Apparecchi	Cavedio [mm]	L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 120 × 120 ○ 140	10	6	10	6	-
3	□ 120 × 120 ○ 140	8	-	-	-	-

Tab. 47 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

**Cinque apparecchi**

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 80/125 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 110 mm

Apparecchi	Cavedio [mm]	Lunghezza L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	-
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	-
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	6	10	2	-
5	□ 140 × 200 ○ 185	10	-	-	-	-
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	-
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	-
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	2	-
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	3	-	-	-

Tab. 48 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

**Otto apparecchi**

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 80/125 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione rigido Ø 125 mm

Appa- recchi	Cavedio [mm]	L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	-
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	-
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10		-
6	□ 200 × 200 ○ 225	10	4	-	-	-
7	□ 200 × 200 ○ 225	10	-	-	-	-
8	□ 200 × 200 ○ 225	6	-	-	-	-
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	-
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	-
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	7	-
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	7	3	-	-
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	-	-	-	-
8	□ 225 × 225 ○ 250	7	-	-	-	-

Tab. 49 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

#### Dieci apparecchi

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 80/125 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione rigido Ø 160 mm

Appa- recchi	Cavedio [mm]	L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	-
4	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	-
5	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	-
6	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	10	10	-
7	□ 225 × 225 ○ 250	10	10	9	5	-
8	□ 225 × 225 ○ 250	10	6	3	-	-
9	□ 225 × 225 ○ 250	10	-	-	-	-
10	□ 225 × 225 ○ 250	10	-	-	-	-
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-

Appa- recchi	Cavedio [mm]	L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	-
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	9	6	2	-
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	3	-	-	-

Tab. 50 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

#### Dieci apparecchi

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 80/125 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione rigido Ø 200 mm

Appa- recchi	Cavedio [mm]	L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
3	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
4	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
5	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
6	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
7	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	10	-
8	□ 250 × 250 ○ 285	10	10	10	6	-
9	□ 250 × 250 ○ 285	10	7	2	-	-
10	□ 250 × 250 ○ 285	10	2	-	-	-
3	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
4	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
5	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
6	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
7	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
8	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
9	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-
10	□ 300 × 300 ○ 350	10	10	10	10	-

Tab. 51 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

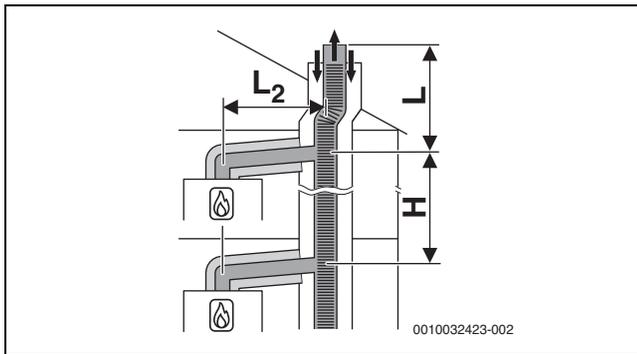


Fig. 28 Collettore scarico combusto secondo  $C_{(14)3x}$  con condotto di evacuazione prodotti della combustione collettivo e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

[L<sub>2</sub>] ≤ 1,4 m  
[H] 0–3,5 m

**Cinque apparecchi**

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 80/125 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione flessibile Ø 110 mm

Apparecchi	Cavedio [mm]	Lunghezza L [m] per i gruppi da 1 a 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140×200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140×200 ○ 185	10	10	10	6	–
4	□ 140×200 ○ 185	10	3	4	–	–
5	□ 140×200 ○ 185	8	–	–	–	–
2	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200×200 ○ 225	10	10	10	6	–
4	□ 200×200 ○ 225	10	6	4	–	–
5	□ 200×200 ○ 225	10	–	–	–	–

Tab. 52 Lunghezza massima L oltre l'apparecchio più in alto

**4.19 Cascata**

**4.19.1 Rilevatore CO (monossido di carbonio) per il disinserimento di emergenza dell'impianto a cascata**

Per gli impianti a cascata è necessario un rilevatore CO (monossido di carbonio) con contatto a potenziale zero che emetta un allarme in caso di fuoriuscita di CO e disinserisca l'impianto di riscaldamento.

- Osservare le istruzioni di installazione del rilevatore CO (monossido di carbonio) utilizzato.
- Collegare il rilevatore CO al modulo per funzionamento in cascata (→ istruzioni di installazione del modulo per funzionamento in cascata).
- Se per la termoregolazione dell'impianto a cascata si utilizzano prodotti di altri fabbricanti: osservare le indicazioni del fabbricante per il collegamento di un rilevatore CO.

**4.19.2 Assegnazione al gruppo apparecchi per impianto a cascata**

GC5700iW 24/24 C 23, appartiene al gruppo apparecchi 3.

GC5700iW 24/30 C 23 appartiene al gruppo apparecchi 4.

GC5700iW 15 P 23 appartiene al gruppo apparecchi 2.

GC5700iW 24 P 23 appartiene al gruppo apparecchi 3.



Possono essere abbinati solo apparecchi appartenenti allo stesso gruppo.

Le lunghezze massime del condotto di aspirazione aria/evacuazione pdc sono fornite a titolo di esempio.

Se il sistema presenta caratteristiche diverse, è necessario effettuare i calcoli singolarmente secondo EN13384.

**4.19.3 Aumentare la potenza minima (riscaldamento e acqua calda sanitaria) del generatore di calore**

Se si utilizza un collettore di scarico combusto e per gli impianti a cascata (funzionamento in sovrappressione), è necessario aumentare la potenza minima del generatore di calore nel menu di servizio (→ tabella 8 a pagina 35:

Tipo generatore di calore	Valore standard %	Valore aumentato %
GC5700iW 24/30 C 23	10	15
GC5700iW 24/24 C 23	12	18
GC5700iW 24 P 23		
GC5700iW 15 P 23	15	26

Tab. 53 Valori impostati in caso di collettore di scarico combusto e funzionamento a cascata

**4.19.4 Sistema fumario secondo B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Sul generatore di calore e dipendente dall'aria del locale
Condizioni di pressione	Funzionamento a sovrappressione
Certificazione	Tutto il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato con il generatore di calore.

Tab. 54 B<sub>53p</sub>

**Aperture d'ispezione**

- Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

Provvedimenti da adottare per l'utilizzo del cavedio esistente	
Apertura verso l'esterno nel luogo di posa	Necessarie per apparecchi di potenza complessiva ≤ 50 kW: un'apertura di 150 cm <sup>2</sup> > 50 kW: un'apertura di 450 cm <sup>2</sup>
Retroventilazione	Il cavedio deve essere retroventilato per tutta la sua altezza. L'apertura di ingresso della retroventilazione deve essere nel luogo di posa, in prossimità del sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione. L'apertura d'ingresso deve essere di dimensioni almeno pari alla superficie di retroventilazione richiesta ed essere coperta con una griglia di ventilazione.

Tab. 55 B<sub>53p</sub> impianto a cascata

**Sistema fumario rigido secondo B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> nel cavedio**

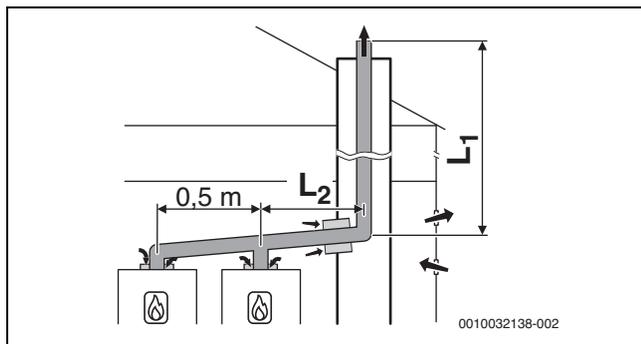


Fig. 29 Impianto a cascata con 2 apparecchi: sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione rigido nel cavedio secondo B<sub>53p</sub> con adduzione aria comburente sull'apparecchio dipendente dall'aria del locale

$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$

**Tre apparecchi**

Diramazioni agli apparecchi Ø 80 mm  
 Nel luogo di posa: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione Ø 110 mm  
 Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 80 mm

Apparecchi	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	-
3	15	4	-	-	-	-	-

Tab. 56 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione B<sub>53p</sub>

**Cinque apparecchi**

Diramazioni agli apparecchi Ø 80 mm  
 Nel luogo di posa: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione Ø 110 mm  
 Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 110 mm

Apparecchi	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	-	-
4	33	12	-	-	-	-	-
5	10	-	-	-	-	-	-

Tab. 57 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione B<sub>53p</sub>

**Sette apparecchi**

Diramazioni agli apparecchi Ø 80 mm  
 Nel luogo di posa: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione Ø 125 mm  
 Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 125 mm

Apparecchi	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	-	-	-	-	-	-	45
3	-	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	-	-
5	43	15	-	-	-	-	-

Apparecchi	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
	1	2	3	4	5	6	7
6	18	-	-	-	-	-	-
7	2	-	-	-	-	-	-

Tab. 58 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione B<sub>53p</sub>

**Otto apparecchi**

Diramazioni agli apparecchi Ø 80 mm  
 Nel luogo di posa: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione Ø 160 mm  
 Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 160 mm

Apparecchi	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	-	-	-	45	45	45	45
4	-	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	-
6	45	45	45	11	-	-	-
7	45	36	-	-	-	-	-
8	45	16	-	-	-	-	-

Tab. 59 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione B<sub>53p</sub>

**Otto apparecchi**

Diramazioni agli apparecchi Ø 80 mm  
 Nel luogo di posa: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione Ø 200 mm  
 Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione prodotti della combustione rigido Ø 200 mm

Apparecchi	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	-	-	-	-	-	-	45
5	-	-	-	45	45	45	45
6	-	-	-	45	45	45	45
7	-	45	45	45	45	41	31
8	-	45	45	45	25	-	-

Tab. 60 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione B<sub>53p</sub>

**4.19.5 Condotta del sistema fumario secondo C<sub>93(x)</sub>**

Caratteristiche del sistema	
Adduzione aria comburente	Funzionante con aspirazione dell'aria comburente esterna prelevata dal cavedio
Scarico gas combusti/ingresso aria	Le aperture per lo scarico gas combusti e l'ingresso aria si trovano nello stesso campo di pressione e devono essere disposte all'interno di un quadrato: ≤ 70 kW di potenza: 50 × 50 cm ≥ 70 kW di potenza: 100 × 100 cm
Certificazione	L'intero sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione è collaudato unitamente al generatore di calore.

Tab. 61 C<sub>93x</sub>

### Aperture d'ispezione

- ▶ Osservare le norme e le disposizioni vigenti nel Paese di installazione.

### Sistema fumario rigido secondo C<sub>93(x)</sub> nel cavedio

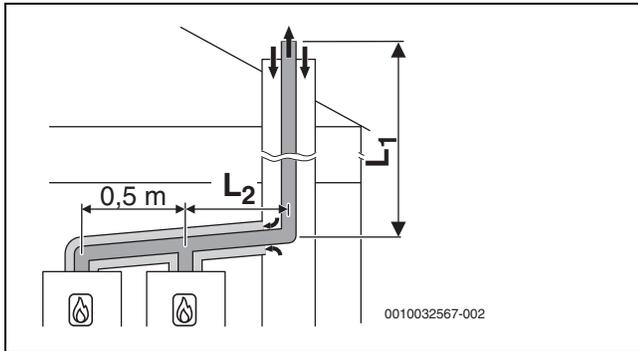


Fig. 30 Impianto a cascata con 2 apparecchi: sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione rigido secondo C<sub>93x</sub> nel cavedio e condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione concentrico nel luogo di posa

[L<sub>2</sub>] ≤ 3,0 m

### Quattro apparecchi

Diramazioni agli apparecchi Ø 80/125 mm

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 110/160 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione rigido Ø 110 mm

Apparecchi	Cavedio [mm]	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	-	-	-
4		15	-	-	-	-	-	-

Tab. 62 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione C<sub>93x</sub>

### Quattro apparecchi

Diramazioni agli apparecchi Ø 80/125 mm

Nel luogo di posa: condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione Ø 110/160 mm

Nel cavedio: sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione rigido Ø 125 mm

Apparecchi	Cavedio [mm]	Lunghezza totale massima L <sub>1</sub> [m] per i gruppi da 1 a 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	-	41	-	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	-	-	-
4		27	-	10	-	-	-	-

Tab. 63 Sistema di aspirazione aria comburente/evacuazione prodotti della combustione C<sub>93x</sub>

## 5 Presupposti per l'installazione

### 5.1 Indicazioni generali

- ▶ Osservare tutte le disposizioni nazionali e regionali, i regolamenti tecnici e le direttive in vigore.
- ▶ Richiedere tutte le autorizzazioni necessarie (azienda erogatrice di gas ecc.).
- ▶ Rispettare tutte le disposizioni delle autorità competenti, ad es. per l'uso di un dispositivo di neutralizzazione condensa (accessorio).

- ▶ Trasformare gli impianti di riscaldamento aperti in sistemi chiusi.
- ▶ Non utilizzare radiatori e tubazioni di tipo zincato.

### 5.2 Requisiti del luogo di posa

#### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte per esplosione!

Una concentrazione elevata e persistente di ammoniaca può provocare fenomeni di tenso-corrosione sulle parti in ottone (ad es. rubinetti gas, dadi di fissaggio). Ne consegue il pericolo di esplosione per perdita gas.

- ▶ Non utilizzare apparecchi a gas in locali che presentano concentrazioni elevate e persistenti di ammoniaca (es. stalle o locali di stoccaggio concime).
- ▶ Se il contatto con l'ammoniaca è inevitabile, assicurarsi che non siano presenti parti in ottone.

#### Temperatura delle superfici

La temperatura superficiale massima dell'apparecchio è inferiore a 85 °C. Non sono quindi necessarie particolari misure di protezione per materiali da costruzione infiammabili e mobili da incasso. Attenersi alle norme in vigore nel paese di utilizzo.

#### Struttura della parete

La parete utilizzata per l'installazione dell'apparecchio deve essere portante e l'apparecchio deve poter poggiare su di essa su tutta la superficie.

#### Zone di sicurezza in locali soggetti ad umidità



Attenersi ai regolamenti nazionali e regionali vigenti, nonché alle norme tecniche e alle direttive, che possono riportare requisiti supplementari o differenti in merito all'installazione in locali soggetti ad umidità.

- ▶ Non installare interruttori, prese di corrente o apparecchi con rete di alimentazione elettrica nelle zone di sicurezza.
- ▶ Collegare l'apparecchio a un interruttore di protezione da corrente residua.
- ▶ Utilizzare soltanto termoregolatori con classe d'isolamento adeguata.

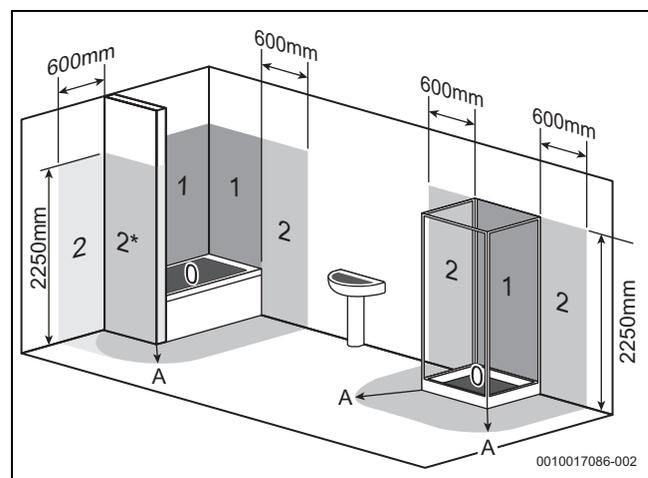


Fig. 31 Zone di sicurezza (esempio)

- [0] Zona di sicurezza 0
- [1] Zona di sicurezza 1
- [2] Zona di sicurezza 2
- [2\*] In assenza di paratia, è valida la zona di sicurezza 2 con 600 mm di larghezza.
- [A] Entro un raggio di 600 mm da bagno o doccia

### 5.3 riscaldamento

#### Impianti a circolazione naturale

- ▶ Collegare l'apparecchio alla rete di distribuzione presente utilizzando uno scambiatore a piastre con defangatore.

#### Impianti di riscaldamento a pannelli radianti

- ▶ Osservare le temperature di mandata ammesse per gli impianti di riscaldamento a pannelli radianti e se necessario collegare il controllo di temperatura.
- ▶ In caso di utilizzo di tubazioni in plastica, utilizzare tubazioni a tenuta di ossigeno o un modulo separatore di sistema attraverso lo scambiatore di calore.

### 5.4 Acqua di riempimento e di reintegro

#### Qualità dell'acqua di riscaldamento

La qualità dell'acqua di riempimento e di reintegro è un fattore essenziale per migliorare l'efficienza, l'economicità, la sicurezza di funzionamento, la durata e la predisposizione al funzionamento di un impianto di riscaldamento.

#### AVVISO

**Danni allo scambiatore di calore o disfunzioni nel generatore di calore o nella produzione di acqua calda sanitaria dovuti ad acqua non idonea, sostanze antigelo o additivi per acqua di riscaldamento non idonei!**

Acqua non idonea o sporca può comportare formazione di fango, corrosione o formazione di calcare. Sostanze antigelo o additivi per acqua di riscaldamento (inibitori o sostanze anticorrosive) non idonei possono causare danni al generatore di calore e all'impianto di riscaldamento.

- ▶ Lavare l'impianto di riscaldamento prima di riempire.
- ▶ Riempire l'impianto di riscaldamento esclusivamente con acqua potabile.
- ▶ Non utilizzare acqua di pozzo o freatica.
- ▶ Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro seguire le indicazioni fornite nel presente capitolo.
- ▶ Utilizzare esclusivamente sostanze antigelo da noi approvate.
- ▶ Utilizzare additivi per l'acqua di riscaldamento, ad esempio sostanze anticorrosive solo se il produttore dell'additivo per acqua di riscaldamento ha certificato la sua idoneità al generatore di calore e alle altre sostanze presenti nell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Utilizzare le sostanze antigelo e gli additivi per l'acqua di riscaldamento esclusivamente secondo le indicazioni del produttore delle stesse, ad es. per quanto riguarda la concentrazione minima.
- ▶ Osservare le direttive del produttore della sostanza antigelo e degli additivi per l'acqua di riscaldamento in merito a controlli regolari e misure correttive.

#### Procedure con acqua calcarea

Per evitare forti depositi di calcare e la conseguente necessità di interventi di assistenza:

Intervallo di durezza dell'acqua	Rimedio
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (dura)	▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria su un valore inferiore a 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (dura)	Si consiglia: ▶ Installare un impianto di trattamento acqua.

Tab. 64 Procedure con acqua calcarea

## 6 Installazione

### 6.1 Avvertenze di sicurezza per l'installazione

#### ⚠ Pericolo di morte per esplosione!

La fuoriuscita di gas può causare un'esplosione.

- ▶ Prima di eseguire lavori su componenti che conducono gas: chiudere il rubinetto gas.
- ▶ Sostituire le guarnizioni usate con guarnizioni nuove.
- ▶ Dopo l'esecuzione di lavori su componenti che conducono gas: eseguire un controllo di tenuta.

#### ⚠ Pericolo di morte da avvelenamento!

La fuoriuscita di prodotti della combustione può causare avvelenamenti.

- ▶ Dopo l'esecuzione di lavori su componenti che conducono prodotti della combustione: eseguire un controllo di tenuta.

#### ⚠ Rispettare le coppie di serraggio!

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 65 Coppie di serraggio standard

Le coppie di serraggio diverse da quelle standard sono sempre indicate.

### 6.2 Verificare le dimensioni del vaso d'espansione

Il seguente diagramma permette di valutare approssimativamente se il vaso di espansione installato è sufficiente o se occorre un vaso di espansione supplementare (non si applica per l'impianto di riscaldamento a pannelli radianti).

Per le curve caratteristiche indicate vengono considerati i seguenti dati di riferimento:

- 1 % recipiente d'acqua nel vaso d'espansione o 20 % del volume nominale nel vaso d'espansione
- differenza della pressione di lavoro della valvola di sicurezza di 0,5 bar
- la pressione di precarica del vaso d'espansione corrisponde all'altezza statica dell'impianto sopra la caldaia.
- pressione massima di funzionamento: 3 bar

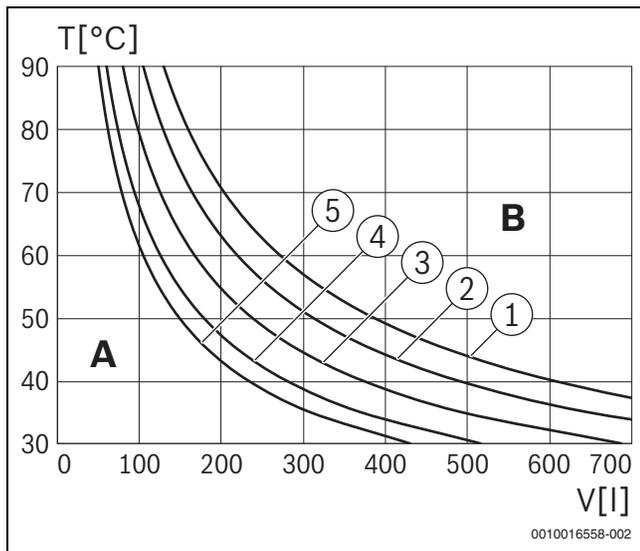


Fig. 32 Curve caratteristiche del vaso d'espansione

- [1] Pressione di precarica 0,5 bar
  - [2] Pressione di precarica 0,75 bar
  - [3] Pressione di precarica 1,0 bar (impostazione di fabbrica)
  - [4] Pressione di precarica 1,2 bar
  - [5] Pressione di precarica 1,3 bar
- A Campo di lavoro del vaso d'espansione  
 B Vaso d'espansione aggiuntivo necessario  
 T Temperatura di mandata  
 V Contenuto d'acqua dell'impianto in litri

- ▶ Nella zona limite: indicare l'esatta dimensione del vaso in base alle disposizioni specifiche del Paese.
- ▶ Se il punto di intersezione si trova a destra vicino alla curva: installare un vaso d'espansione aggiuntivo.

### 6.3 Installazione

#### 6.3.1 Preparazione del montaggio dell'apparecchio

**AVVISO**

**Danni materiali dovuti a un montaggio scorretto!**

Un montaggio scorretto può causare la caduta dell'apparecchio dalla parete.

- ▶ Montare l'apparecchio a una parete fissa e rigida. Questa parete deve essere in grado di sopportare il peso dell'apparecchio e deve essere almeno grande quanto la superficie di appoggio dell'apparecchio.
- ▶ Utilizzare solo viti e tasselli adatti alla tipologia di parete e al peso dell'apparecchio.



Per facilitare il montaggio delle tubazioni, si consiglia l'impiego di una piastra di allacciamento e montaggio. Ulteriori dati sul presente accessorio sono reperibili nel nostro catalogo generale.

- ▶ Rimuovere l'imballaggio osservando le indicazioni riportate sull'imballaggio stesso.

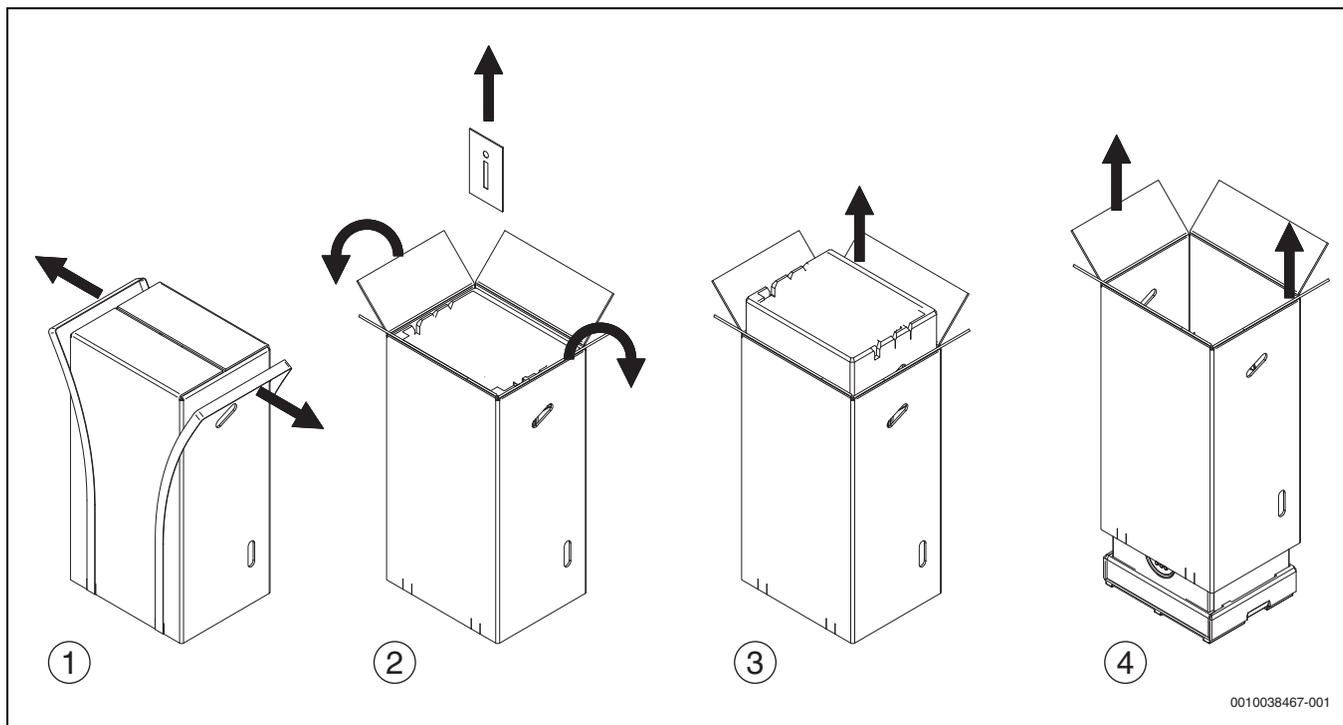


Fig. 33 Istruzioni per rimuovere l'imballaggio

- ▶ Assicurarsi che il tipo di gas indicato sulla targhetta identificativa corrisponda a quello fornito.
- ▶ Assicurarsi che il luogo di posa corrisponda al Paese di destinazione indicato sulla targhetta identificativa.
- ▶ Fissare la dima di preinstallazione (se presente) alla parete.
- ▶ Verificare se è possibile utilizzate le viti e i tasselli forniti in dotazione con l'apparecchio.
- ▶ Effettuare fori adeguati per le viti e i tasselli prescelti.
- ▶ Fissare alla parete la staffa di fissaggio con le viti e i tasselli (inclusi nel volume di fornitura).
- ▶ Installare la piastra di allacciamento e montaggio.

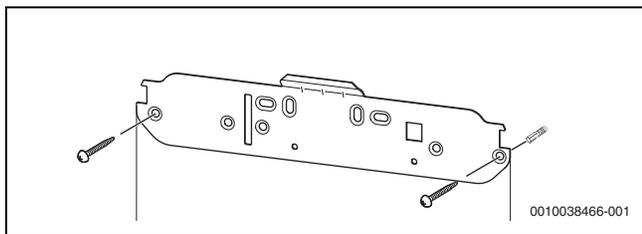


Fig. 34 Montare la guida di aggancio

- ▶ Installare i tubi completi di guarnizioni sulla piastra di allacciamento e montaggio.

### 6.3.2 Montaggio dell'apparecchio

#### Rimuovere i rivestimenti (→ imballaggio)

- ▶ Rimuovere il listello di chiusura.

#### Rimozione della resina espansa di sostegno del vaso d'espansione

- ▶ Per rimuovere la resina espansa di sostegno, tirarla verso destra.
- ▶ Smaltire la resina espansa rimossa.

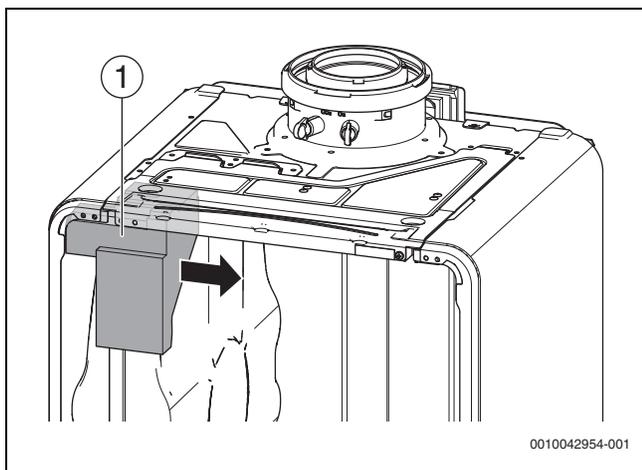


Fig. 35 Rimozione della resina espansa

[1] Resina espansa

#### Aggancio dell'apparecchio

- ▶ Applicare le guarnizioni sui tronchetti di collegamento.
- ▶ Agganciare l'apparecchio.
- ▶ Sbloccare il sifone per la condensa e rimuoverlo (→ figura 82, pagina).
- ▶ Controllare la posizione delle guarnizioni sui tronchetti di collegamento.
- ▶ Serrare i dadi a risvolto dei tronchetti di collegamento.

### 6.4 Collegamento idraulico

#### Predisposizione della tubazione

I residui della tubazione possono danneggiare l'apparecchio.

- ▶ Scaricare la tubazione prima del collegamento.

#### Montare il tubo flessibile alla valvola di sicurezza del riscaldamento

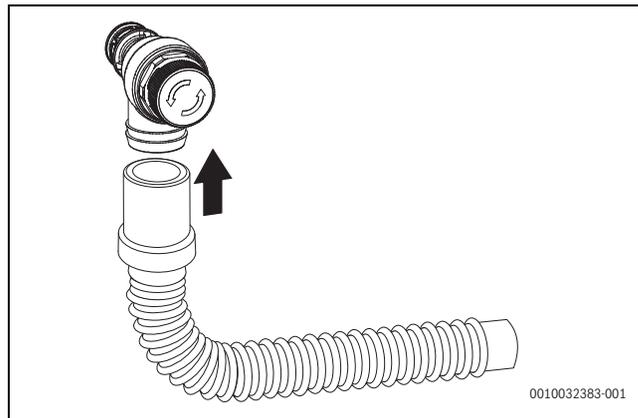


Fig. 36 Montare il tubo flessibile alla valvola di sicurezza del riscaldamento

#### Realizzazione dello scarico condensa

- ▶ Innestare il tubo flessibile per scarico condensa nella piastra di allacciamento e montaggio.
- ▶ Innestare il tubo flessibile per scarico condensa sul raccordo.

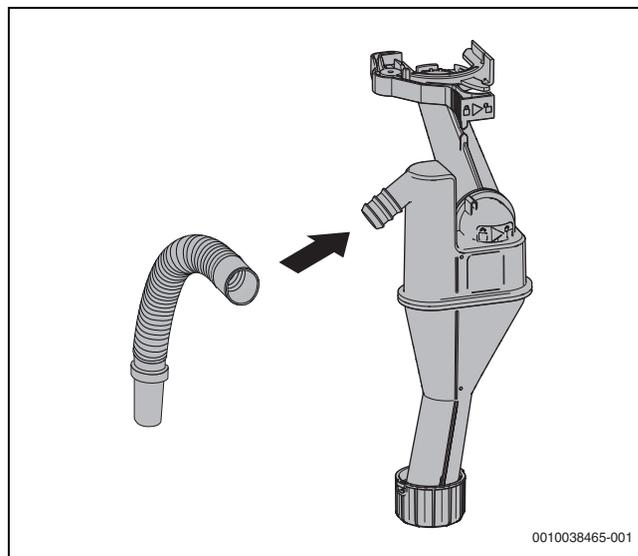


Fig. 37 Innesto del tubo flessibile per scarico condensa sul raccordo

#### Riempimento del sifone per la condensa



**PERICOLO**

#### Pericolo di morte da avvelenamento!

Se il sifone per la condensa non è pieno, possono fuoriuscire prodotti della combustione tossici.

- ▶ Riempire il sifone per la condensa versando nel condotto di evacuazione prodotti della combustione circa 250 ml d'acqua.

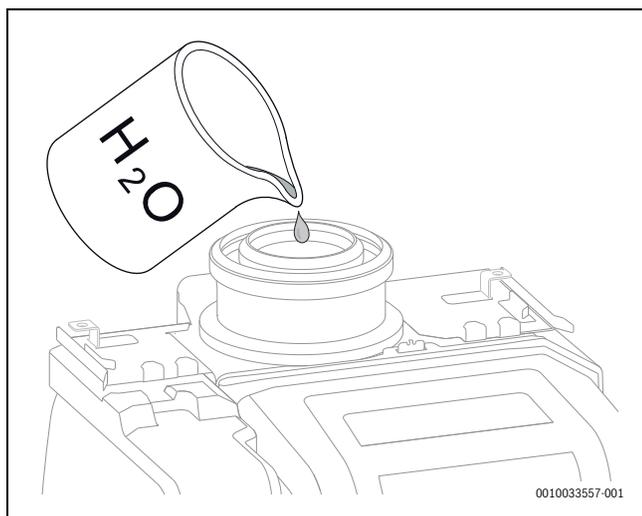


Fig. 38 Riempimento del sifone per la condensa con acqua

### 6.5 Collegamento dell'accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione

- ▶ Rispettare le istruzioni di installazione dell'accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione.
- ▶ Collegare l'accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione [1].

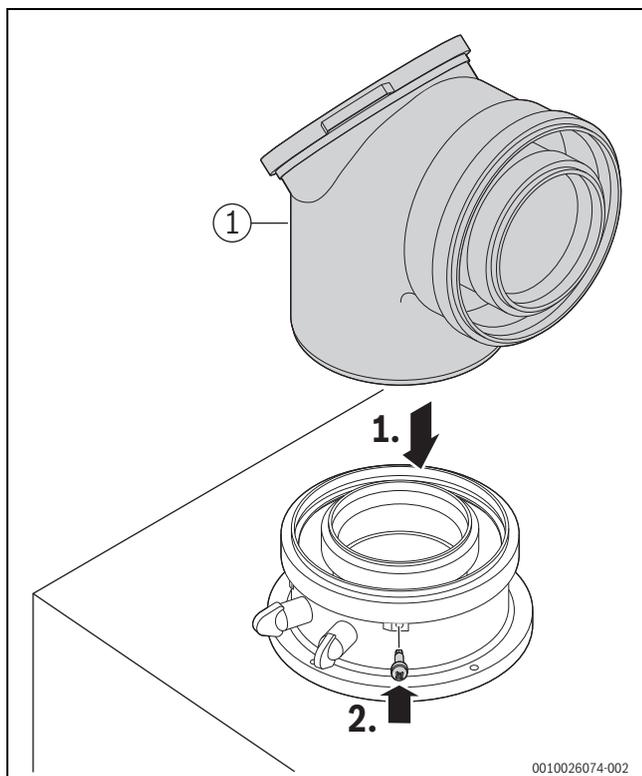


Fig. 39 Applicare l'accessorio del sistema aspirazione aria / evacuazione prodotti della combustione e fissarlo con la vite

- ▶ Controllare la tenuta ermetica del condotto scarico prodotti della combustione (→ capitolo 6.6, pagina 30).

### 6.6 Riempimento dell'impianto e controllo della tenuta ermetica

#### AVVISO

**La messa in funzione senza acqua danneggia l'apparecchio!**

- ▶ Mettere in funzione l'apparecchio solo se pieno d'acqua.

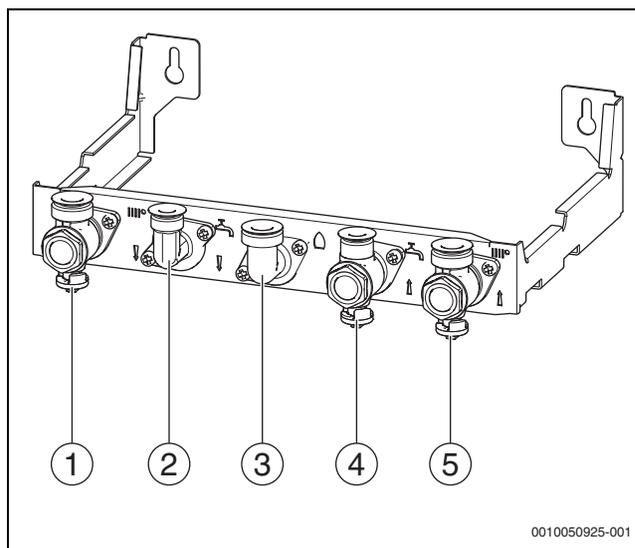


Fig. 40 Collegamenti lato gas e acqua

- [1] Rubinetto mandata riscaldamento
- [2] Rubinetto acqua calda sanitaria
- [3] Rubinetto gas
- [4] Rubinetto acqua fredda sanitaria
- [5] Rubinetto ritorno riscaldamento

#### Riempimento e sfiato del circuito ACS

- ▶ Aprire il rubinetto dell'acqua fredda [4] e aprire un rubinetto dell'acqua calda sanitaria finché non esce l'acqua.
- ▶ Verificare la tenuta dei punti di collegamento (pressione di prova max 10 bar).

#### Riempimento e sfiato del circuito di riscaldamento

- ▶ Impostare la pressione di precarica del vaso d'espansione all'altezza statica dell'impianto di riscaldamento (→ capitolo 6.2, pagina 27).
- ▶ Aprire le valvole dei radiatori.
- ▶ Aprire il rubinetto di mandata riscaldamento [1] e il rubinetto di ritorno riscaldamento [5].
- ▶ Riempire l'impianto di riscaldamento fino a 1 - 2 bar.
- ▶ Disaerare i radiatori.
- ▶ Aprire il disaeratore (→ capitolo 2.7, pagina 9) e richiuderlo dopo la disaerazione.
- ▶ Riempire nuovamente l'impianto di riscaldamento fino a 1 - 2 bar e poi richiudere il rubinetto di carico e scarico.
- ▶ Verificare la tenuta dei punti di giunzione (pressione di prova max 2,5 bar sul manometro).

#### Verificare la tenuta della tubazione del gas

- ▶ Per proteggere la valvola del gas da danni dovuti a sovrappressione: chiudere il rubinetto del gas [3].
- ▶ Verificare la tenuta dei punti di separazione (pressione di prova massimo 150 mbar).
- ▶ Eseguire lo scarico della pressione.

#### Funzionamento senza bollitore ACS

- ▶ Collegare i collegamenti per la mandata e il ritorno bollitore a una tubazione di cortocircuito (accessorio).

### 6.7 Collegamento elettrico

#### 6.7.1 Collegare l'apparecchio

Il collegamento è possibile soltanto al di fuori delle zone di sicurezza 1 e 2 (→ figura 31, pagina 26).

- ▶ Innestare la spina in una presa di corrente con contatto di protezione.



Un cavo di rete danneggiato deve essere sostituito esclusivamente con un ricambio originale (→ lista parti di ricambio). L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico specializzato in impianti di alimentazione elettrica.

### 6.7.2 Collegamento dell'accessorio esterno



#### AVVERTENZA

#### Pericolo di morte per corrente elettrica!

I collegamenti PCO, PW1 e PW2 conducono 230 volt. I collegamenti PCO, PW1 e PW2 sono sotto tensione non appena l'apparecchio riceve la tensione elettrica di rete.

- ▶ Interrompere la tensione di alimentazione elettrica su tutti i poli (fusibile/interruttore LS) e provvedere affinché non possa essere reinserita involontariamente.
- ▶ Ruotare il dispositivo di controllo verso il basso (→ figura 41).

- ▶ Aprire la copertura.

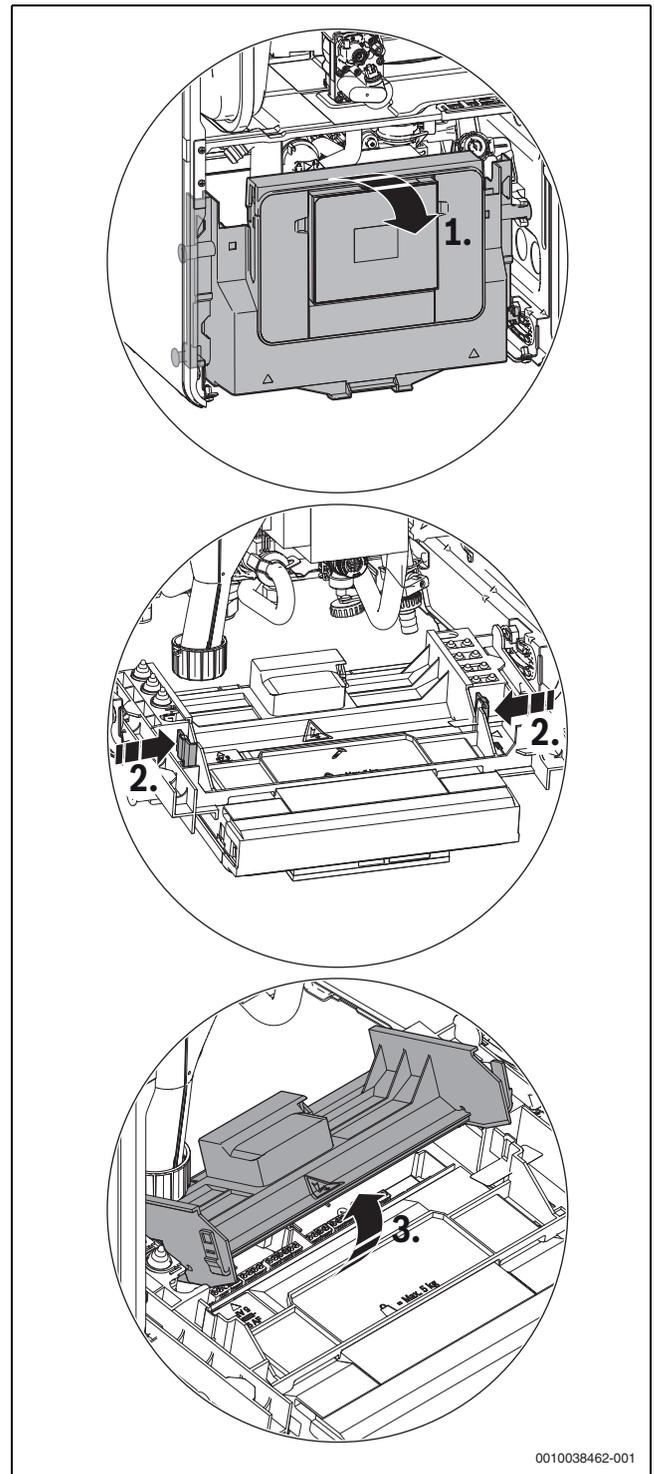


Fig. 41 Aprire la copertura

Con l'apertura aperta si ha libero accesso alla connessione elettrica del pannello di comando.

- ▶ Per la protezione contro gli spruzzi d'acqua (IP): tagliare il fermo antitraazione in base al diametro del cavo.

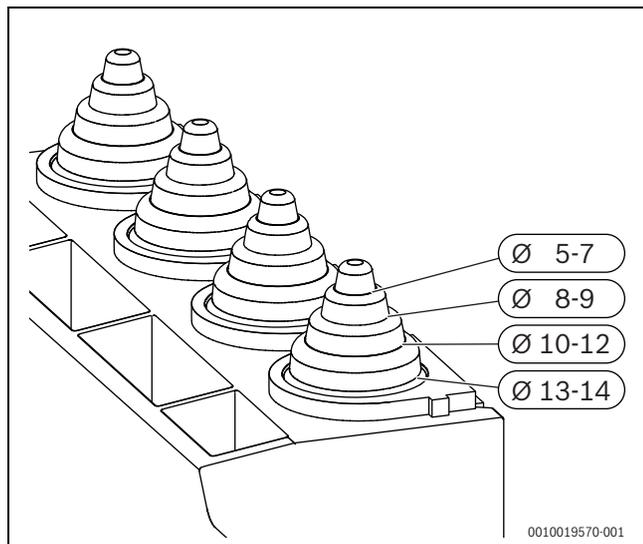


Fig. 42 Adattare il fermo antitraazione al diametro del cavo

- ▶ Condurre il cavo attraverso il fermo antitraazione.
- ▶ Collegare il cavo conduttore alla morsettiera per accessori abbinabili (→ figura 43).
- ▶ Assicurare il cavo al fermo antitraazione.

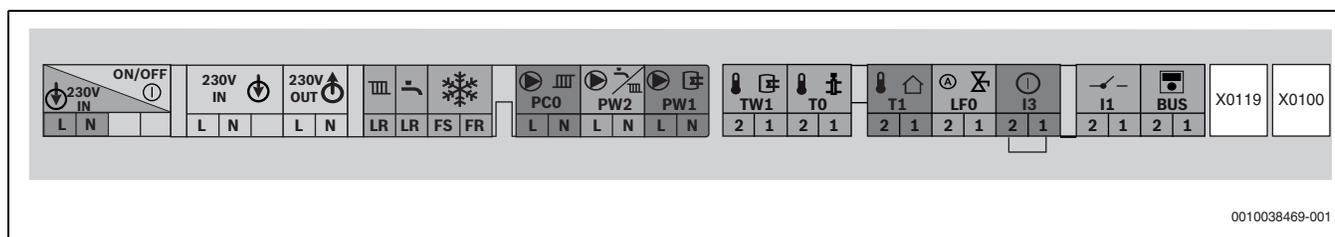


Fig. 43 Morsettiera per accessorio esterno

Simbolo	Funzione	Descrizione
	Tensione di rete	Interruttore on/off
	collegamento di rete	Tensione di alimentazione elettrica esterna
	collegamento di rete	Moduli esterni (collegati mediante interruttore on/off)
	Senza funzione	
	Senza funzione	
	collegamento di rete	Pompa di ricircolo sanitario o circolatore circuito di riscaldamento (max 100 W) a valle del compensatore idraulico nel circuito di riscaldamento diretto (non compreso nel volume di fornitura)
	collegamento di rete	Pompa di carico accumulatore (max 100 W)
	Sonda di temperatura bollitore acqua calda sanitaria	▶ Collegare la sonda di temperatura bollitore acqua calda sanitaria.
	Sonda della temperatura di mandata esterna (ad es. sonda del compensatore)	▶ Collegare la sonda della temperatura di mandata esterna. ▶ Impostare il compensatore idraulico con la funzione di servizio 2-A1.
	Sonda esterna	▶ Collegare la sonda di temperatura esterna.

Simbolo	Funzione	Descrizione
	Dispositivo di riempimento (rubinetto/pompa) automatico	Per maggiori informazioni sul collegamento del dispositivo di riempimento automatico si rimanda alle istruzioni di installazione dell'accessorio.
	Contatto di commutazione esterno, senza potenziale (ad es. termostato di sicurezza per riscaldamento a pavimento, alla consegna ponticellato)	Se vengono collegati più dispositivi di sicurezza esterni, come ad es. TB 1 e pompa di scarico condensa, questi devono essere collegati in serie. <b>Controllo di temperatura</b> in impianti di riscaldamento con solo impianto di riscaldamento a pannelli radianti e collegamento idraulico diretto all'apparecchio: con l'intervento del controllo di temperatura vengono interrotti il funzionamento in riscaldamento e in ACS. ▶ Rimuovere il ponticello. ▶ Collegare il termostato di sicurezza. <b>Pompa di scarico della condensa:</b> con scarico della condensa errato vengono interrotti il funzionamento di riscaldamento e di produzione d'acqua calda sanitaria. ▶ Rimuovere il ponticello. ▶ Collegare il contatto per lo spegnimento del bruciatore. ▶ Realizzare il collegamento 230 V AC esterno.
	Regolatore di temperatura On/Off (senza potenziale)	▶ Collegare il regolatore di temperatura On/Off.
	Termoregolatore esterno/moduli esterni con BUS a 2 fili	▶ Collegare il cavo di comunicazione.
X0119	Supporto per Key	Collegamento del supporto per Key
X0100	Senza funzione	
	Fusibile	Un fusibile di riserva è situato sul lato interno del pannello protettivo.

Tab. 66 Morsettiera per accessorio esterno

## 6.8 Montaggio pannello frontale

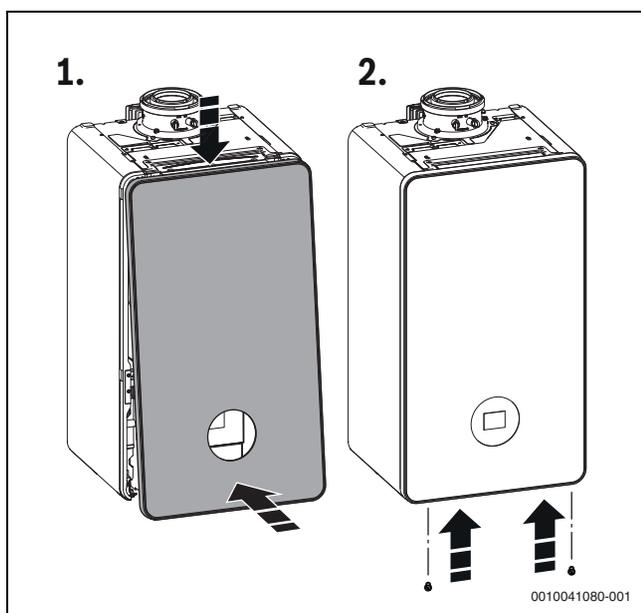


Fig. 44 Montaggio pannello frontale



Fissare il pannello anteriore in basso con due viti (volume di fornitura) per evitarne la rimozione non autorizzata (sicurezza elettrica).

- ▶ Assicurare sempre il rivestimento con queste viti.

## 7 Messa in funzione

### 7.1 Avvertenze di sicurezza generali

#### AVVISO

**La messa in funzione senza acqua danneggia l'apparecchio!**

- ▶ Mettere in funzione l'apparecchio solo se pieno d'acqua.
- ▶ Controllare la pressione di carico dell'impianto.
- ▶ Controllare tutti i rubinetti di manutenzione.
- ▶ Aprire il rubinetto gas.
- ▶ Aprire il disaeratore e richiuderlo dopo lo sfiato.

#### AVVERTENZA

**Pericolo di ustioni!**

- ▶ Allo stato di consegna, la temperatura limite di riscaldamento di questo apparecchio è impostata a circa 65 °C. In linea generale, questa temperatura è adatta per la maggior parte degli impianti che soddisfano le norme edilizie attualmente in vigore. Quando il generatore di calore passa dal funzionamento in riscaldamento al funzionamento in ACS, e se per il riscaldamento è impostata una temperatura superiore a quella dell'acqua calda sanitaria, è possibile che la temperatura ACS superi temporaneamente la temperatura ACS nominale. Se si aumenta la temperatura di riscaldamento oltre i 65 °C, è opportuno installare una valvola miscelatrice termostatica (TMV) sul punto di prelievo (ad es. a monte del rubinetto dell'acqua calda sanitaria della vasca o della doccia), per proteggere le persone da possibili ustioni.

## 7.2 Pannello di comando

### 7.2.1 Panoramica del pannello di comando

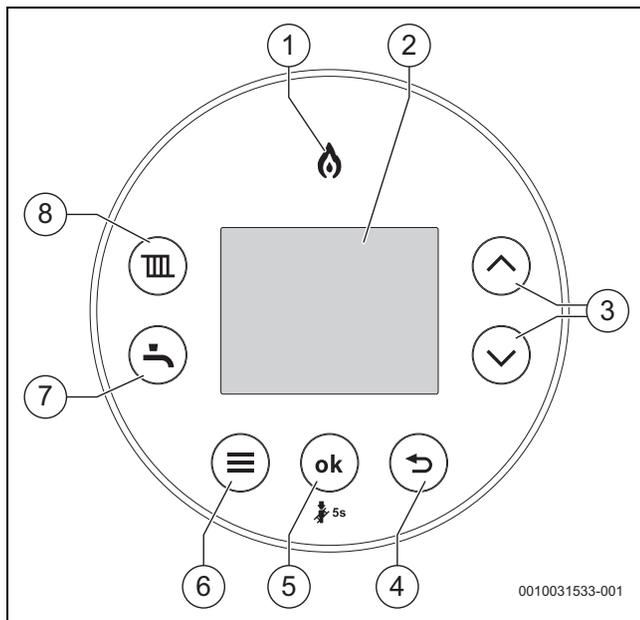


Fig. 45 Panoramica

- [1] Spia bruciatore: si accende quando il bruciatore è in funzione.  
 [2] Display  
 [3] Tasti ▲ e ▼: per navigare nei menu e aumentare/ridurre i valori impostati.  
 [4] Tasto ↶: Indietro  
 [5] Tasto **Ok**:  
 – per confermare/salvare le impostazioni.  
 – Tasto Spazzacamino:  
 tenere premuto per 5 secondi per attivare la modalità spazzacamino.  
 – Commutazione tra funzionamento Eco e Preriscaldamento (Comfort).  
 [6] Tasto Menu  
 [7] Tasto ACS: maschera iniziale del funzionamento in ACS  
 [8] Tasto Riscaldamento: maschera iniziale del funzionamento in riscaldamento



Per la descrizione dei menu utente consultare le istruzioni per l'uso.

### 7.2.2 Accensione dell'apparecchio

- Accendere l'apparecchio con l'interruttore on/off (→ fig. 2.7, pag. 9).



Se sul display compare  alternativamente alla temperatura di mandata, l'apparecchio rimane per 15 minuti nel modo riscaldamento alla potenza termica minima, per riempire il sifone per la condensa nell'apparecchio.

### 7.2.3 Panoramica dei tasti

Tasto	Funzione
	<b>Riscaldamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento in riscaldamento</li> </ul>
	<b>Acqua calda sanitaria (ACS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizio acqua calda</li> </ul>

Tasto	Funzione
	<b>Menu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso ai menu</li> </ul>
<b>ok</b> <sup>1)</sup>	<b>Seleziona/Salva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferma della selezione</li> <li>• Salvataggio delle impostazioni</li> <li>• ACS eco/preriscaldamento</li> </ul>
	<b>Freccia indietro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiusura del menu (senza salvare le modifiche)</li> </ul>
	<b>Freccia su</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigazione nel menu</li> <li>• Aumento dei valori</li> </ul>
	<b>Freccia giù</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigazione nel menu</li> <li>• Riduzione dei valori</li> </ul>

1) Quando il display si trova in modalità di risparmio energetico, è possibile riattivarlo con il tasto **ok**

Tab. 67 Panoramica dei tasti

### 7.2.4 Simboli sul display

Simbolo	Spiegazione
	Collegamento WLAN (disponibile solo con accessori abbinabili)
	Collegamento con radiotrasmettitore, ad es. termostato ambiente con uscita in radiofrequenza+ I (disponibile solo con l'accessorio abbinabile Key)
	Impostazione del riscaldamento del locale <sup>1)</sup> <b>On</b> : il riscaldamento è acceso. <b>Auto</b> : il riscaldamento si accende e si spegne in base agli orari di riscaldamento programmati.  <b>advance</b> : commutazione sul successivo orario di accensione o spegnimento e accensione o spegnimento diretto del riscaldamento. <b>Off</b> : il riscaldamento è spento.
	Riscaldamento centralizzato spento
	Impostazioni dell'acqua calda sanitaria <b>On</b> : la produzione di acqua calda sanitaria è accesa <b>Auto</b> <sup>1)</sup> : l'acqua calda sanitaria si accende e si spegne in base agli orari programmati per l'acqua calda sanitaria.  <b>Una volta</b> <sup>1)</sup> : la produzione di acqua calda sanitaria è accesa dal primo orario di accensione all'ultimo orario di spegnimento programmati. <b>Off (eco)</b> : produzione di acqua calda sanitaria spenta (generatore di calore in funzionamento eco)
	Acqua calda sanitaria Off
	Viene visualizzato in caso di disfunzione, insieme con il codice di stato e di diagnosi dell'apparecchio.
	Funzione di pulizia, lo schermo viene bloccato per 15 secondi per consentirne la pulizia.
	Il riscaldamento del locale e la produzione di acqua calda sanitaria possono essere accesi o spenti in modo permanente.
	Consumo energetico <sup>2)</sup>
	Consumo di gas

1) Questa funzione è disponibile per l'accessorio abbinabile Key del timer

- 2) I valori di energia visualizzati sono stimati sulla base dei dati interni dell'apparecchio. In condizioni reali, il consumo energetico dipende da vari fattori; di conseguenza i valori di energia visualizzati possono discostarsi da quelli indicati dal contatore elettrico. I valori energetici sono forniti a scopo informativo e non devono essere utilizzati per la gestione contabile del consumo. I valori di energia possono essere utilizzati per confrontare il consumo energetico tra giorni, settimane e mesi diversi.

Tab. 68 Simboli sul display

### 7.2.5 Programma di riempimento del sifone

Il programma di riempimento sifone viene impostato sull'apparecchio dall'installatore o si attiva automaticamente. Prima della messa in funzione, riempire il sifone per la condensa (→ capitolo , pagina 29).

- ▶ Premere contemporaneamente il tasto  e il tasto  finché sul display non viene visualizzato **L.1.**
- ▶ Premere ripetutamente il tasto  finché non viene visualizzato **L.4.**
- ▶ Per confermare la scelta: premere il tasto **ok**.
- ▶ Selezionare e impostare la funzione di servizio **4-A2**.

Il programma di riempimento sifone si attiva automaticamente nei seguenti casi:

- dopo l'accensione dell'apparecchio con l'interruttore on/off
- dopo 28 giorni di inattività del bruciatore
- dopo la commutazione del tipo di funzionamento da estivo a invernale
- dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica dell'apparecchio

Alla prima richiesta di calore per il riscaldamento, l'apparecchio viene mantenuto per 15 min a potenza termica ridotta. Il programma di riempimento sifone resta attivo finché non sono trascorsi i 15 min di funzionamento dell'apparecchio a potenza termica ridotta.

Per tutta la durata del programma di riempimento sifone il display mostra alternativamente il simbolo  e la temperatura di mandata.

La selezione della modalità spazzacamino interrompe il programma di riempimento sifone.

### 7.2.6 Controllo dello stato di funzionamento del circolatore riscaldamento

Lo stato di funzionamento è segnalato dal LED sul circolatore.

Gli stati di funzionamento possibili sono:

- LED verde lampeggiante = normale funzionamento
- LED verde fisso = nessuna comunicazione con il circolatore riscaldamento, funzionamento senza modulazione
- LED rosso fisso = disfunzione.

Se il LED è acceso a luce verde fissa:

- ▶ controllare/ripristinare il corretto collegamento del cavo di segnale.

Se il LED è acceso a luce rossa fissa:

- ▶ Individuare ed eliminare la causa della disfunzione.

Le possibili cause di una disfunzione sono:

- Aria nel sistema
- Tensione elettrica insufficiente
- Circolatore bloccato.

### 7.2.7 Impostazioni temperatura

#### Impostazioni di funzionamento dettagliate



Funzionamento apparecchio

- ▶ Per informazioni dettagliate sull'impostazione della temperatura di mandata del riscaldamento centralizzato e del valore nominale di temperatura dell'acqua calda sanitaria, nonché sul menu delle impostazioni di funzionamento, consultare le istruzioni per l'uso.

#### Impostazione della temperatura – panoramica

##### Impostazione della temperatura di mandata del riscaldamento centralizzato



Per gli impianti di riscaldamento a pannelli radianti rispettare la temperatura di mandata massima ammessa.

- ▶ Premere il tasto . Viene visualizzata la temperatura di mandata massima impostata.
- ▶ Premere il tasto  o  per impostare la temperatura di mandata massima desiderata.
- ▶ L'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo due secondi. Successivamente viene visualizzato per alcuni istanti il simbolo .

##### Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria

- ▶ Premere il tasto . Viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda sanitaria impostata.
- ▶ Premere il tasto  o  per impostare la temperatura desiderata per l'acqua calda sanitaria.
- ▶ L'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo due secondi. Successivamente viene visualizzato per alcuni istanti il simbolo .

#### Impostazione della temperatura – panoramica

##### Impostazione della temperatura di mandata del riscaldamento centralizzato



Per gli impianti di riscaldamento a pannelli radianti rispettare la temperatura di mandata massima ammessa.

- ▶ Premere il tasto . Viene visualizzata la temperatura di mandata massima impostata.
- ▶ Premere il tasto  o  per impostare la temperatura di mandata massima desiderata.
- ▶ L'impostazione viene memorizzata automaticamente dopo due secondi. Successivamente viene visualizzato per alcuni istanti il simbolo .

##### Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria (disponibile solo se è stato installato il kit di conversione opzionale per la valvola di commutazione integrata)

- ▶ Premere il tasto . Viene visualizzata la temperatura dell'acqua calda sanitaria impostata.
- ▶ Premere il tasto  o  per impostare la temperatura desiderata per l'acqua calda sanitaria. L'impostazione viene memorizzata dopo 5 s o dopo che si è premuto il tasto **Ok**.

## 8 Menu di servizio

Il menu di servizio permette l'impostazione ed il controllo di molte funzioni dell'apparecchio. Comprende:

- **Info:** visualizzazione di informazioni
- **Impostazioni:** impostazioni generali e specifiche dell'apparecchio
- **Prova di funz.:** impostazioni delle prove di funzionamento e loro avvio
- **Reset:** ripristino delle impostazioni di fabbrica, azzeramento degli intervalli di manutenzione
- **Modalità demo:** tipo di funzionamento per la prova ed esecuzione dimostrativa delle funzioni. Per uscire, spegnere l'apparecchio.

## 8.1 Uso del menu di servizio

### Aprire il menu di servizio

- ▶ Premere contemporaneamente il tasto  e il tasto  finché non viene visualizzato il menu di servizio.

### Chiusura del menu di servizio

- ▶ Premere il tasto  o il tasto .

### -oppure-

- ▶ Premere il tasto .

### Navigazione nel menu

- ▶ Per selezionare un menu o una sua voce, premere il tasto  o .
- ▶ Premere il tasto **ok**.  
Viene visualizzato il menu o la voce di menu.
- ▶ Per passare al livello di menu superiore, premere il tasto .

### Modifica dei valori impostati

- ▶ Selezionare la voce di menu con il tasto **Ok**.
- ▶ Per selezionare il valore desiderato, premere il tasto  o .
- ▶ Premere il tasto **ok**.  
Il nuovo valore viene salvato.

### Abbandono della voce di menu senza salvare i valori

- ▶ Premere il tasto .
- Il valore non viene memorizzato.

## 8.2 Panoramica del menu di servizio (manutenzione)

### Benchmark

- Temp. reale
- Portata ACS
- Temp. uscita

### Info

- Stato di eser.
- Disfunzione att.
- Storico disf.
- Gener. di cal.
  - Pot. term. max.
  - Temperatura di mandata effettiva
  - T. mand. nom.
  - Temp. caldaia
  - Mod. bruc. rea.
  - Pot. bruciatore
  - Corrente ioniz.
  - Mod. circ.
  - Temp. esterna
  - Avvii bruciatore
  - Ore di esercizio
  - Pressione acqua
- ACS
  - Potenza max.
  - Portata ACS
  - Temp. rea. ACS
  - Temp. uscita
  - Temp. ingr. <sup>1)</sup>
  - Temp. nom. ACS
- Riemp. auto. <sup>2)</sup>
  - Pressione acqua
  - Ult. dur. riemp.
  - Stato
  - Riemp. attivo
- Sistema
  - Ver. un. comando
  - Ver. un. servizio
  - Sot.ver. SW
  - N. chiave cod.
  - Ver. chiave cod.
  - Key <sup>3)</sup>
- Solare <sup>1)</sup>
  - Temp. collett.
  - T. accum. inf.
  - Circ. collettore
  - Disfunz. solare

### Impostazioni

- Idraulica
  - Comp. idraulico
  - Config. ACS
  - Config. CR1

1) Non disponibile per tutte le configurazioni di impianto.

2) Le voci di menu sono visibili solo se è stato installato il dispositivo di riempimento (rubinetto/pompa) automatico

3) Disponibile solo se è stato installato il timer con tastiera (accessorio)

- Config. circ.
- Riscald.
  - Pot. term. max.
  - Tempo bloc. ciclo
  - T. spe. bloc. ciclo
  - T. acc. bloc. ciclo
- ACS
  - Rit. segn. turb.
  - Ritardo ins. ACS
  - Mant. della temp.
  - Tub. DT man.
  - Temperatura DT
  - Durata DT max.
- Circolatore
  - Campo lav.circ.
  - Tipo attiv. circ.
  - Potenza min. <sup>4)</sup>
  - Potenza max. <sup>4)</sup>
  - Mov. iner. p.
- Funz. speciale
  - Funz. sfiato
  - Pos. centr. 3 vie
  - Valv. riemp. pres.
    - Riemp. auto.
    - Pressione min.
    - Pressione nom.
    - Tempo riemp. max.
    - Risc.Tipo impianto
    - Reset riempimento
  - Pressione min.
  - Pressione nom.
  - Avviare riempim.
- Manutenzione
  - Tipo manutenz.
    - Senza (off)
    - Tempo f. bruc.
    - Durata funz.
    - Data di man. <sup>3)</sup>
    - Locatore <sup>3)</sup>
      - Data finale
      - Promem. man.
      - Tel. installatore
- Valori limite
  - Temp. mand. max.
  - Temp. ACS max.
  - Pot. app. min.
- Curva riscald.
  - Attivare
    - P. base. curva ris.
    - P. fin. curva risc.
  - Funz. estivo
  - Prot. antig.
  - T. limite gelo

### Prova di funz.

- Attivare test <sup>5)</sup>
  - Bruciatore

4) Disponibile se **Campo lav.circ.** è stato modificato in **Funz. sec. potenza**

- Accensione
  - Ventilatore
  - Circolatore
  - Valvola a 3 vie
  - Oscill. ioniz.
  - Circolatore CR1 <sup>5)</sup>
  - Pompa ric. san. <sup>5)</sup>
  - Circolat. solare <sup>5)</sup>
- 

**Reset**

- Impost. di base
  - Storico disf.
  - Visual. di servizio <sup>1)</sup>
  - Menu nascosto: reset manutenzione locatore
- 

**Modalità demo**

- Sì
  - No
- 

---

5) Dopo l'apertura della voce di menu per la prova di funzionamento, per i primi 10 secondi sul display viene visualizzato solo il **Bruciatore**. Successivamente nel menu appaiono anche gli altri componenti di cui è possibile testare il funzionamento. Tra questi figurano, ad esempio, il circolatore del circuito di riscaldamento 1, la pompa di ricircolo ACS e il circolatore solare, se tali componenti sono collegati alla scheda madre.

1) Disponibile se **Manutenzione** è stata attivata

### 8.3 Panoramica del menu di servizio (per apparecchi con bollitore)

---

#### Benchmark

---

- Temp. reale
- 

#### Info

---

- Stato di eser.
  - Disfunzione att.
  - Storico disf.
  - Gener. di cal.
    - Pot. term. max.
    - Temperatura di mandata effettiva
    - T. mand. nom.
    - Temp. caldaia
    - Mod. bruc. rea.
    - Pot. bruciatore
    - Corrente ioniz.
    - Mod. circ.
    - Temp. esterna
    - Avvii bruciatore
    - Ore di esercizio
    - Pressione acqua
  - ACS
    - Potenza max.
    - Temp. rea. ACS
    - S Temp. reale SP <sup>1)</sup>
    - Temp. nom. ACS <sup>1)</sup>
  - Sistema
    - Ver. un. comando
    - Ver. un. servizio
    - Sot.ver. SW
    - N. chiave cod.
    - Ver. chiave cod.
    - Key <sup>2)</sup>
  - Solare <sup>3)</sup>
    - Temp. collett.
    - T. accum. inf.
    - Circ. collettore
    - Disfunz. solare
- 

#### Impostazioni

---

- Idraulica
    - Comp. idraulico
    - Config. ACS
    - Config. CR1
    - Config. circ.
  - Riscald.
    - Pot. term. max.
    - Tempo bloc. ciclo
    - T. spe. bloc. ciclo
    - T. acc. bloc. ciclo
  - ACS
    - Potenza max.
    - Pompa ric. san.
- 

1) Questa voce di menu è visibile solo se è stato installato il kit di conversione per la valvola di commutazione integrata.

2) Disponibile solo se è stato installato il timer a tastiera (accessorio abbinabile).

3) Non disponibile per tutte le configurazioni di impianto.

- Imp. p. ric. san.
  - Temperatura DT
  - Avvio DT
  - Circolatore
    - Campo lav.circ.
    - Tipo attiv. circ.
    - Potenza min. <sup>4)</sup>
    - Potenza max. <sup>4)</sup>
    - Mov. iner. p.
  - Funz. speciale
    - Funz. sfiato
    - Pos. centr. 3 vie
    - Pressione min.
    - Pressione nom.
  - Manutenzione
    - Tipo manutenz.
      - Senza (off)
      - Tempo f. bruc.
      - Durata funz.
      - Data di man. <sup>2)</sup>
      - Locatore <sup>2)</sup>
        - Data finale
        - Promem. man.
        - Tel. installatore
  - Valori limite
    - Temp. mand. max.
    - Temp. ACS max.
    - Pot. app. min.
  - Curva riscald.
    - Attivare
    - P. base. curva ris.
    - P. fin. curva risc.
    - Funz. estivo
    - Prot. antig.
    - T. limite gelo
- 

#### Prova di funz.

---

- Attivare test <sup>5)</sup>
    - Bruciatore
    - Accensione
    - Ventilatore
    - Circolatore
    - Valvola a 3 vie
    - Oscill. ioniz.
    - Circolatore CR1 <sup>5)</sup>
    - Pompa ric. san. <sup>5)</sup>
    - Circolat. solare <sup>5)</sup>
- 

#### Reset

---

- Impost. di base
  - Storico disf.
  - Visual. di servizio <sup>6)</sup>
- 

4) Disponibile se **Campo lav.circ.** è stato modificato in **Funz. sec. potenza**

5) Dopo l'apertura della voce di menu per la prova di funzionamento, per i primi 10 secondi sul display viene visualizzato solo il **Bruciatore**. Successivamente nel menu appaiono anche gli altri componenti di cui è possibile testare il funzionamento. Tra questi figurano, ad esempio, il circolatore del circuito di riscaldamento 1, la pompa di ricircolo ACS e il circolatore solare, se tali componenti sono collegati alla scheda madre.

- Menu nascosto: reset manutenzione locatore

---

**Modalità demo**

---

- Sì
  - No
- 

---

6) Disponibile se **Manutenzione** è stata attivata

**8.4 Menu Benchmark e Info (per apparecchi combi)**

Voce di menu	Nota/limitazione
Temp. reale	Temperatura di mandata in °C
Portata ACS	Portata ACS in l/min
Temp. uscita	Temperatura di uscita in °C

Tab. 69 Menu Benchmark

Voce di menu	Nota/limitazione
Stato di eser.	→ 10.1.2 "Tabella dei codici disfunzione", pagina 68 per i codici funzione.
Disfunzione att.	→ 10.1.2 "Tabella dei codici disfunzione", pagina 68 per i codici disfunzione.
Storico disf.	Ultime 10 disfunzioni in ordine cronologico
Gener. di cal.	
Pot. term. max.	Potenza termica massima in kW
Temperatura di mandata effettiva	Temperatura di mandata attuale in °C
T. mand. nom.	Temperatura nominale di mandata in °C
Temp. caldaia	Temperatura scambiatore termico primario
Mod. bruc. rea.	Modulazione attuale del bruciatore %
Pot. bruciatore	Potenza del bruciatore attuale in kW
Corrente ioniz.	Corrente di ionizzazione attuale in µA
Mod. circ.	Modulazione attuale del circolatore %
Temp. esterna	Temperatura esterna attuale in °C
Avvii bruciatore	Numero degli avvii del bruciatore dalla messa in funzione
Ore di esercizio	Tempo di funzionamento dell'impianto dalla messa in funzione
Pressione acqua	Pressione di funzionamento attuale in bar
ACS	
Potenza max.	Potenza termica ACS massima in kW
Portata ACS	portata acqua calda sanitaria attuale in l/min
Temp. rea. ACS	Temperatura attuale dell'acqua calda sanitaria in °C
Temp. uscita	Temperatura attuale dell'acqua calda sanitaria in °C
Temp. ingr. <sup>1)</sup>	Temperatura ingresso acqua fredda in °C (se è installato il preriscaldatore ACS disponibile come accessorio)
Temp. nom. ACS	T nom ACS
Riemp. auto. <sup>2)</sup>	
Pressione acqua	Pressione di funzionamento attuale in bar
Ult. dur. riemp.	Durata dell'ultimo riempimento
Stato	Non pronto / pronto
Riemp. attivo	Riempimento automatico On/Off
Sistema	
Ver. un. comando	Versione software del dispositivo di controllo
Ver. un. servizio	Versione software dell'unità di servizio
Sot.ver. SW	Sottoversione software
N. chiave cod.	Numero chiave di codifica
Ver. chiave cod.	Versione chiave di codifica
Key <sup>3)</sup>	Tipo di Control Key installati, ad es. "Comfort+RF Key"
Solare <sup>4)</sup>	
Temp. collett.	Temperatura del collettore in °C
T. accum. inf.	Temperatura bollitore, sonda inferiore in °C
Circ. collettore	Circolatore collettore
Disfunz. solare	Disfunzioni attuali

1) Disponibile solo se è installato un preriscaldatore ACS

2) Le voci di menu sono visibili solo se è stato installato il dispositivo di riempimento (rubinetto/pompa) automatico

3) Disponibile solo con il timer a tastiera installato (accessorio abbinabile)

4) Le voci di menu sono visibili se il sistema solare termico è collegato

Tab. 70 Menu Info

## 8.5 Menu Benchmark e Info (per apparecchi con bollitore)

Voce di menu	Nota/limitazione
Temp. reale	Temperatura di mandata in °C

Tab. 71 Menu Benchmark

Voce di menu	Nota/limitazione
Stato di eser.	→ 10.1.2 "Tabella dei codici disfunzione", pagina 68 per i codici funzione.
Disfunzione att.	→ 10.1.2 "Tabella dei codici disfunzione", pagina 68 per i codici disfunzione.
Storico disf.	Unltime 10 disfunzioni in ordine cronologico
Gener. di cal.	
Pot. term. max.	Potenza termica massima in kW
Temperatura di mandata effettiva	Temperatura di mandata attuale in °C
T. mand. nom.	Temperatura nominale di mandata in °C
Temp. caldaia	Temperatura scambiatore termico primario
Mod. bruc. rea.	Modulazione attuale del bruciatore %
Pot. bruciatore	Potenza del bruciatore attuale in kW
Corrente ioniz.	Corrente di ionizzazione attuale in µA
Mod. circ.	Modulazione attuale del circolatore %
Temp. esterna	Temperatura esterna attuale in °C
Avvii bruciatore	Numero degli avvii del bruciatore dalla messa in funzione
Ore di esercizio	Tempo di funzionamento dell'impianto dalla messa in funzione
Pressione acqua	Pressione d'esercizio attuale in bar
ACS	
Potenza max.	Potenza termica ACS massima in kW
Temp. rea. ACS <sup>1)</sup>	Temperatura attuale dell'acqua calda sanitaria in °C
S Temp. reale SP <sup>1)</sup>	Temperatura attuale dell'acqua calda sanitaria in °C
Temp. nom. ACS <sup>1)</sup>	Valore impostato della temperatura dell'acqua calda sanitaria
Sistema	
Ver. un. comando	Versione software del dispositivo di controllo
Ver. un. servizio	Versione software dell'unità di servizio
Sot.ver. SW	Sottoversione software
N. chiave cod.	Numero chiave di codifica
Ver. chiave cod.	Versione chiave di codifica
Key <sup>2)</sup>	Tipo di Control Key installati, ad es. "Comfort+RF Key"
Solare <sup>3)</sup>	
Temp. collett.	Temperatura del collettore in °C
T. accum. inf.	Temperatura bollitore, sonda inferiore in °C
Circ. collettore	Circolatore collettore
Disfunz. solare	Disfunzioni attuali

1) Questa voce di menu è visibile solo se è stato installato il kit di conversione per la valvola di commutazione integrata.

2) Disponibile solo con il timer a tastiera installato (accessorio abbinabile)

3) Le voci di menu sono visibili se il sistema solare termico è collegato

Tab. 72 Menu Info

## 8.6 Menu Impostazioni (per apparecchi combi)

Il menu si allinea automaticamente all'impianto. Alcune voci di menu sono disponibili solo se l'impianto è stato configurato in modo corrispondente. Le voci di menu vengono visualizzate solo per gli impianti in cui sono installati i corrispondenti componenti, ad es. Key timer.



Le impostazioni di fabbrica sono riportate nella seguente tabella **in carattere grassetto**.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
<b>Idraulica</b>		
Comp. idraulico	• <b>Off</b>	Non utilizzato
Config. ACS	<b>Valvola a 3 vie installata</b>	
Config. CR1	• Nessun circolatore installato	Non utilizzato
Config. circ.	• Circolatore sistema	
<b>Riscald.</b>		
Pot. term. max.	• 50 ... <b>80</b> %	Potenza termica massima abilitata per il riscaldamento centralizzato [%]. Per caldaie a gas metano: ▶ Misurare la portata del gas. ▶ Confrontare i risultati della misurazione con le tabelle di impostazione (→ capitolo 14.6, pagina 80). ▶ Correggere le divergenze.
Tempo bloc. ciclo	• 3 ... <b>5</b> ... 60 min	L'intervallo di tempo determina il tempo di attesa minimo tra l'accensione e la riaccensione del bruciatore nel modo riscaldamento.
T. spe. bloc. ciclo	• 2 ... <b>6</b> ... 15 K	Differenza tra la temperatura di mandata attuale e la temperatura di mandata nominale che determina lo spegnimento del bruciatore.
T. acc. bloc. ciclo	• -15 ... <b>-6</b> ... -2 K	Differenza tra la temperatura di mandata attuale e la temperatura di mandata nominale che determina l'accensione del bruciatore.
<b>ACS</b>		
Rit. segn. turb.	• <b>0,50</b> ... 4,00 s	Il ritardo impedisce che con una variazione spontanea della pressione nell'adduzione di acqua il bruciatore entri in funzione per breve tempo anche se non viene prelevata nessuna quantità di acqua.
Ritardo ins. ACS	• <b>0</b> ... 50 s	Il ritardo interessa il funzionamento in riscaldamento degli impianti in cui l'uscita ACS del bollitore ACS scaldato dal sistema solare è collegato all'ingresso acqua fredda di un apparecchio combi. La produzione di acqua calda sanitaria ad opera dell'apparecchio combi viene soppressa, in modo tale che l'acqua calda sanitaria del sistema solare termico raggiunga prima la sonda di temperatura ACS. In tal modo si evita il funzionamento superfluo dell'apparecchio combi. Il ritardo del funzionamento in riscaldamento deve essere impostato in base alle condizioni dell'impianto.
Mant. della temp.	• <b>0</b> ... 30 min	Il funzionamento in riscaldamento resta bloccato, dopo una produzione d'acqua calda sanitaria, per tale durata.
Tub. DT man.	• <b>off</b> • On con prelievo ACS	Disinfezione termica manuale. Ai sensi delle norme edilizie e WRAS, questa funzione non è necessaria per gli apparecchi combi. La funzione è comunque disponibile. Se si decide di utilizzarla: ▶ Prelevare solo la quantità d'acqua necessaria per raggiungere la temperatura dell'acqua calda sanitaria di 70 °C. ▶ Eseguire la disinfezione termica (→ capitolo 8.12, pagina 52). ▶ Al termine della disinfezione termica: <b>disattivare</b> la funzione di servizio per evitare il pericolo di ustioni.
Temperatura DT	• 60... <b>70</b> °C	Valore nominale temperatura acqua calda sanitaria per disinfezione termica.
Durata DT max.	• <b>10</b> ... 30 min	Durata della disinfezione termica.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
<b>Circolatore</b>		
Campo lav. circ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: potenza del circolatore proporzionale alla potenza termica</li> <li>1: pressione costante 150 mbar</li> <li>2: pressione costante 200 mbar</li> <li><b>3: pressione costante 250 mbar</b></li> <li>4: pressione costante 300 mbar</li> <li>5: pressione costante 350 mbar</li> <li>6: pressione costante 400 mbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Per risparmiare energia e contenere eventuali rumori di flusso, impostare per il circolatore una curva caratteristica bassa (→ capitolo 14.5, pagina 80).</li> </ul>
Tipo attiv. circ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risparmio energetico</li> <li><b>Richiesta di calore</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risparmio energetico: spegnimento intelligente del circolatore di riscaldamento in impianti di riscaldamento con termoregolatore in funzione della temperatura esterna. Il circolatore di riscaldamento viene attivato solo in caso di necessità.</li> <li>In caso di richiesta di calore: il regolatore della temperatura di mandata attiva il circolatore di riscaldamento. In caso di fabbisogno termico il circolatore di riscaldamento si attiva con il bruciatore.</li> </ul>
Potenza min.	• <b>10 ... 30 %</b>	Potenza del circolatore con potenza termica minima. Disponibile soltanto con campo di lavoro del circolatore 0 (termoregolazione in funzione della potenza)
Potenza max.	• Potenza min. ... <b>100 %</b>	Potenza del circolatore con potenza termica massima. Disponibile solo con campo di lavoro del circolatore a 0. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Può essere ridotta soltanto fino al valore impostato in Potenza min..</li> </ul>
Mov. iner. p.	• <b>1 ... 2 ... 60 min, 24 h</b>	Tempo di corsa residua del circolatore di riscaldamento: la temporizzazione del circolatore invia al termine della richiesta di calore.
<b>Funz. speciale</b>		
Funz. sfiato (funzionamento in modalità di disaerazione)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Off</b></li> <li><b>Auto</b></li> <li><b>On</b></li> </ul>	<p>Dopo i lavori di manutenzione è possibile inserire il funzionamento in modalità di disaerazione.</p> <p>Durante il funzionamento in modalità di disaerazione, nel campo Info della visualizzazione standard viene visualizzato Funz. sfiato</p>
Pos. centr. 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li>Sì</li> </ul>	La funzione assicura la disaerazione completa dell'impianto e semplifica lo smontaggio del motore. La valvola a 3 vie rimane in posizione centrale per circa 15 minuti.
Valv. riemp. pres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sì</li> <li>No</li> </ul>	Se nell'impianto è installato il separatore di sistema intelligente, selezionare "Sì". Selezionando "Sì" vengono attivati i seguenti sottomenu.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Riemp. auto. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riemp. auto.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sì</li> <li>– No</li> </ul> </li> <li>• Pressione min.: 0,6 ... <b>0,7</b> ... 0,8 bar</li> <li>• Pressione nom.: <b>1,0</b> ... 1,7 bar</li> <li>• Tempo riemp. max.: <b>120</b> ... 240 s</li> <li>• Risc.Tipo impianto                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Nessuno</b></li> <li>– Medio</li> <li>– Elevata</li> </ul> </li> <li>• Reset riempimento                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– No</li> <li>– Sì</li> </ul> </li> </ul>	<p>La funzione "Riempimento automatico" assicura il mantenimento della pressione d'esercizio. Se la pressione d'esercizio scende al di sotto del valore impostato, la valvola di riempimento si apre e resta tale finché non viene raggiunta la pressione nominale impostata.</p> <p>Come misura di protezione, ad es. contro eventuali perdite, la valvola di riempimento si chiude quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non viene rilevato alcun aumento di pressione</li> <li>• oppure viene superato il tempo di riempimento impostato</li> </ul> <p>Se nel tempo di blocco impostato viene raggiunto il numero massimo di riempimenti, la valvola di riempimento non si apre.</p> <p>Scegliendo le giuste dimensioni per l'impianto di riscaldamento, si garantisce all'utente la possibilità di usufruire nel menu "Avviare riempim." di un numero sufficiente di procedure di riempimento manuali Risc.Tipo impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nessuno</b>, &lt; 8 radiatori</li> <li>• Medio, 8 - 15 radiatori</li> <li>• Elevata, &gt; 15 radiatori</li> </ul> <p>Reset riempimenti. Selezionando "Sì", il numero di riempimenti manuali viene azzerato, in modo da rendere disponibile per il proprietario l'intera quantità di riempimenti manuali eseguibili.</p>
Pressione min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,6 ... <b>0,7</b> ... 0,8 bar</li> </ul>	<p>La pressione d'esercizio minima è il valore limite tra il segmento giallo e quello verde dell'indicazione della pressione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando la pressione d'esercizio raggiunge questo valore, sul display della caldaia appare un avvertimento di bassa pressione.</li> </ul>
Pressione nom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1,0</b> ... 1,7 bar</li> </ul>	<p>La pressione d'esercizio nominale impostata è l'indicazione raccomandata che viene visualizzata all'utente quando si aumenta la pressione d'esercizio.</p>
Avviare riempim. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>	<p>Questa funzione permette di riempire manualmente l'impianto dai menu della caldaia, a condizione che sia stato installato un separatore di sistema.</p>
<b>Manutenzione</b>		
Tipo manutenz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza (off)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nessun promemoria.</li> </ul> </li> <li>• Tempo funz. bruc.: 1000 ... <b>6000</b> h                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Promemoria di manutenzione in funzione delle ore di funzionamento del bruciatore (da 1000 h a 6000 h, impostazione di fabbrica 6000 h).</li> </ul> </li> <li>• Durata funz.: 1 ... <b>12</b> ... 72 mesi                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Promemoria di manutenzione in funzione dei mesi di funzionamento della caldaia (da 1 mese a 72 mesi (6 anni), impostazione di fabbrica 12 mesi).</li> </ul> </li> <li>• Data di manutenzione<sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Promemoria di manutenzione che permette di scegliere una data precisa.</li> </ul> </li> <li>• Locatore <sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funziona allo stesso modo della data di manutenzione, ma con la possibilità aggiuntiva di ridurre il comfort del riscaldamento centralizzato e dell'acqua calda.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Locatore:</p> <p>Questa voce di menu permette di impostare una data di assistenza/manutenzione annuale (Data finale). L'indicazione di assistenza viene visualizzata come promemoria di manutenzione 30 giorni prima della data impostata. Insieme con l'indicazione di assistenza viene visualizzato un numero telefonico di contatto (Tel. installatore). Il locatario deve chiamare questo numero per fissare un appuntamento adeguato per la manutenzione. Alla data impostata viene visualizzato un secondo promemoria. Se l'indicazione di assistenza non viene resettata dal tecnico di assistenza, 14°giorni dopo la data impostata l'unità di servizio riduce le funzioni.</p> <p>Le funzioni ridotte si impostano in Promem. man.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACS ridotta: comfort ridotto (temperatura di mandata max 35 °C)</li> <li>• Gen. di cal. off: le funzioni riscaldamento centralizzato e acqua calda sanitaria vengono disattivate.</li> </ul>
<b>Valori limite</b>		
Temp. mand. max.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 ... <b>82</b> °C</li> </ul>	Limita la temperatura di mandata massima.
Temp. ACS max.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 ... <b>60</b> °C</li> </ul>	Limita la temperatura ACS massima.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Pot. app. min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «<b>Potenza nominale minima</b>» ... aumenta fino al 30 %</li> </ul>	Potenza termica minima in funzione della chiave di codifica, max = 30%.
Curva riscald.		
Attivare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>	Per attivare questa funzione in caso di collegamento di un sensore meteorologico, selezionare Sì. L'unità di servizio del sistema ottimizza questa impostazione. Con questa funzione di servizio viene attivato un semplice termoregolatore in funzione della temperatura esterna con curva termocaratteristica lineare. Il riscaldamento viene acceso o spento in funzione dell'ingresso On/Off.
P. base. curva ris.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>20</b> ... 90 °C</li> </ul>	Viene visualizzato soltanto se è stata attivata la curva termocaratteristica di riscaldamento. In questo modo è possibile impostare nella curva termocaratteristica di riscaldamento il punto base della temperatura di mandata, che corrisponde a una temperatura esterna di +20 °C.
P. fin. curva risc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ... <b>90</b> °C</li> </ul>	Viene visualizzato soltanto se è stata attivata la curva termocaratteristica di riscaldamento. In questo modo è possibile impostare per la curva termocaratteristica di riscaldamento il punto finale della temperatura di mandata, che corrisponde a una temperatura esterna di -10 °C.
Funz. estivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... <b>16</b> ... 30 °C</li> </ul>	Viene visualizzato soltanto se è stata attivata la curva termocaratteristica di riscaldamento. Permette di impostare il valore di soglia della temperatura esterna, in corrispondenza del quale l'impianto di riscaldamento deve commutare sulla funzione estiva ossia deve spegnere il riscaldamento.
Prot. antig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>	Attiva la protezione antigelo in base alla temperatura esterna misurata.
T. limite gelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... <b>5</b> ... 10 °C</li> </ul>	<p>Valore di temperatura per la protezione antigelo dell'impianto.</p> <p>Questa funzione di servizio è disponibile solo se è stata attivata la funzione di protezione antigelo. Se la temperatura esterna scende al di sotto della temperatura limite di congelamento qui impostata, nel circuito di riscaldamento viene attivato il circolatore riscaldamento.</p>

- 1) Le voci di menu sono visibili solo se è stato installato il dispositivo di riempimento (rubinetto/pompa) automatico
- 2) Disponibile solo con il timer a tastiera installato (accessorio abbinabile)

Tab. 73 Menu Impostazioni

## 8.7 Menu Impostazioni (per apparecchi con bollitore)

Il menu si allinea automaticamente all'impianto. Alcune voci di menu sono disponibili solo se l'impianto è stato configurato in modo corrispondente. Le voci di menu vengono visualizzate solo per gli impianti in cui sono installati i corrispondenti componenti, ad es. Key timer.



Le impostazioni di fabbrica sono riportate **in grassetto** nella tabella seguente.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
<b>Idraulica</b>		
Comp. idraulico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Non utilizzato
Config. ACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non inst.</b></li> <li>• <b>Valvola a 3 vie installata</b></li> <li>• Pompa di carico acc. installato</li> </ul>	Per le installazioni prive del kit di conversione opzionale per la valvola di commutazione, l'impostazione di fabbrica è " <b>Non inst.</b> ", Se è installato il kit di conversione opzionale per la valvola di commutazione, la caldaia rileva automaticamente la sua presenza e modifica l'impostazione di fabbrica in " <b>Valvola a 3 vie installata</b> "
Config. CR1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun circolatore installato</li> </ul>	Non utilizzato
Config. circ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> <li>• Circolatore sistema</li> </ul>	
<b>Riscald.</b>		
Pot. term. max.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50...<b>100</b> %</li> </ul>	Potenza termica massima consentita [kW] (funzionamento in riscaldamento). Per caldaie a gas metano: ► Misurare la portata del gas. ► Correggere le divergenze.
Tempo bloc. ciclo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3...<b>10</b>...60 minuti</li> </ul>	L'intervallo di tempo determina il tempo di attesa minimo tra l'accensione e la riaccensione del bruciatore.
T. spe. bloc. ciclo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ... <b>6</b> ... 15 K</li> </ul>	Differenza tra la temperatura di mandata attuale e la temperatura di mandata nominale che determina lo spegnimento del bruciatore.
T. acc. bloc. ciclo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -15 ... <b>-5</b> ... -2 K</li> </ul>	Differenza tra la temperatura di mandata attuale e la temperatura di mandata nominale che determina l'accensione del bruciatore.
<b>ACS</b>		
Potenza ACS max.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50...<b>100</b> %</li> </ul>	Potenza termica sanitaria massima
Pompa ric. san.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Off</b></li> <li>• <b>On</b></li> </ul>	Non in funzione; non in uso.
Imp. p. ric. san.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x 3 minuti/h</li> <li>• <b>2 x 3 minuti/h</b></li> <li>• 3 x 3 minuti/h</li> <li>• 4 x 3 minuti/h</li> <li>• 5 x 3 minuti/h</li> <li>• 6 x 3 minuti/h</li> <li>• Sempre</li> </ul>	Il menu è visibile solo se la pompa di ricircolo sanitario è installata e impostata su " <b>On</b> " Numero e durata degli avviamenti della pompa di ricircolo sanitario all'ora
Temperatura DT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60...<b>70</b> °C</li> </ul>	Valore nominale temperatura acqua calda sanitaria per disinfezione termica.
Avvio DT	Avviare adesso?	Avvio del ciclo di protezione contro la legionella ► Eseguire la disinfezione termica (→ capitolo 8.12, pagina 52).
Stop DT	Interrompere adesso?	Arresto del ciclo di protezione contro la legionella
<b>Circolatore</b>		
Campo lav. circ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: potenza del circolatore proporzionale alla potenza termica</li> <li>• 1: pressione costante 150 mbar</li> <li>• 2: pressione costante 200 mbar</li> <li>• <b>3: pressione costante 250 mbar</b></li> <li>• 4: pressione costante 300 mbar</li> <li>• 5: pressione costante 350 mbar</li> <li>• 6: pressione costante 400 mbar</li> </ul>	► Per risparmiare energia e contenere eventuali rumori di flusso, impostare per il circolatore una curva caratteristica bassa (→ capitolo 14.5, pagina 80).

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Tipo attiv. circ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risparmio energetico</li> <li><b>Richiesta di calore</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risparmio energetico: spegnimento intelligente del circolatore di riscaldamento in impianti di riscaldamento con termoregolatore in funzione della temperatura esterna. Il circolatore di riscaldamento viene attivato solo in caso di necessità.</li> <li>In caso di richiesta di calore: il regolatore della temperatura di mandata attiva il circolatore di riscaldamento. In caso di fabbisogno termico il circolatore di riscaldamento si attiva con il bruciatore.</li> </ul>
Potenza min.	• <b>10</b> ... 30 %	Potenza del circolatore con potenza termica minima. Disponibile soltanto con campo di lavoro del circolatore 0 (termoregolazione in funzione della potenza)
Potenza max.	• Potenza min. ... <b>100 %</b>	Potenza del circolatore con potenza termica massima. Disponibile solo con campo di lavoro del circolatore a 0. <ul style="list-style-type: none"> <li>Può essere ridotta soltanto fino al valore impostato in Potenza min..</li> </ul>
Mov. iner. p.	• 1 ... <b>2</b> ... 60 min, 24 h	Tempo di corsa residua del circolatore di riscaldamento: la temporizzazione del circolatore invia al termine della richiesta di calore.
<b>Funz. speciale</b>		
Funz. sfiato	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Off</b></li> <li><b>Auto</b></li> <li><b>On</b></li> </ul>	Dopo la manutenzione può essere attivata la funzione di sfiato. Durante la disaerazione, nel campo Info della visualizzazione standard viene visualizzato Funz. sfiato
Pos. centr. 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li>Sì</li> </ul>	La funzione assicura la disaerazione completa dell'impianto e semplifica lo smontaggio del motore. La valvola a 3 vie rimane in posizione centrale per circa 15 minuti.
Pressione min.	• 0,6 ... <b>0,7</b> ... 0,8 bar	La pressione d'esercizio minima è il valore limite tra il segmento giallo e quello verde dell'indicazione della pressione. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando la pressione d'esercizio raggiunge questo valore, sul display della caldaia appare un avvertimento di bassa pressione.</li> </ul>
Pressione nom.	• <b>1,0</b> ... 1,7 bar	La pressione d'esercizio nominale impostata è l'indicazione raccomandata che viene visualizzata all'utente quando si aumenta la pressione d'esercizio.
<b>Manutenzione</b>		
Tipo manutenz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senza (off) <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun promemoria.</li> </ul> </li> <li>Tempo funz. bruc.: 1000 ... <b>6000</b> h <ul style="list-style-type: none"> <li>Promemoria di manutenzione in funzione delle ore di funzionamento del bruciatore (da 1000 h a 6000 h, impostazione di fabbrica 6000 h).</li> </ul> </li> <li>Durata funz.: 1 ... <b>12</b> ... 72 mesi <ul style="list-style-type: none"> <li>Promemoria di manutenzione in funzione dei mesi di funzionamento della caldaia (da 1 mese a 72 mesi (6 anni), impostazione di fabbrica 12 mesi).</li> </ul> </li> <li>Data di manutenzione<sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promemoria di manutenzione che permette di scegliere una data precisa.</li> </ul> </li> <li>Locatore <ul style="list-style-type: none"> <li>Funziona allo stesso modo della data di manutenzione, ma con la possibilità aggiuntiva di ridurre il comfort del riscaldamento centralizzato e dell'acqua calda.</li> </ul> </li> </ul>	<b>Locatore:</b> Questa voce di menu permette di impostare una data di assistenza/manutenzione annuale (Data finale). L'indicazione di assistenza viene visualizzata come promemoria di manutenzione 30 giorni prima della data impostata. Insieme con l'indicazione di assistenza viene visualizzato un numero telefonico di contatto (Tel. installatore). Il locatario deve chiamare questo numero per fissare un appuntamento adeguato per la manutenzione. Alla data impostata viene visualizzato un secondo promemoria. Se l'indicazione di assistenza non viene resettata dal tecnico di assistenza, 14 <sup>o</sup> giorni dopo la data impostata l'unità di servizio riduce le funzioni.  Le funzioni ridotte si impostano in Promem. man.: <ul style="list-style-type: none"> <li>ACS ridotta: comfort ridotto (temperatura di mandata max 35 °C)</li> <li>Gen. di cal. off: le funzioni riscaldamento centralizzato e acqua calda sanitaria vengono disattivate.</li> </ul>
<b>Valori limite</b>		
Temp. mand. max.	• 30 ... <b>82</b> °C	Limita la temperatura di mandata massima.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Temp. ACS max.	• 35 ... <b>60</b> °C	Limita la temperatura ACS massima.
Pot. app. min.	• « <b>Potenza nominale minima</b> » ... aumenta fino al 30 %	Potenza termica minima in funzione della chiave di codifica, max = 30%.
Curva riscald.		
Attivare	• Sì • No	Per attivare questa funzione in caso di collegamento di un sensore meteorologico, selezionare Sì. L'unità di servizio del sistema ottimizza questa impostazione. Con questa funzione di servizio viene attivato un semplice termoregolatore in funzione della temperatura esterna con curva termocaratteristica lineare. Il riscaldamento viene acceso o spento in funzione dell'ingresso On/Off.
P. base. curva ris.	• <b>20</b> ... 90 °C	Viene visualizzato soltanto se è stata attivata la curva termocaratteristica di riscaldamento. In questo modo è possibile impostare nella curva termocaratteristica di riscaldamento il punto base della temperatura di mandata, che corrisponde a una temperatura esterna di +20 °C.
P. fin. curva risc.	• 20 ... <b>90</b> °C	Viene visualizzato soltanto se è stata attivata la curva termocaratteristica di riscaldamento. In questo modo è possibile impostare per la curva termocaratteristica di riscaldamento il punto finale della temperatura di mandata, che corrisponde a una temperatura esterna di -10 °C.
Funz. estivo	• 0 ... <b>16</b> ... 30 °C	Viene visualizzato soltanto se è stata attivata la curva termocaratteristica di riscaldamento. Permette di impostare il valore di soglia della temperatura esterna, in corrispondenza del quale l'impianto di riscaldamento deve commutare sulla funzione estiva ossia deve spegnere il riscaldamento.
Prot. antig.	• Sì • No	Attiva la protezione antigelo in base alla temperatura esterna misurata.
T. limite gelo	• 0 ... <b>5</b> ... 10 °C	Valore di temperatura per la protezione antigelo dell'impianto.  Questa funzione di servizio è disponibile solo se è stata attivata la funzione di protezione antigelo. Se la temperatura esterna scende al di sotto della temperatura limite di congelamento qui impostata, nel circuito di riscaldamento viene attivato il circolatore riscaldamento.

1) Disponibile solo con il timer a tastiera installato (accessorio abbinabile)

Tab. 74 Menu Impostazioni

## 8.8 Menu Prova di funz. (per apparecchi combi)



Visibilità dei sottomenu **Attivare test**.

- Il test **Bruciatore** viene visualizzato immediatamente nel sottomenu; dopo altri 10 secondi appaiono nel menu anche gli altri componenti di cui è possibile testare il funzionamento.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Attivare test		
Bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Off</b> ...100 %</li> </ul>	Questa funzione di servizio consente di testare il bruciatore impostando la potenza dell'apparecchio.
Accensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Accensione permanente. Verifica dell'accensione tramite l'accensione permanente senza apporto di gas. ► Per evitare danni al trasformatore d'accensione: lasciare attiva la funzione al massimo <b>2 minuti</b> .
Ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Funzionamento permanente del ventilatore. Il ventilatore funziona senza alimentazione di gas o accensione.
Circolatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Funzionamento continuo del circolatore.
Valvola a 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riscald.</b></li> <li>• ACS</li> </ul>	Posizione permanente della valvola a 3 vie.
Oscill. ioniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Verificare la funzione di misurazione della ionizzazione sulla fiamma.
Circolatore CR1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Disponibile solo se al corrispondente ingresso del termostato della caldaia è collegato un circolatore. Selezionando " <b>On</b> ", il circolatore resta sempre acceso, finché non viene spento.
Pompa ric. san.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Disponibile solo se al corrispondente ingresso del termostato della caldaia è collegato un circolatore. Selezionando " <b>On</b> ", il circolatore resta sempre acceso, finché non viene spento.
Circolat. solare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Disponibile solo se al corrispondente ingresso del termostato della caldaia è collegato un circolatore. Selezionando " <b>On</b> ", il circolatore resta sempre acceso, finché non viene spento.

Tab. 75 Menu Prova di funz.

## 8.9 Menu Prova di funz. (per apparecchi con bollitore)



Visibilità dei sottomenu **Attivare test**.

- Il test **Bruciatore** viene visualizzato immediatamente nel sottomenu; dopo altri 10 secondi appaiono nel menu anche gli altri componenti di cui è possibile testare il funzionamento.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Attivare test		
Bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Off</b> ...100 %</li> </ul>	Questa funzione di servizio consente di testare il bruciatore impostando la potenza dell'apparecchio.
Accensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Accensione permanente. Verifica dell'accensione tramite l'accensione permanente senza apporto di gas. ► Per evitare danni al trasformatore d'accensione: lasciare attiva la funzione al massimo <b>2 minuti</b> .
Ventilatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Funzionamento permanente del ventilatore. Il ventilatore funziona senza alimentazione di gas o accensione.
Circolatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Funzionamento continuo del circolatore.
Valvola a 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riscald.</b></li> <li>• ACS</li> </ul>	Posizione permanente della valvola a 3 vie.
Oscill. ioniz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Verificare la funzione di misurazione della ionizzazione sulla fiamma.
Circolatore CR1 <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Disponibile solo se al corrispondente ingresso del termostato della caldaia è collegato un circolatore. Selezionando " <b>On</b> ", il circolatore resta sempre acceso, finché non viene spento.
Pompa ric. san. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Disponibile solo se al corrispondente ingresso del termostato della caldaia è collegato un circolatore. Selezionando " <b>On</b> ", il circolatore resta sempre acceso, finché non viene spento.
Pompa ric. san. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Funzionamento permanente del circolatore di ricircolo sanitario.
Circolat. solare <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On</b></li> <li>• <b>Off</b></li> </ul>	Disponibile solo se al corrispondente ingresso del termostato della caldaia è collegato un circolatore. Selezionando " <b>On</b> ", il circolatore resta sempre acceso, finché non viene spento.

1) I componenti vengono visualizzati se sono collegati alla scheda elettronica principale.

Tab. 76 Menu Prova di funz.

## 8.10 Menu Reset

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
Impost. di base	Ripristinare?	Ripristinare le impostazioni di fabbrica. Dopo il reset è necessaria una nuova messa in funzione dell'impianto!
Visual. di servizio <sup>1)</sup>	Resettare?	Resettare il periodo di manutenzione.
Storico disf.	Cancellare?	Innanzitutto resettare la manutenzione. Lo storico delle disfunzioni viene cancellato. Le disfunzioni non eliminate ricompaiono dopo il reset dello storico delle disfunzioni

1) Il sottomenu Visual. di servizio è disponibile solo se sono state selezionate le opzioni di manutenzione.

Tab. 77 Menu Reset

## 8.11 Menu Modalità demo

Il funzionamento Demo permette agli utenti di navigare nei menu della caldaia in assenza dell'alimentazione di gas o acqua. Il funzionamento

Demo serve ad acquisire familiarità con il prodotto prima del suo acquisto in un ambiente dimostrativo.

Voce di menu	Impostazioni/campo di impostazione	Nota/limitazione
<b>Modalità demo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>	▶ Per terminare il funzionamento Demo: spegnere e riaccendere l'apparecchio.

Tab. 78 Menu Modalità demo

## 8.12 Disinfezione termica

Per evitare una contaminazione batterica dell'acqua calda sanitaria (ad es. da legionella), è consigliabile eseguire una disinfezione termica dopo lunghi periodi di inattività.



### ATTENZIONE

#### Pericolo di ustioni:

Durante la disinfezione termica il prelievo di acqua calda non miscelata può provocare ustioni gravi.

- ▶ Eseguire la disinfezione termica alla temperatura preimpostata di 70 °C per almeno 3 minuti.
- ▶ Informare gli inquilini del pericolo di ustioni.
- ▶ Eseguire la disinfezione termica al di fuori dei normali orari di funzionamento.
- ▶ Non prelevare acqua calda sanitaria non miscelata.



**Per evitare il pericolo di ustioni e garantire l'erogazione di acqua calda sanitaria miscelata, si raccomanda di installare un miscelatore termostatico sul punto di prelievo (ad es. a monte del rubinetto dell'acqua calda sanitaria della vasca o della doccia).**

Una disinfezione termica corretta comprende il sistema dell'acqua calda sanitaria inclusi i punti di prelievo.

- ▶ Impostare la disinfezione termica nel menu di servizio o nel programma dell'acqua calda sanitaria del termoregolatore del riscaldamento (→ istruzioni per l'uso del termoregolatore del riscaldamento).
- ▶ Chiudere i punti di prelievo dell'acqua calda sanitaria.
- ▶ Eventualmente impostare la pompa di ricircolo sanitario presente sul funzionamento continuo.
- ▶ Attendere finché non è stata raggiunta la temperatura massima.
- ▶ Partendo dal punto di prelievo più vicino e procedendo in sequenza fino a quello più lontano, prelevare acqua calda sanitaria a 70 °C per 3 minuti.
- ▶ Ripristinare le impostazioni originali.

## 9 Ispezione e manutenzione

### 9.1 Istruzioni di sicurezza per ispezione e manutenzione

#### ⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Ispezione, pulizia e manutenzione possono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata nel rispetto delle istruzioni relative al sistema interessato. L'esecuzione impropria può causare danni alle persone, esponendole anche al pericolo di morte, o danni a cose.

- ▶ Informare il gestore delle conseguenze che possono derivare dalla mancata esecuzione o da un'esecuzione impropria dei lavori di ispezione, pulizia e manutenzione.
- ▶ Ispezionare l'impianto di riscaldamento almeno una volta all'anno.
- ▶ Eseguire i necessari lavori di pulizia e manutenzione secondo la lista di controllo (→ pag. 53).
- ▶ Eliminare immediatamente i difetti riscontrati.
- ▶ Controllare annualmente lo scambiatore primario e, se necessario, pulirlo.
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali.
- ▶ Rispettare la durata utile delle guarnizioni.
- ▶ Sostituire le guarnizioni e gli anelli di tenuta smontati con dei nuovi.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

#### ⚠ Pericolo di morte da folgorazione!

Toccando componenti sotto tensione si rischia la scossa elettrica.

- ▶ Prima di eseguire lavori su parti elettriche, interrompere l'alimentazione elettrica (230 V CA) e metterla in sicurezza contro la riattivazione accidentale.

#### ⚠ Pericolo di morte dovuto alla fuoriuscita di gas combustibili

La fuoriuscita di gas combustibili può causare avvelenamenti.

- ▶ Eseguire il controllo tenuta dopo i lavori sui componenti in cui scorrono i gas di scarico.

#### ⚠ Pericolo di esplosione dovuto alla fuoriuscita di gas!

La fuoriuscita di gas può comportare un'esplosione.

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sulle parti che conducono il gas.
- ▶ Eseguire la prova di tenuta ermetica.

**⚠ Pericolo di ustioni dovuto ad acqua bollente!**

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Informare i residenti del pericolo di ustioni prima di attivare lo spazzacamino o la disinfezione termica.
- ▶ Eseguire la disinfezione termica al di fuori dei normali orari di funzionamento.
- ▶ Non modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria massima impostata.

**⚠ Danni all'apparecchio dovuti all'uscita di acqua!**

La fuoriuscita di acqua può danneggiare il pannello di comando.

- ▶ Prima di effettuare lavori su componenti che trasportano acqua coprire il pannello di comando.

**⚠ Rispettare le coppie di serraggio!**

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Tab. 79 Coppie di serraggio standard

Le coppie di serraggio diverse da quelle standard sono sempre indicate.

**9.2 Componenti rilevanti per la sicurezza**

I componenti rilevanti per la sicurezza (ad es. valvole del gas) hanno una durata utile limitata, che dipende dalla durata utile in cicli di commutazione o anni.



Se la durata di esercizio viene superata o in caso di maggiore usura il componente interessato potrebbe guastarsi e non essere più garantita la sicurezza dell'impianto.

- ▶ Non riparare, manipolare o disattivare i componenti rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Verificare i componenti rilevanti per la sicurezza in occasione di ogni ispezione e manutenzione per determinare la sicurezza continua dell'impianto.
- ▶ Sostituire i componenti rilevanti per la sicurezza in caso di maggiore usura o al più tardi al raggiungimento della durata di esercizio.
- ▶ Per sostituire i componenti, utilizzare solo ricambi originali nuovi e non danneggiati.

Componente	Durata di esercizio max in cicli di commutazione	Durata di esercizio max in anni
Valvola del gas	500.000	10

Tab. 80 Durata di esercizio componenti rilevanti per la sicurezza

**9.3 Strumento ausiliare per ispezione e manutenzione**

- Sono necessari i seguenti strumenti di misura:
  - analizzatore elettronico per CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO e temperatura gas combustibili
  - Manometro 0 - 30 mbar (risoluzione minima 0,1 mbar)
- ▶ Utilizzare la pasta termoconduttrice 8 719 918 658 0.
- ▶ Utilizzare lubrificanti ammessi.

**9.4 Elenco di controllo per l'ispezione e la manutenzione**

- ▶ Richiamare la disfunzione attuale con la funzione di servizio 1-A2.
- ▶ Controllare visivamente il condotto di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione.
- ▶ Verificare la pressione di collegamento del gas.
- ▶ Controllare il rapporto gas/aria per la potenza termica nominale minima e massima.
- ▶ Controllare la tenuta ermetica delle tubazioni lato gas e lato acqua.

- ▶ Controllare e pulire lo scambiatore primario.
- ▶ Controllare gli elettrodi.
- ▶ Controllare il bruciatore.
- ▶ Controllare la valvola di non ritorno nel dispositivo di miscelazione.
- ▶ Pulire il sifone per la condensa.
- ▶ Controllare la pressione di precarica del vaso d'espansione per l'altezza statica dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Controllare la pressione di carico dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Controllare che il cablaggio elettrico non presenti danni.
- ▶ Controllare le impostazioni del sistema di regolazione.
- ▶ Verificare le funzioni di servizio impostate facendo riferimento ai dati riportati sull'etichetta adesiva «Impostazioni nel menu di servizio».

**9.5 Controllo dello stato di funzionamento del circolatore riscaldamento**

Lo stato di funzionamento è segnalato dal LED sul circolatore.

Gli stati di funzionamento possibili sono:

- LED verde lampeggiante = normale funzionamento
- LED verde fisso = nessuna comunicazione con il circolatore riscaldamento, funzionamento senza modulazione
- LED rosso fisso = disfunzione.

Se il LED è acceso a luce verde fissa:

- ▶ controllare/ripristinare il corretto collegamento del cavo di segnale.

Se il LED è acceso a luce rossa fissa:

- ▶ Individuare ed eliminare la causa della disfunzione.

Le possibili cause di una disfunzione sono:

- Aria nel sistema
- Tensione elettrica insufficiente
- Circolatore bloccato.

**9.6 Controllare l'impostazione del gas**

**9.6.1 Modalità spazzacamino**

Nella modalità spazzacamino l'apparecchio lavora con potenza termica nominale massima.



Sono a disposizione 30 minuti per misurare i valori o per eseguire le impostazioni. Dopodiché l'apparecchio torna al funzionamento normale.

- ▶ Assicurare un sufficiente smaltimento del calore prodotto tramite le valvole dei radiatori aperte.
- ▶ Premere il tasto **ok** finché sul display non viene visualizzato il simbolo .

Il display visualizza la percentuale massima della potenza **100 %** alternativamente con la temperatura di mandata.

- ▶ Per impostare la potenza termica nominale minima: premere il tasto freccia ▼.

Il display visualizza la percentuale minima della potenza alternativamente con la temperatura di mandata.

Per terminare la modalità spazzacamino:

- ▶ Premere il tasto **ok**.

**9.6.2 Conversione gas**

Gli apparecchi possono essere convertiti per l'uso con GPL o gas metano. Il codice d'ordine del relativo kit conversione gas è riportato nei listini prezzi o negli elenchi ricambi.



**AVVERTENZA**

**Pericolo di morte dovuto ad esplosione!**

La fuoriuscita di gas può causare un'esplosione.

- ▶ Far eseguire gli interventi sulle parti che conducono gas solo da un tecnico specializzato autorizzato e qualificato.
- ▶ Prima degli interventi alle parti che conducono gas: chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Sostituire le guarnizioni usate con guarnizioni nuove.
- ▶ Dopo gli interventi alle parti che conducono gas: eseguire il controllo di tenuta.

- ▶ Montare il kit conversione gas in base alle indicazioni per l'installazione fornite.

Dopo ogni conversione:

- ▶ impostare il tipo di gas.
- ▶ Verificare e impostare il rapporto gas/aria.
- ▶ Applicare l'etichetta di avviso del tipo di gas (compresa nel volume di fornitura della caldaia o del kit conversione gas) sulla caldaia, vicino alla targhetta identificativa.

**9.6.3 Controllo della pressione di collegamento del gas**

- ▶ Sostituire l'apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Allentare le vite sul manicotto di misurazione della pressione di allacciamento del gas e collegare l'apparecchio per la misurazione della pressione.

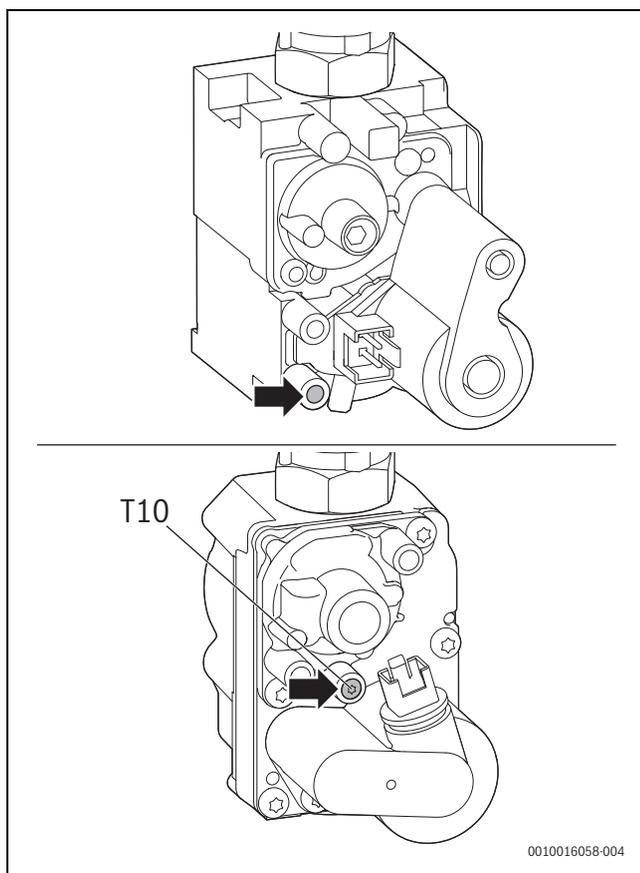


Fig. 46

- ▶ Aprire il rubinetto del gas e accendere l'apparecchio.
- ▶ Aprire le valvole dei radiatori per garantire una corretta dissipazione del calore.
- ▶ Impostare la modalità spazzacamino e mettere in funzione l'apparecchio con la potenza termica nominale massima.
- ▶ Controllare la pressione di collegamento del gas necessaria in base alla tabella.

Tipo di gas	Pressione nominale [mbar]	Campo di pressione ammesso con potenza termica nominale massima [mbar]
Gas metano (G20)	20	17 - 25
Gas metano (G25)	25	17 - 25
Gas liquido (propano)	50	42,5 - 57,5

Tab. 81 Pressione di collegamento del gas ammessa



Al di fuori del campo di pressione ammesso non può aver luogo alcuna messa in funzione.

- ▶ Determinare la causa ed eliminare la disfunzione.
- ▶ Se ciò non dovesse essere possibile: chiudere l'apparecchio lato gas ed informare la ditta distributrice del gas.

- ▶ Impostare la modalità spazzacamino e mettere in funzione l'apparecchio con la potenza termica nominale minima.
- ▶ Uscire dalla modalità spazzacamino.
- ▶ Spegner l'apparecchio, chiudere il rubinetto del gas, rimuovere l'apparecchio per la misurazione della pressione e serrare la vite.
- ▶ Rimontare il rivestimento.

**9.6.4 Verifica ed eventuale taratura del rapporto gas/aria**

- ▶ Spegner l'apparecchio.
- ▶ Togliere il pannello protettivo anteriore.
- ▶ Accendere l'apparecchio.
- ▶ Rimuovere i tappi dal manicotto di misurazione gas combusti.
- ▶ Inserire la sonda gas combusti fino al centro del tronchetto misurazione gas combusti.
- ▶ Ermetizzare il punto di misurazione.

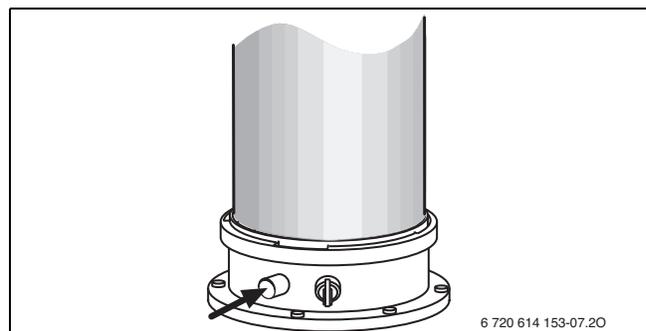


Fig. 47 Manicotto di misurazione dei gas combusti

- ▶ Per assicurare lo smaltimento del calore prodotto: aprire le valvole termostatiche sui radiatori.
- ▶ Impostare la modalità spazzacamino e mettere in funzione l'apparecchio con la potenza termica nominale massima.
- ▶ Misurazione del tenore di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub>.
- ▶ Controllare ed eventualmente reimpostare il tenore di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub> per la potenza termica nominale massima come indicato nella tabella 82.
- ▶ Per aumentare il tenore di CO<sub>2</sub>, ruotare l'ugello di taratura verso sinistra.
- ▶ Per ridurre il tenore di CO<sub>2</sub>, ruotare l'ugello di taratura verso destra.

Tipo di gas	Potenza termica nominale massima			Potenza termica nominale minima		
	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]
Gas metano H (2E/2H)	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Gas metano L (2LL)						
GPL (propano) <sup>1)</sup>	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Tenore standard per gas liquido in serbatoi fissi di capacità fino a 15 000 l

Tab. 82 Tenore di CO<sub>2</sub> e di O<sub>2</sub>

- ▶ Misurare il tenore di CO.  
Il tenore di CO deve essere < 250 ppm.
- ▶ Impostare la potenza termica nominale minima.
- ▶ Misurazione del tenore di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub>.
- ▶ Rimuovere il piombino sulla vite di taratura della valvola del gas (solo per la valvola del gas in basso nella figura 48) e tarare il tenore di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub> per la potenza termica nominale minima.

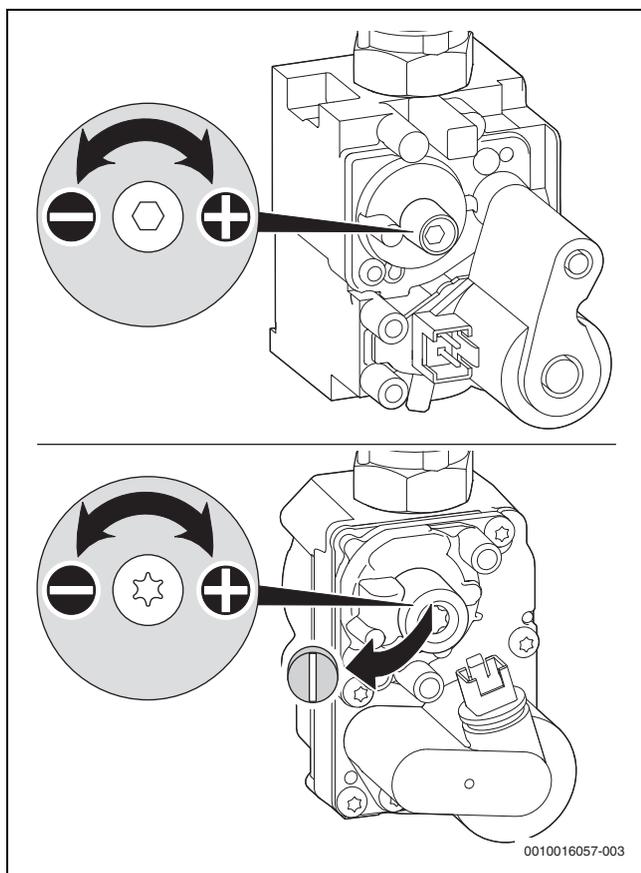


Fig. 48 Taratura della valvola del gas

- ▶ Controllare nuovamente l'impostazione della potenza termica nominale massima e della potenza termica nominale minima ed eventualmente regolare.
- ▶ Piombare la valvola del gas.
- ▶ Sigillare l'ugello di regolazione.
- ▶ Uscire dalla modalità spazzacamino.
- ▶ Inserire il tenore di CO<sub>2</sub> o di O<sub>2</sub> nel protocollo di messa in funzione (→ capitolo 14.8, pagina 82).
- ▶ Rimuovere la sonda gas combustibili dal manicotto di misurazione gas combustibili e montare il tappo.

## 9.7 Analisi combustione

### 9.7.1 Controllo di tenuta del condotto scarico prodotti della combustione

Per la misurazione del tenore di O<sub>2</sub> o di CO<sub>2</sub> nell'aria comburente, utilizzare una sonda a fessura anulare.



La misurazione del tenore di O<sub>2</sub> o di CO<sub>2</sub> dell'aria comburente permette di verificare la tenuta del condotto di scarico di un condotto di aspirazione aria comburente/evacuazione dei prodotti della combustione concentrico, funzionante con aspirazione d'aria esterna.

- ▶ Rimuovere il tappo sul tronchetto di misurazione per aria comburente (→ figura 49, [2]).
- ▶ Introdurre la sonda dei gas combustibili nel tronchetto di misurazione per aria comburente.
- ▶ Ermetizzare il punto di misurazione.
- ▶ Nella modalità spazzacamino, impostare la **potenza termica nominale massima**.

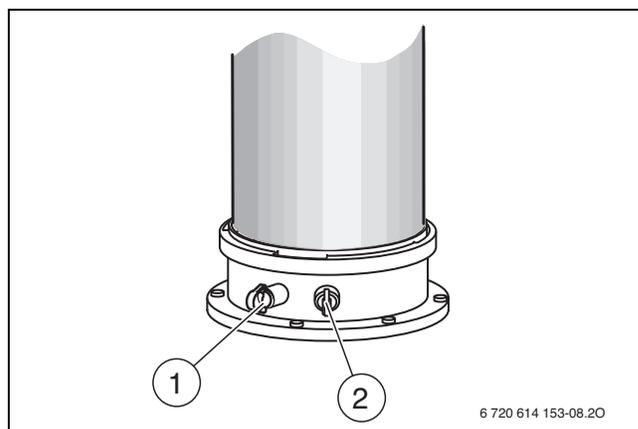


Fig. 49 Tronchetto di misurazione gas combustibili e tronchetto di misurazione per aria comburente

- [1] Manicotto di misurazione dei gas combustibili
- [2] Tronchetto di misurazione per aria comburente

- ▶ Controllare il tenore di O<sub>2</sub> e di CO<sub>2</sub>.  
Il tenore di O<sub>2</sub> non deve essere inferiore al 20,6%.  
Il tenore di CO<sub>2</sub> non deve superare lo 0,2%.
- ▶ Terminare la modalità spazzacamino.
- ▶ Estrarre la sonda dei gas combustibili dal tronchetto di misurazione per aria comburente.
- ▶ Applicare il tappo sul tronchetto di misurazione per aria comburente.

### 9.7.2 Misurazione del tenore di CO nei gas prodotti della combustione (pdc)

Per la misurazione utilizzare una sonda di misurazione dei gas combustibili a fori multipli.

- ▶ Rimuovere il tappo dal tronchetto misurazione gas combustibili (→ figura 49, [1]).
- ▶ Spingere la sonda dei gas combustibili nel tronchetto misurazione gas combustibili fino alla battuta d'arresto.
- ▶ Ermetizzare il punto di misurazione.
- ▶ Nella modalità spazzacamino, attivare la **potenza termica nominale massima**.
- ▶ Verificare il tenore di CO confrontandoli con le indicazioni nella tabella a fine capitolo.
- ▶ Se il valore misurato non rientra nell'intervallo di tolleranza, ricontrollare la taratura del rapporto gas/aria e correggerla.
- ▶ Terminare la modalità spazzacamino.

- ▶ Estrarre la sonda dei gas combusti dal tronchetto misurazione gas combusti.
- ▶ Applicare il tappo sul tronchetto misurazione gas combusti.

### 9.8 Controllo dello scambiatore primario

- ▶ Rimuovere il rivestimento.
- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi e collegare il manometro.

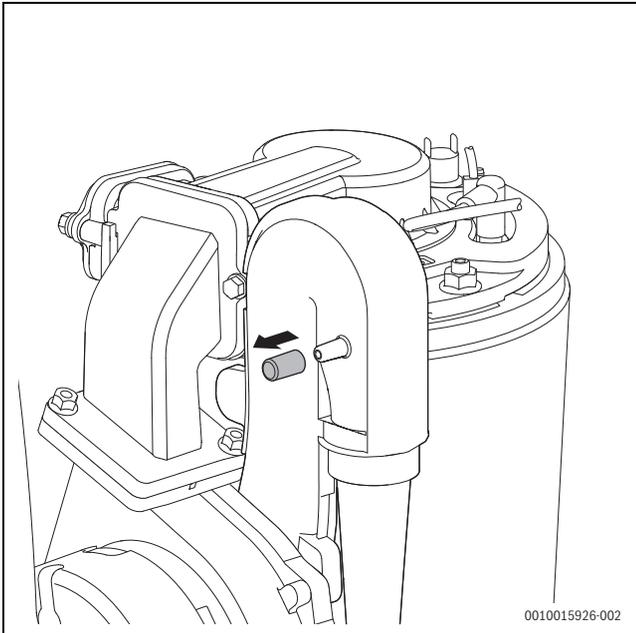


Fig. 50 Manicotto di misurazione sul miscelatore

- ▶ Controllare la pressione di comando con potenza termica nominale massima sul dispositivo di miscelazione.
- ▶ Con il seguente risultato di misurazione, lo scambiatore primario deve essere pulito: Condens 5700i W < 5,0 mbar

### 9.9 Controllo della valvola del gas

- ▶ Estrarre il connettore (24 V) dalla valvola del gas.
- ▶ Misurare la resistenza dell'elettrovalvola.

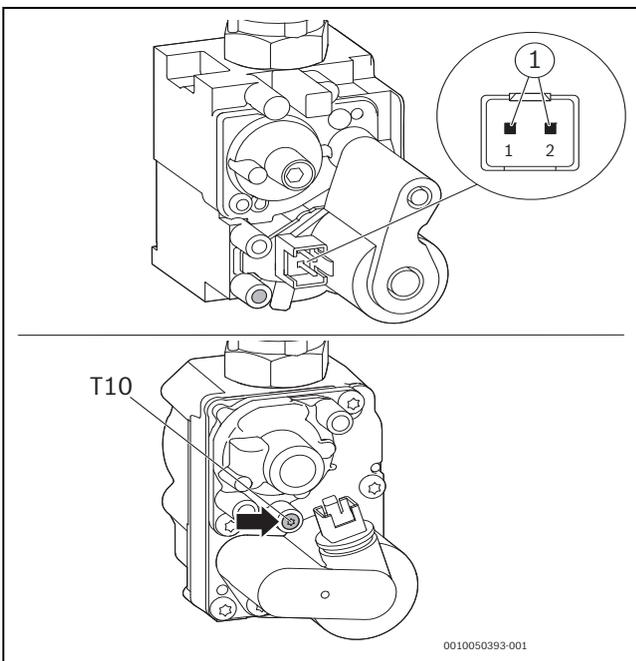


Fig. 51 Punti di misurazione sulla valvola del gas

[1] Punti di misurazione elettrovalvola (1 e 2)

- ▶ Se la resistenza è a 0 o  $\infty$ , sostituire la valvola del gas.

### 9.10 Controllo degli elettrodi e pulizia dello scambiatore primario

Per la pulizia dello scambiatore primario utilizzare l'accessorio avente codice d'ordine 7 738 113 218, costituito da spazzola e utensile di rimozione.

1. Estrarre il connettore dal ventilatore.
2. Scollegare il tubo flessibile del gas dal tubo di venturi.
3. Scollegare il connettore elettrodi d'accensione dal generatore della scintilla d'accensione.

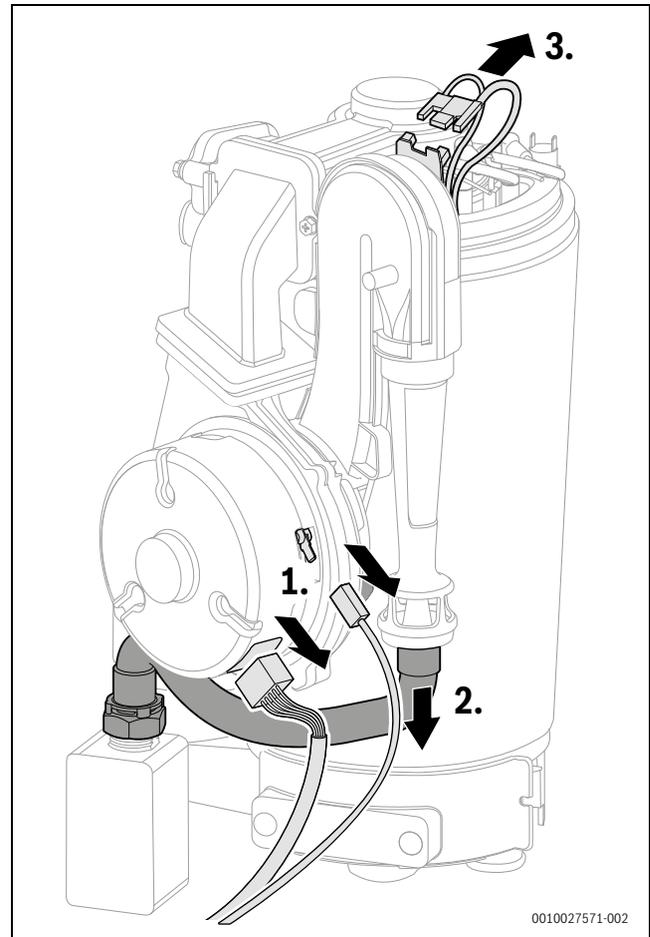


Fig. 52 Scollegamento di connettore elettrodi d'accensione e tubo flessibile del gas

4. Sbloccare il fermo del tubo venturi.

5. Rimuovere il tubo di venturi ruotandolo verso destra.

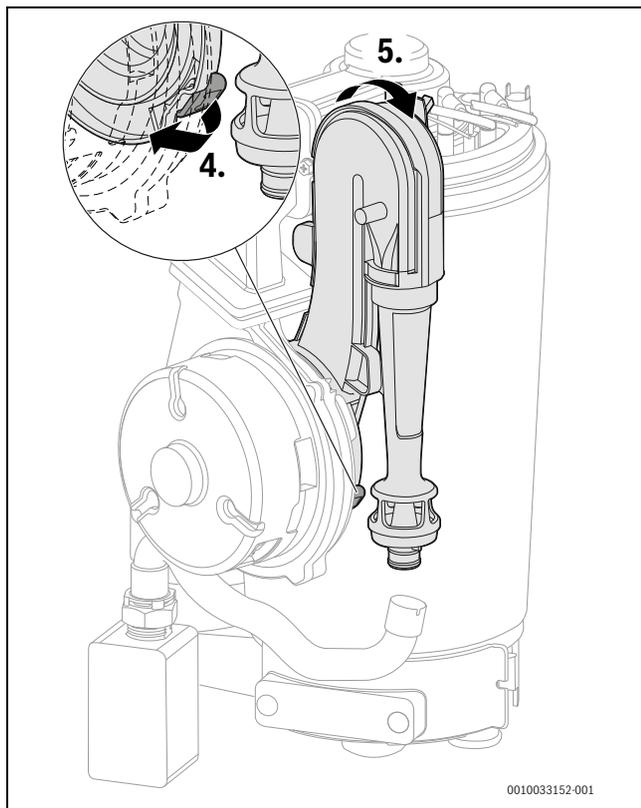


Fig. 53 Rimozione del tubo di Venturi

6. Scollegare il cavo conduttore inferiore dal generatore della scintilla di accensione sul lato posteriore del tubo di venturi.

7. Scollegare il cavo conduttore dell'elettrodo di accensione e di ionizzazione e il cavo di messa a terra.

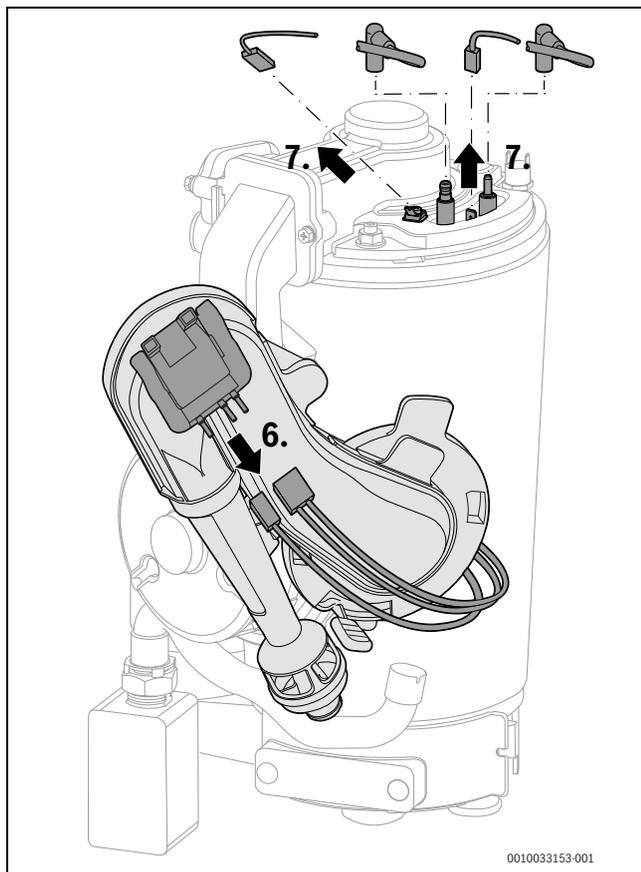


Fig. 54 Scollegamento dei cavi

8. Rimuovere la vite dal coperchio del bruciatore.

9. Rimuovere il coperchio del ventilatore con il ventilatore e il miscelatore.

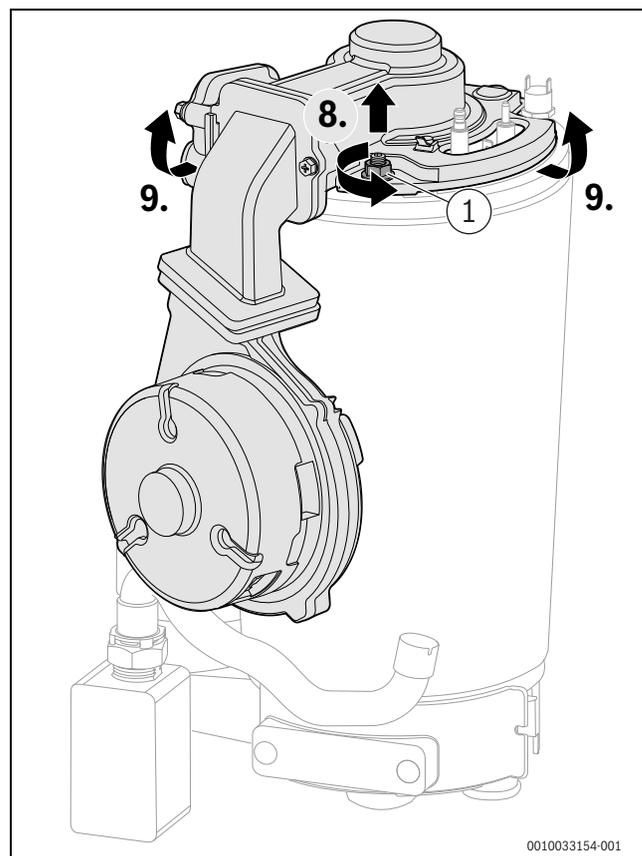


Fig. 55 Rimozione del coperchio del bruciatore con ventilatore e miscelatore

[1] M8



Al momento di riassembleare il bruciatore al termine della manutenzione, serrare fino a battuta il dado M8 per garantire una tenuta ermetica perfetta.

► Smontare il miscelatore e il ventilatore.

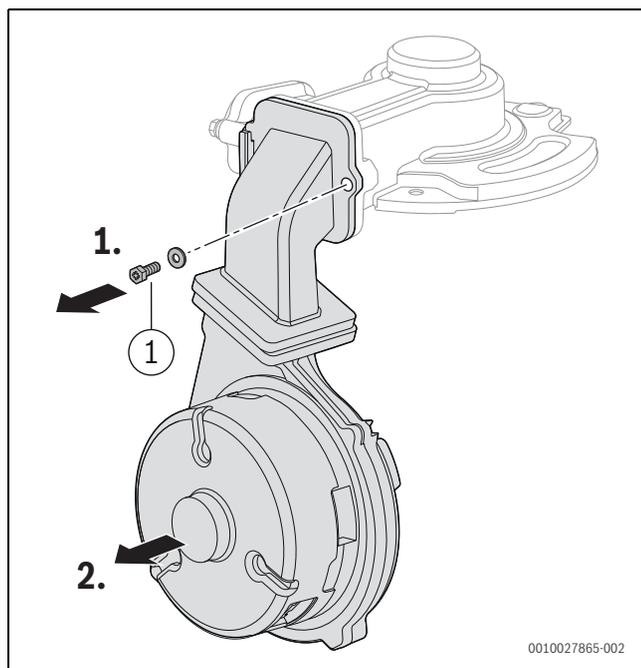


Fig. 56 Smontaggio di miscelatore e ventilatore

[1] M 5 × 15

1. Smontare la protezione antiriflusso.
2. Controllare che la protezione antiriflusso non sia sporca e che non presenti incrinature.

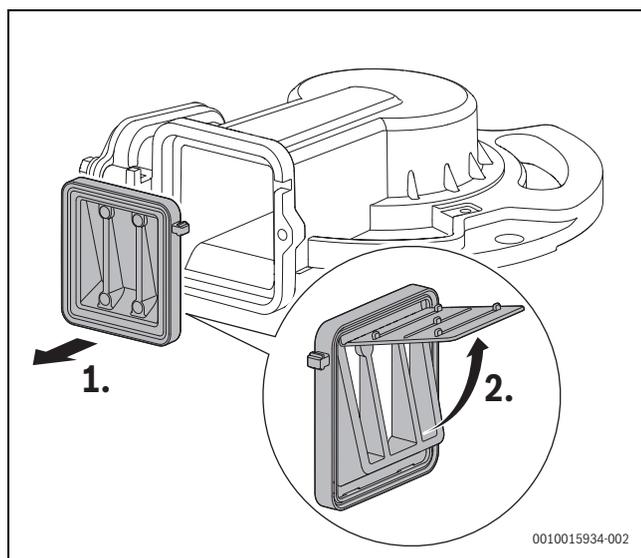


Fig. 57 Protezione antiriflusso nel miscelatore

1. Rimuovere la guarnizione e smaltirla.
2. Rimuovere il set di elettrodi.  
Controllare l'insudiciamento degli elettrodi e, se necessario, pulirli o sostituirli.  
In sede di montaggio del set di elettrodi, utilizzare una guarnizione nuova.

3. Estrarre il bruciatore.

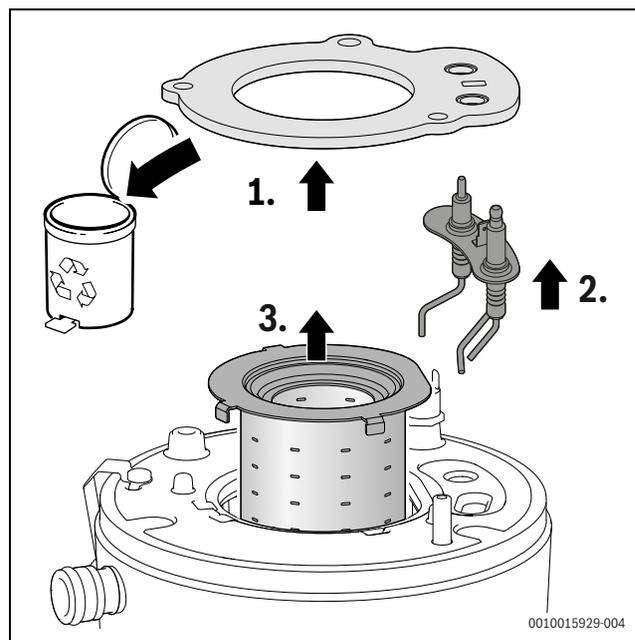


Fig. 58 Estrazione del bruciatore

► Estrarre il deviatore di fiamma superiore con l'utensile di rimozione.

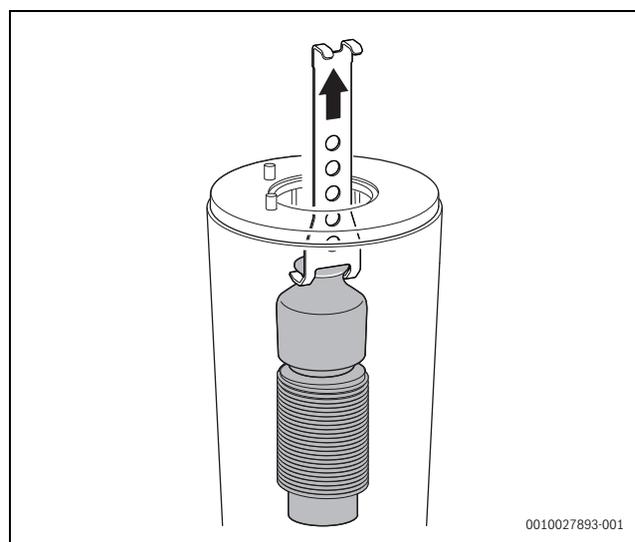


Fig. 59 Estrazione del deviatore di fiamma superiore

► Estrarre il deviatore di fiamma inferiore con l'utensile di rimozione.

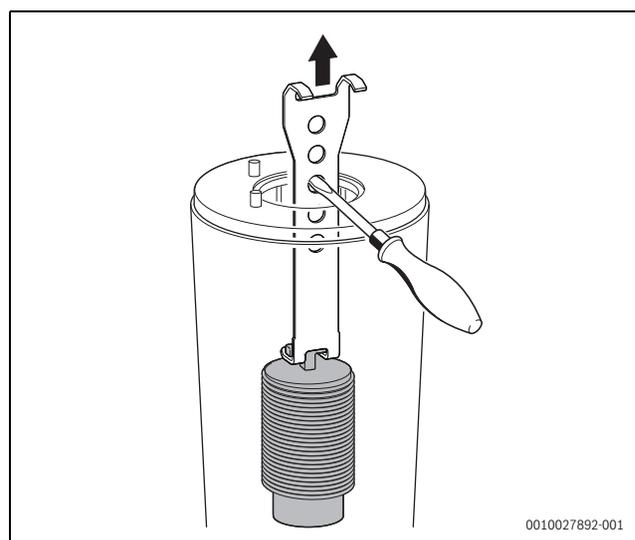


Fig. 60 Estrazione del deviatore di fiamma inferiore

- ▶ Pulire entrambi i deviatori di fiamma.
- ▶ Per pulire la zona superiore dello scambiatore primario, montare la spazzola grande.

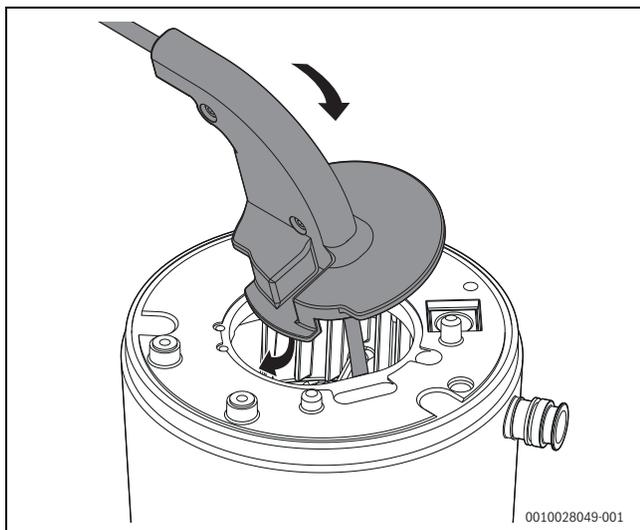


Fig. 61 Introduzione della spazzola nello scambiatore primario

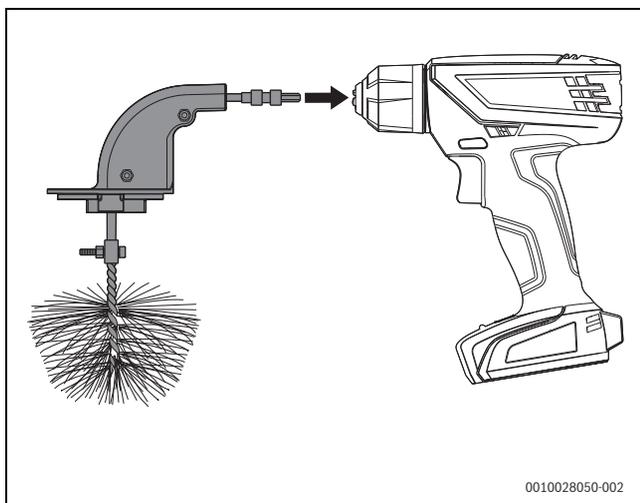


Fig. 62 Montaggio della spazzola sull'avvitatore a batteria

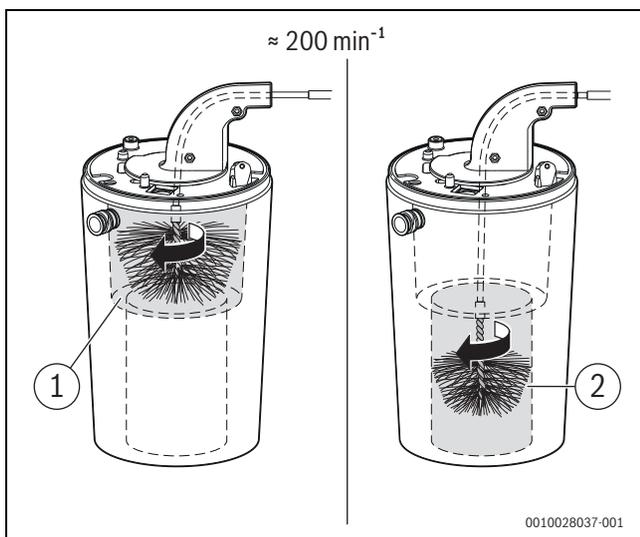


Fig. 63 Pulizia dello scambiatore primario (circa 200 min<sup>-1</sup>, solo rotazione destrorsa)

- ▶ Ripetere l'operazione nella parte inferiore con la spazzola piccola (→ figura 63, [2]).
- ▶ Rimuovere le viti dal coperchio dell'apertura d'ispezione.

- ▶ Rimuovere il coperchio.



Fig. 64 Apertura dell'apertura di ispezione

- ▶ Scattare una fotografia dello scambiatore primario con un telefono cellulare.

**-oppure-**

- ▶ Con una torcia e uno specchio, controllare che non vi siano residui nello scambiatore primario.

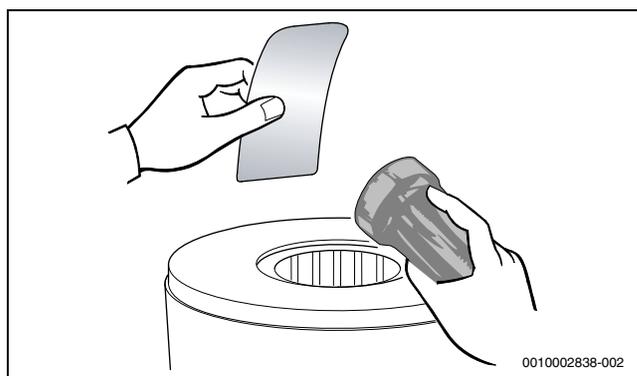
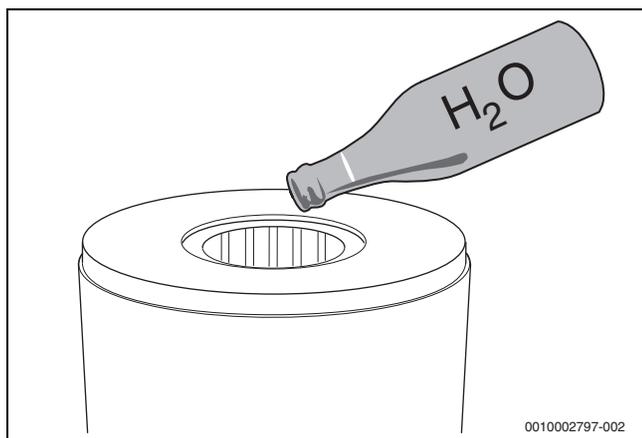


Fig. 65 Controllo della presenza di residui nello scambiatore primario

- ▶ Aspirare i residui.
- ▶ Applicare una nuova guarnizione.
- ▶ Chiudere l'apertura d'ispezione.
- ▶ Controllare di nuovo che non ci siano residui nello scambiatore primario (→ figura 65).
- ▶ Introdurre il deviatore di fiamma.
- ▶ Pulire lo scambiatore primario con acqua dall'alto.



Non utilizzare mai solventi.



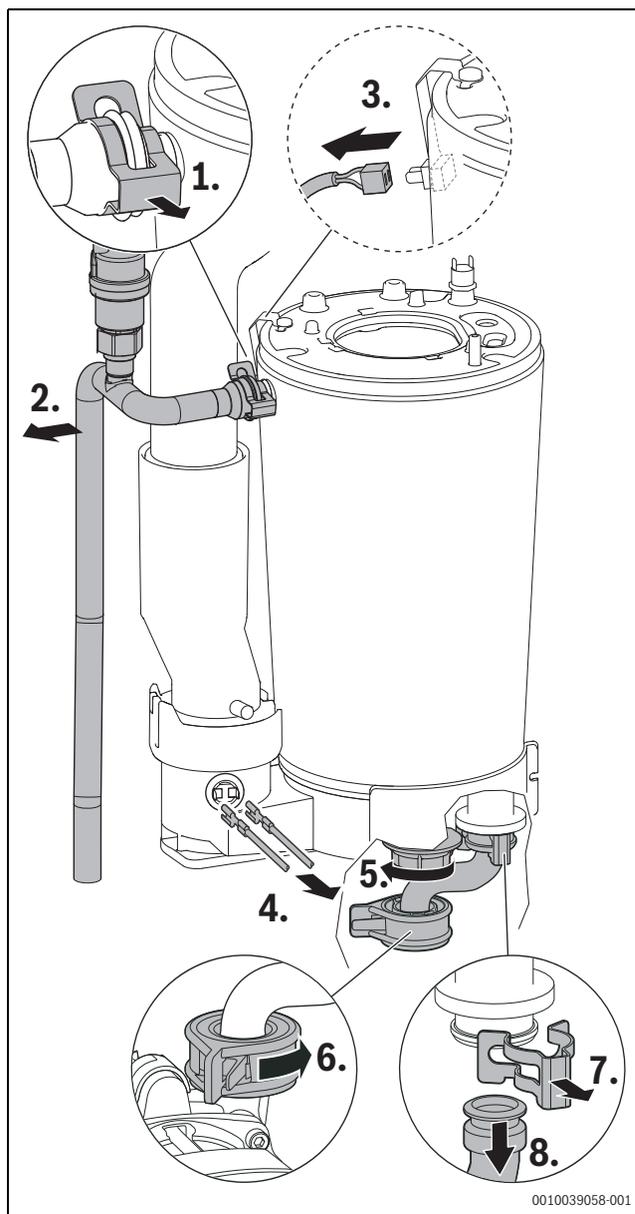
0010002797-002

Fig. 66 Lavaggio con acqua dello scambiatore primario

- ▶ Aprire l'apertura d'ispezione.
- ▶ Pulire la vaschetta di raccolta della condensa e il collegamento condensa.
- ▶ Chiudere l'apertura d'ispezione.
- ▶ Rimontare i componenti in ordine inverso.
- ▶ Lavare e pulire il sifone per la condensa (→ sezione 9.16, pagina 65).
- ▶ Impostare il rapporto gas/aria.

### 9.11 Sostituzione dello scambiatore primario

- ▶ Smontare il ventilatore, il tubo di venturi e il miscelatore (→ capitolo 9.10, pagina 56).
- ▶ Rimuovere la graffa.
- ▶ Rimozione del tubo di mandata.
- ▶ Scollegare il cavo della sonda di temperatura sullo scambiatore primario.
- ▶ Staccare il cavo dal limitatore di sicurezza temperatura gas combusti.
- ▶ Rimuovere il dado.
- ▶ Scollegare il tubo di ritorno.



0010039058-001

Fig. 67 Scollegamento di tubo di mandata, cavo conduttore e tubo di ritorno

- ▶ Sganciare dalle clip il condotto di evacuazione prodotti della combustione.
- ▶ Spingere verso l'alto il condotto di evacuazione prodotti della combustione.
- ▶ Estrarre lo scambiatore primario.

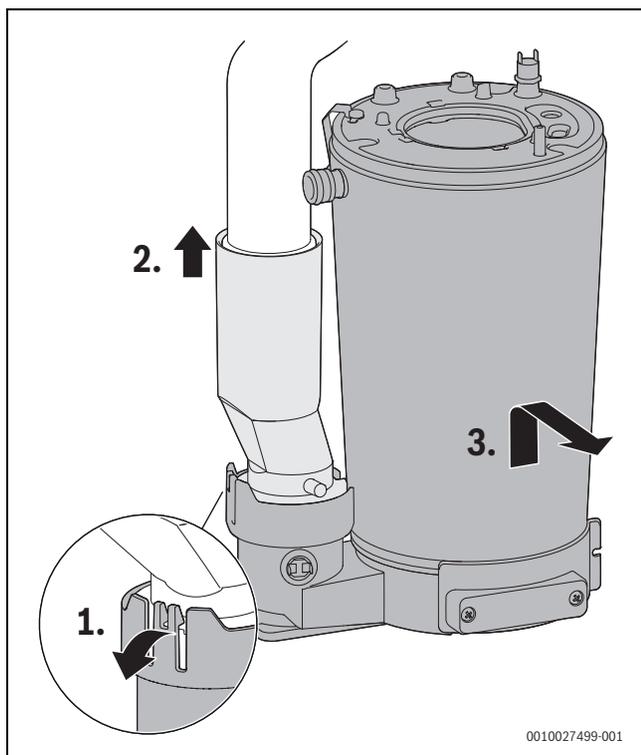


Fig. 68 Smontaggio dello scambiatore primario

### 9.12 Sostituzione del circolatore riscaldamento

- ▶ Controllare il circolatore riscaldamento con la funzione di servizio 6-t3 (→ tab. 8, pagina 35) e, se necessario, sostituirlo.
- ▶ Togliere pressione al circuito di riscaldamento.
- ▶ Posizionare un recipiente sotto il circolatore riscaldamento per raccogliere le gocce d'acqua.
- ▶ Estrarre il connettore.

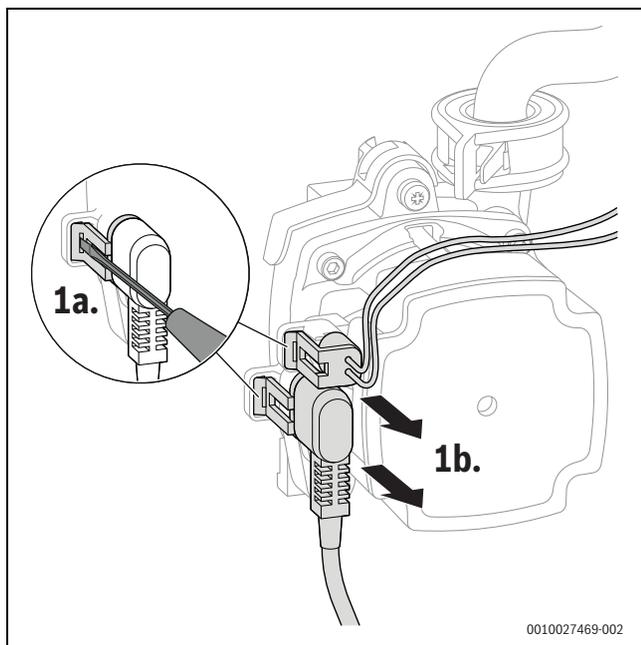


Fig. 69 Scollegamento del connettore dal circolatore riscaldamento

- ▶ Sbloccare il circolatore riscaldamento.
- ▶ Rimuovere le viti.

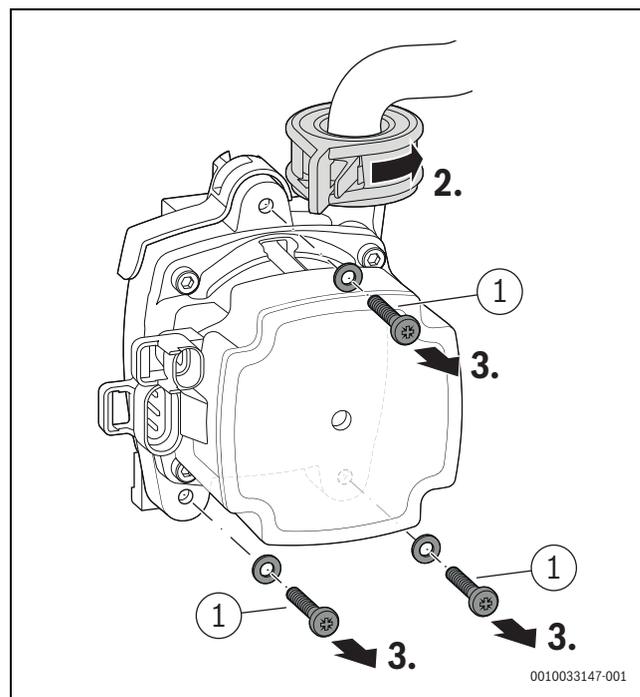


Fig. 70 Sbloccaggio del circolatore riscaldamento e rimozione delle viti

[1] M 5 × 30

- ▶ Rimuovere il circolatore riscaldamento da davanti.

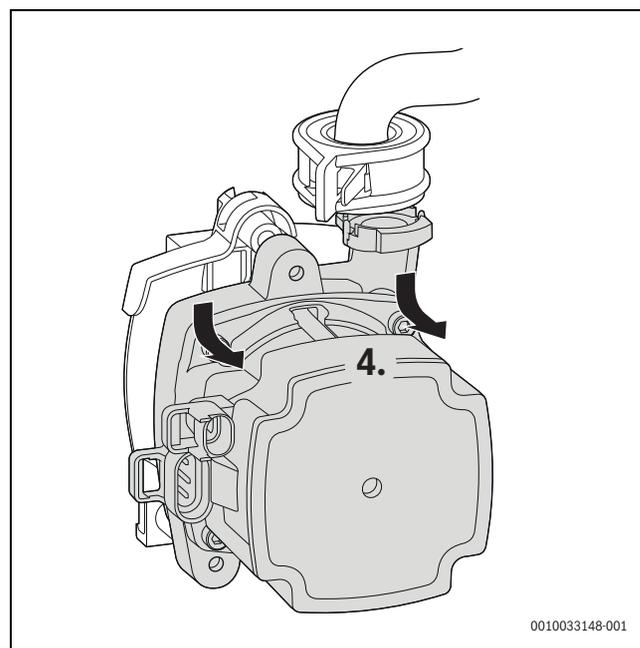


Fig. 71 Rimozione del circolatore riscaldamento

- ▶ Smaltire la guarnizione e l'O-ring.

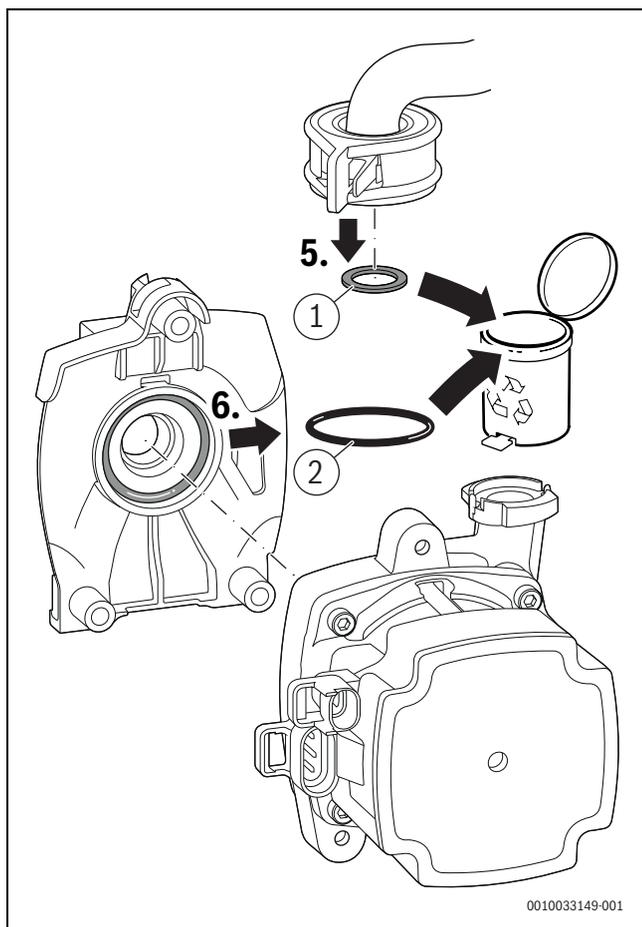


Fig. 72 Smaltimento delle guarnizioni

- [1] 18,5 × 24,3
- [2] 34 × 3

### 9.13 Sostituzione della valvola del gas

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Estrarre il connettore.
- ▶ Svitare il dado a risvolto.
- ▶ Rimuovere il dado a risvolto con il tubo flessibile del gas.

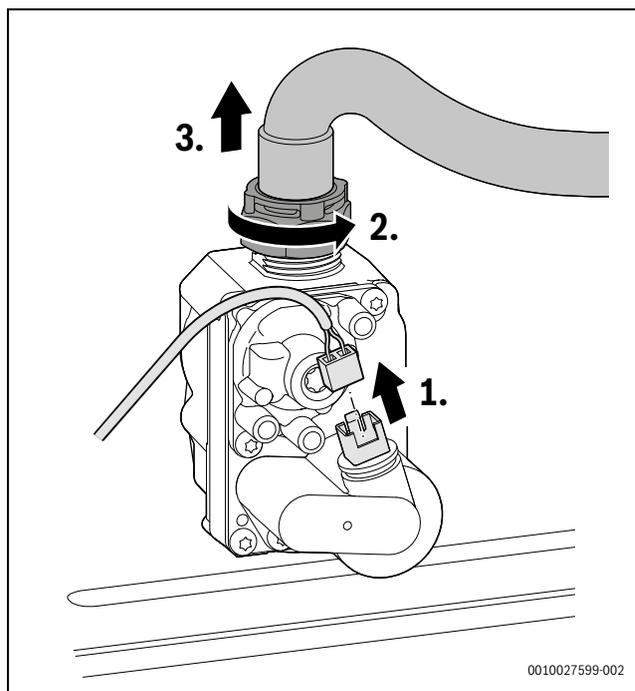


Fig. 73 Scollegamento del connettore dalla valvola del gas e rimozione del dado a risvolto con il tubo flessibile del gas

- ▶ Rimuovere la valvola a farfalla.
- ▶ Smaltire l'O-ring.
- ▶ Conservare la valvola a farfalla.

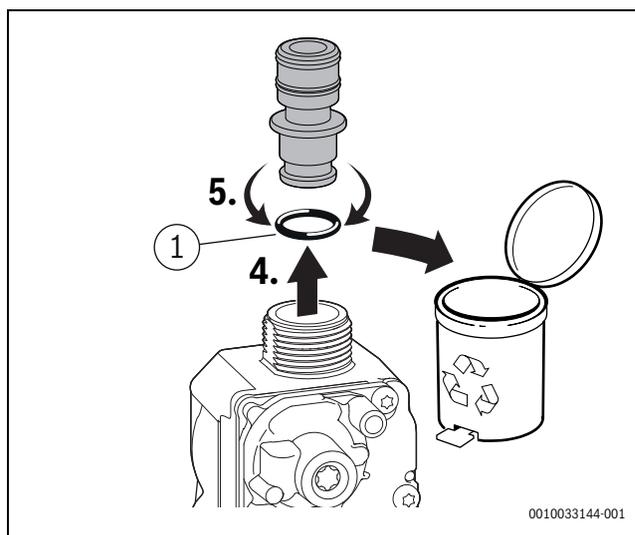


Fig. 74 Rimozione della valvola a farfalla

- [1] 12 × 3

- Svitare il dado a risvolto in basso.

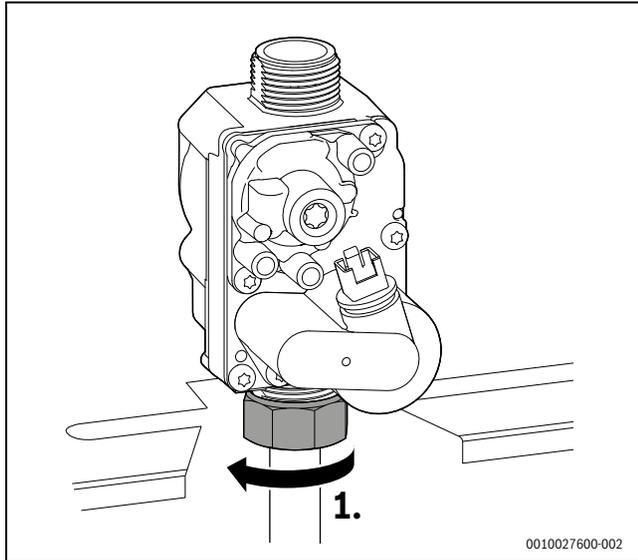


Fig. 75 Svitamento del dado a risvolto

- Rimuovere le viti.
- Rimuovere la valvola del gas con la guarnizione.

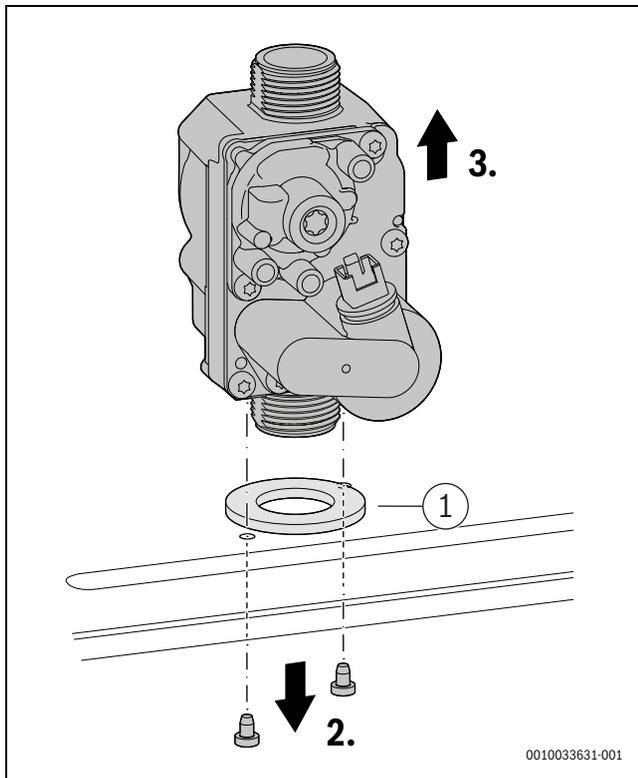


Fig. 76 Smontaggio della valvola del gas

[1] 41 × 3

- Applicare una valvola del gas nuova completa di guarnizione.
- Fissare la valvola del gas con le viti.

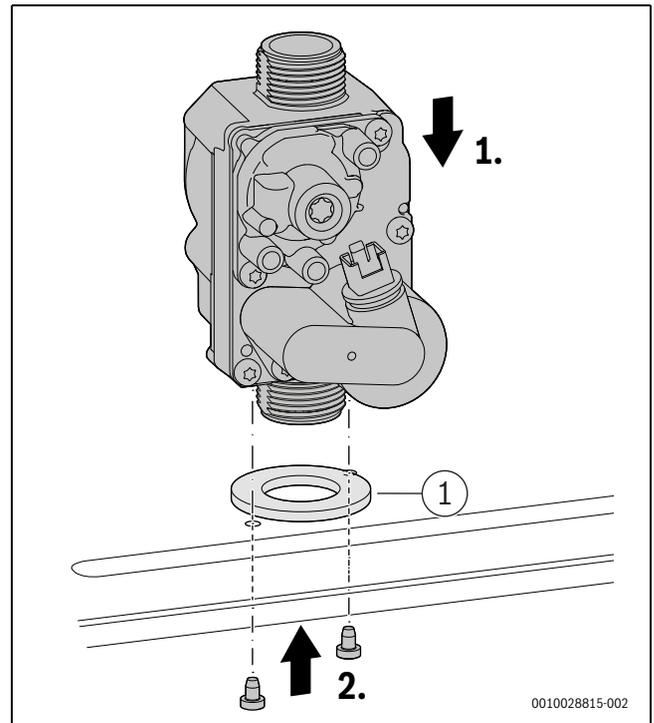


Fig. 77 Montaggio della valvola del gas

[1] 41 × 3

- Serrare il dado a risvolto in basso alla coppia massima di 30 + 10 Nm.

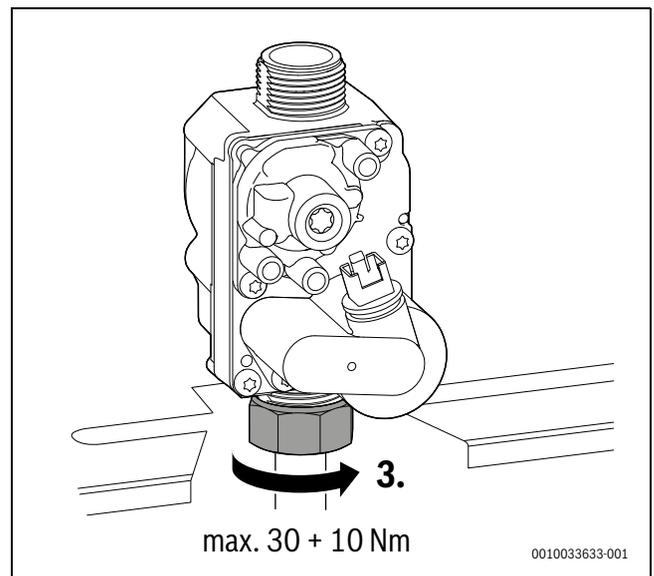


Fig. 78 Rispettare la coppia di serraggio

- Applicare la valvola a farfalla con un O-ring nuovo.

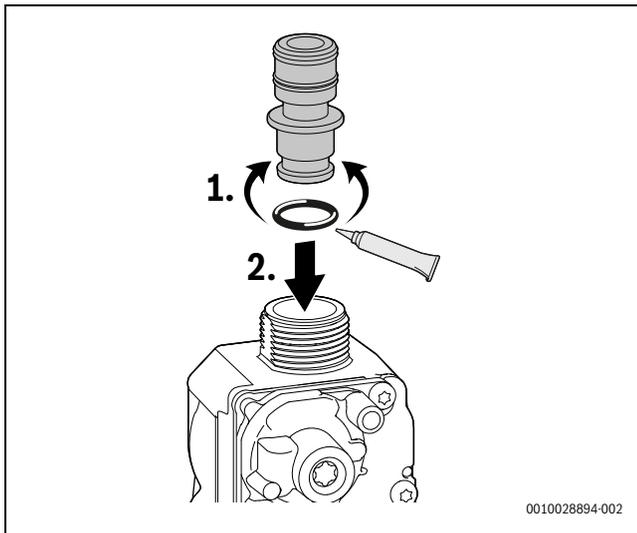


Fig. 79 Applicazione della valvola a farfalla

- ▶ Collegare il tubo flessibile del gas con il dado a risvolto.
- ▶ Serrare il dado a risvolto a 1,2–1,5 Nm.
- ▶ Collegare il connettore.

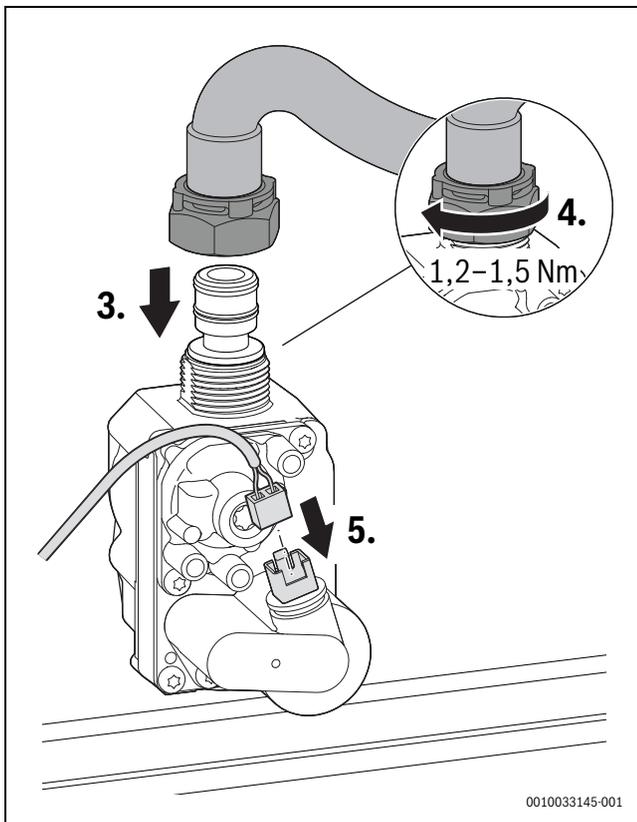


Fig. 80 Collegamento di tubo flessibile del gas e connettore – Rispettare la coppia di serraggio

- ▶ Controllare la tenuta ermetica dei punti di collegamento.
- ▶ Controllare il rapporto gas/aria.

#### 9.14 Sostituzione del dispositivo di controllo

- ▶ Interrompere la tensione di alimentazione elettrica.
- ▶ Ruotare verso il basso il dispositivo di controllo.
- ▶ Aprire il pannello protettivo dei collegamenti esterni.
- ▶ Rimuovere il pannello protettivo dei collegamenti interni.
- ▶ Scollegare i connettori dei collegamenti esterni ed interni.
- ▶ Sbloccare i due sistemi di blocco sul lato superiore del dispositivo di controllo con l'ausilio di un cacciavite.
- ▶ Rimuovere il dispositivo di controllo.

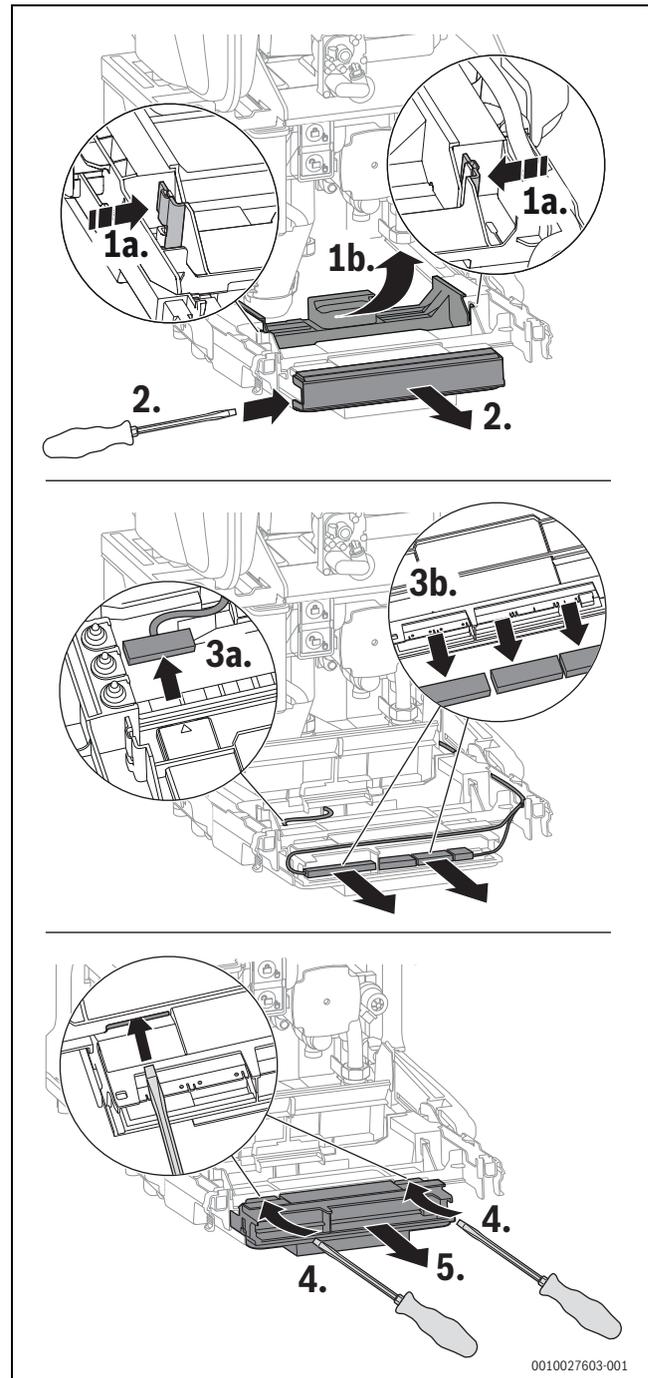


Fig. 81 Rimozione del dispositivo di controllo

- ▶ Introdurre il dispositivo di controllo nuovo e spingerlo verso il fondo fino allo scatto nel sistema di blocco.
- ▶ Controllare che il cablaggio elettrico non presenti danni e sostituire i cavi conduttori difettosi.
- ▶ Ripristinare i collegamenti esterni e interni.

Se si utilizza un'unità di servizio, le impostazioni modificate dall'utente restano in memoria per il periodo di autonomia.

In assenza di un'unità di servizio, le impostazioni disponibili sono quelle di fabbrica. Eventuali modifiche rispetto alle impostazioni di fabbrica devono essere inserite di nuovo (→ protocollo di messa in funzione, capitolo 14.8, pagina 82).

#### 9.15 Sostituzione del cavo di rete

Se il cavo di rete di questo apparecchio subisce un danno, deve essere sostituito con un cavo di rete speciale. Questo cavo di rete è disponibile presso il servizio assistenza clienti Bosch.

**9.16 Pulizia del sifone per la condensa**

**AVVERTENZA**

**Pericolo di morte da avvelenamento!**

Se il sifone di condensa non è pieno possono fuoriuscire gas combustivi velenosi.

- ▶ Disattivare il programma di riempimento sifone solo in caso di manutenzione e riattivarlo al termine della manutenzione.
- ▶ Assicurarsi che la condensa venga scaricata correttamente.

**i**

Sono esclusi i danni che si verificano in seguito a sifone per la condensa non adeguatamente pulito.

- ▶ Pulire regolarmente il sifone per la condensa.
- ▶ Sbloccare il sifone per la condensa.
- ▶ Scollegare il tubo flessibile dal sifone per la condensa.
- ▶ Per svuotare il sifone per la condensa, piegarlo in senso antiorario.

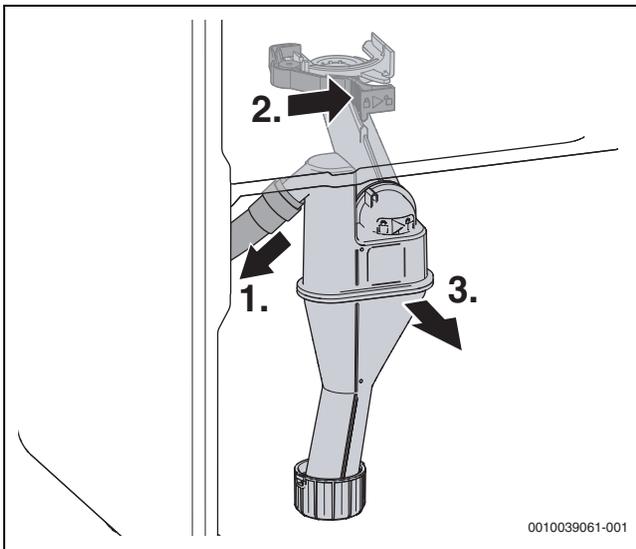


Fig. 82 Smontaggio del sifone per la condensa

- ▶ Pulire il sifone per la condensa.
- ▶ Rimuovere il dispositivo di ritenzione impurità in basso e pulirlo.
- ▶ Smaltire la guarnizione vecchia (47,22 x 3,53).
- ▶ Applicare una nuova guarnizione.
- ▶ Applicare di nuovo il dispositivo di ritenzione impurità e verificare il corretto alloggiamento in sede.

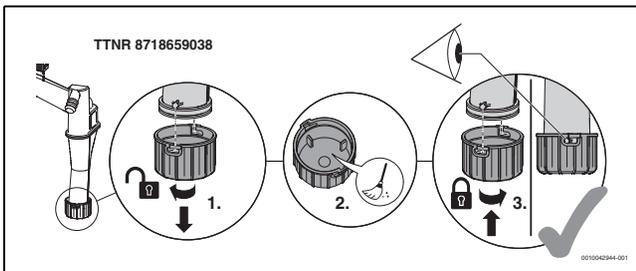


Fig. 83 Pulizia del dispositivo di ritenzione impurità

- ▶ Controllare che il passaggio verso lo scambiatore primario non sia ostruito.
- ▶ Rimuovere la guarnizione posta sul lato superiore del sifone per la condensa.
- ▶ Controllare che la guarnizione non presenti crepe, deformazioni o punti di rottura e, se necessario, sostituirla.

- ▶ Applicare una guarnizione nuova sul sifone per la condensa.

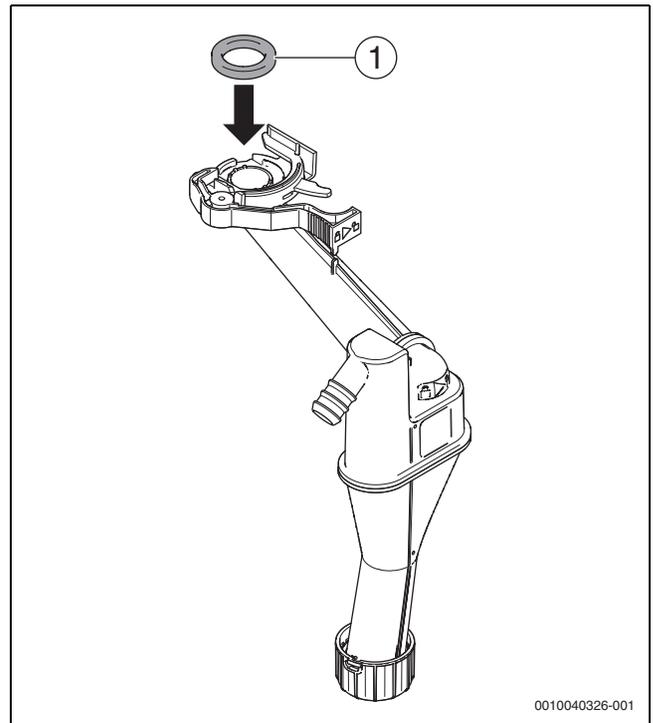


Fig. 84 Applicazione di una guarnizione nuova sul sifone per la condensa

- ▶ Ingrassare la guarnizione.

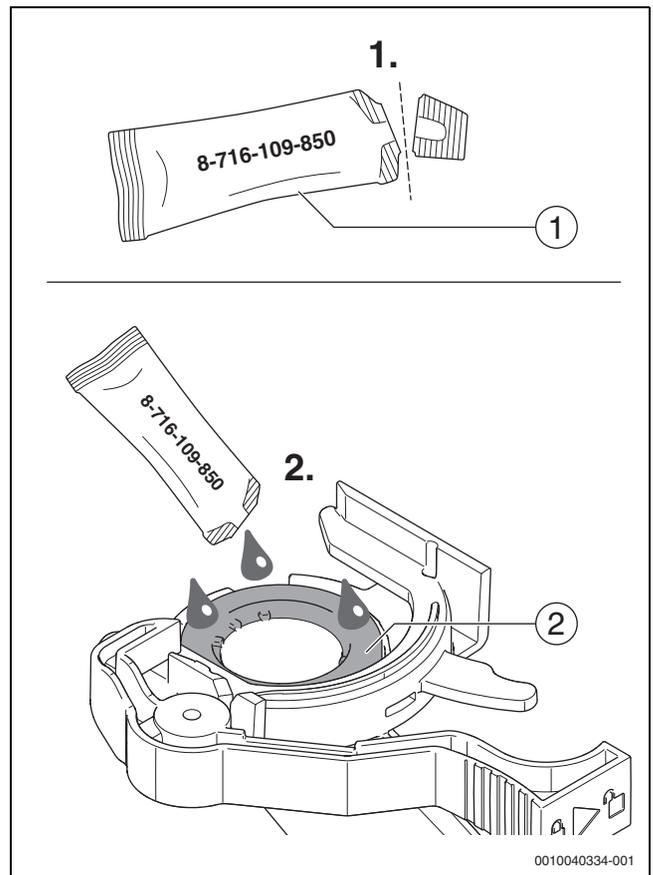


Fig. 85 Ingrassaggio della guarnizione

- ▶ Controllare il tubo flessibile per scarico condensa e, se necessario, pulirlo.
- ▶ Riempire il sifone per la condensa con circa 250 ml d'acqua.

- Applicare il sifone per la condensa e controllarne il saldo alloggiamento in sede.

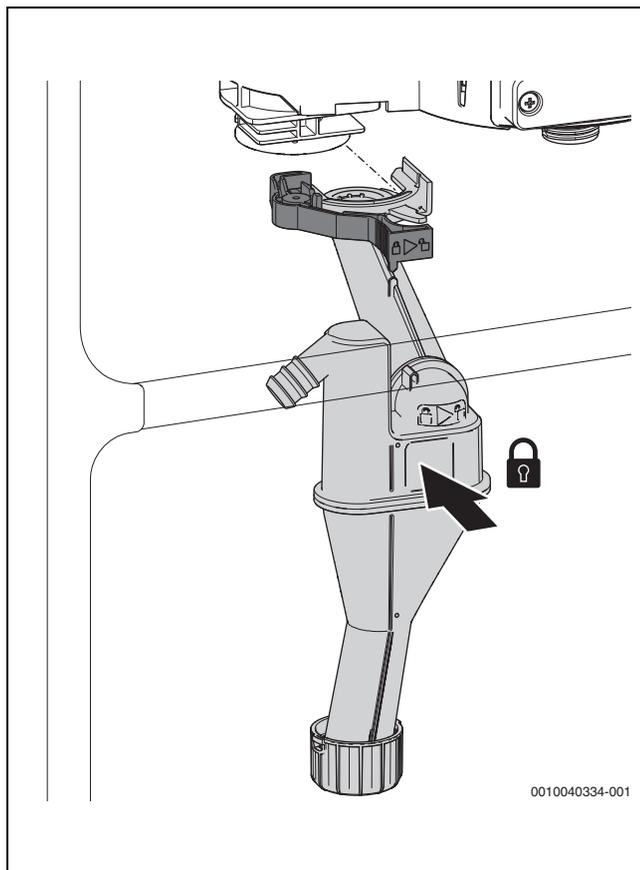


Fig. 86 Applicazione del sifone per la condensa

### 9.17 Controllare/sostituire il motore della valvola a 3 vie

#### Variante senza viti

- Nel **menu di servizio** > **Diagnosi** > **Prove di funzionamento** > **Attiva prove di funzionamento** > **Si** > **Generatore di calore** > **Valvola a 3 vie**.
- Per cambiare, la posizione centrale da impostare si trova in **Menu di servizio** > **Impostazioni impianto** > **Caldia a gas a condensazione** > **Funzioni speciali** > **Valvola 3 vie in pos. centrale**

1. Estrarre il connettore.
2. Ruotare il motore in senso antiorario.

3. Estrarre il motore dall'alto.

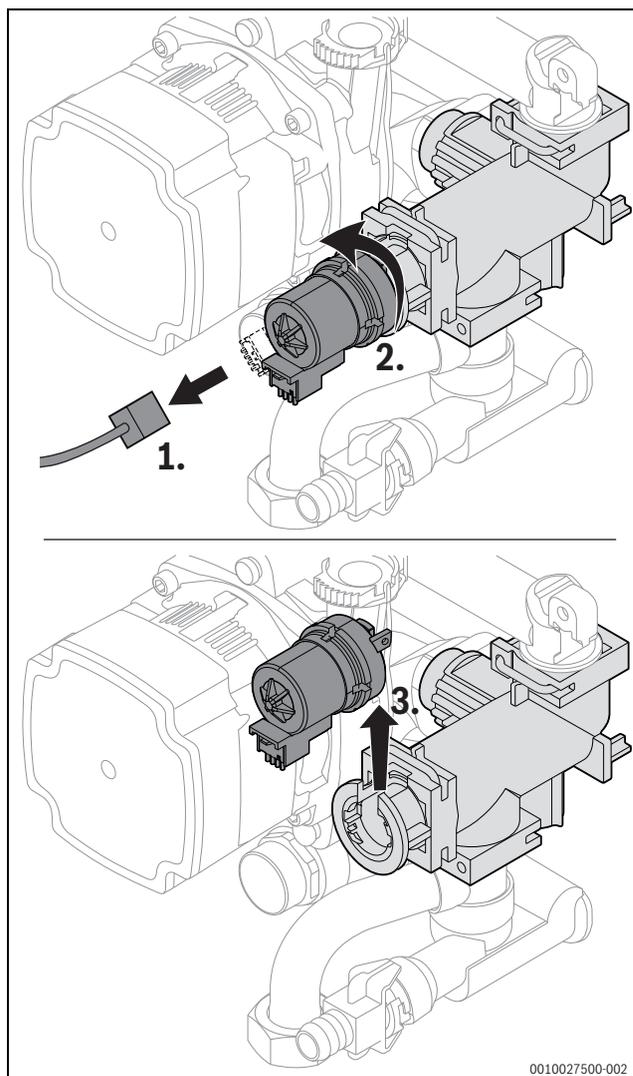


Fig. 87 Smontare il motore sulla valvola a 3 vie (variante senza viti)

1. Premere il motore verso il basso.
2. Girare il motore in senso orario fino alla battuta d'arresto.

3. Posizionare il connettore elettrodi d'accensione.

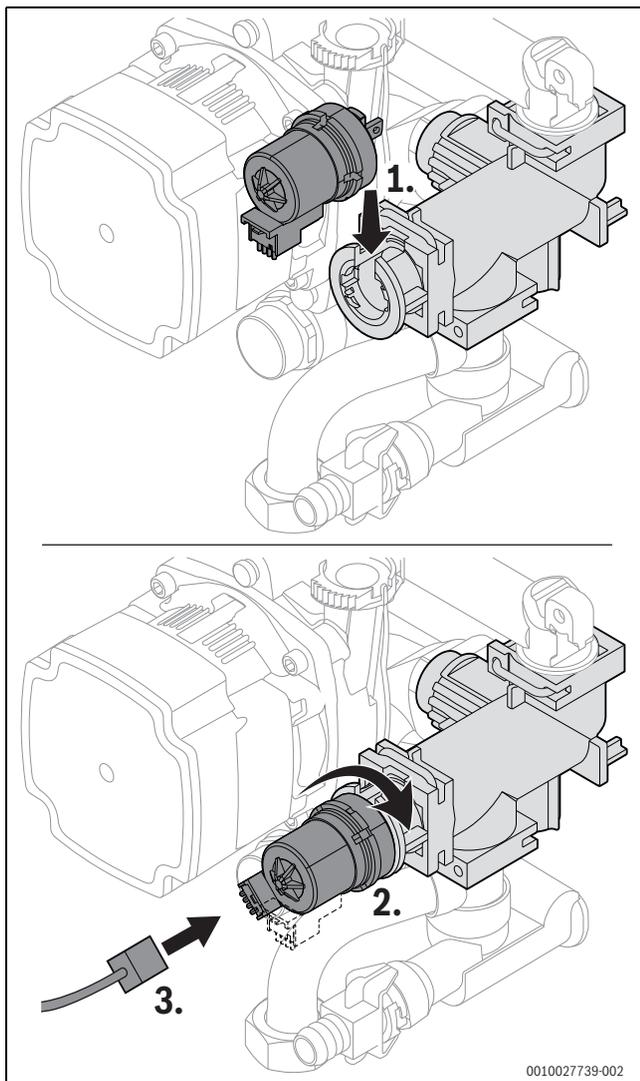


Fig. 88 Montare il motore sulla valvola a 3 vie (variante senza viti)

**Variante con viti**

- ▶ Nel **menu di servizio** > **Diagnosi** > **Prove di funzionamento** > **Attiva prove di funzionamento** > **Si** > **Generatore di calore** > **Valvola a 3 vie**.
- ▶ Per cambiare, la posizione centrale da impostare si trova in **Menu di servizio** > **Impostazioni impianto** > **Caldiaia a gas a condensazione** > **Funzioni speciali** > **Valvola 3 vie in pos. centrale**

1. Estrarre il connettore.
2. Rimuovere le viti.
3. Tirare delicatamente il motore e sollevarlo.

4. Togliere il motore.

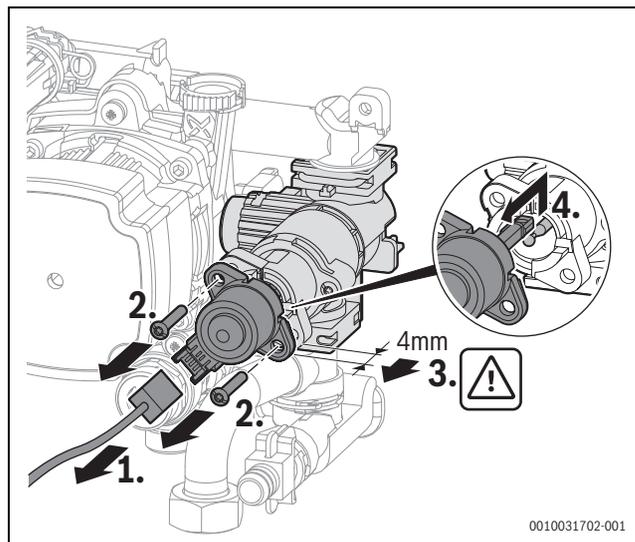


Fig. 89 Smontare il motore sulla valvola a 3 vie (variante con viti)



Quando si aggancia il motore, non premere contro la testa a sfera, perché è difficile estrarre di nuovo la testa a sfera.

1. Agganciare il nuovo motore dall'alto sulla testa a sfera.
2. Premere il motore in dentro.
3. Fissare il motore con 2 viti.
4. Collegare il connettore.

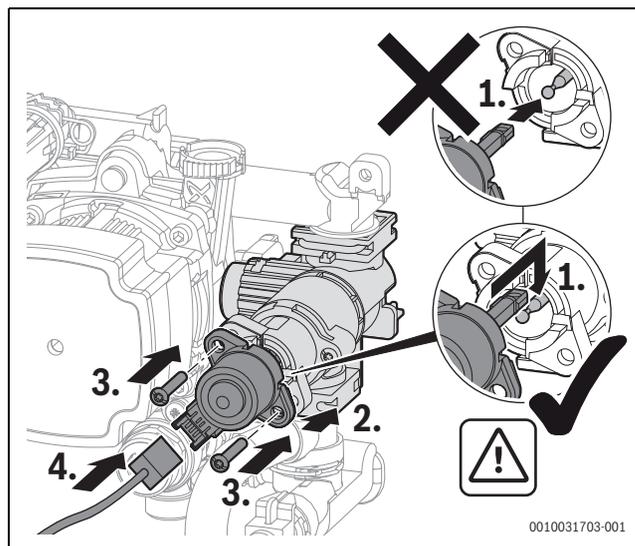


Fig. 90 Montare il motore sulla valvola a 3 vie (variante con viti)

**9.18 Dopo l'ispezione/la manutenzione**

- ▶ Serrare tutti i raccordi a vite allentati.
- ▶ Rimettere in funzione l'apparecchio (→ pagina 33).
- ▶ Verificare la tenuta ermetica dei punti di collegamento.
- ▶ Controllare il rapporto gas/aria.
- ▶ Montare il mantello.

**10 Risoluzione dei problemi**

**10.1 Avvisi di funzionamento e di disfunzione**

**10.1.1 Indicazioni generali**

Il **codice disfunzione** indica la causa della disfunzione.

La **classe disfunzione** indica la ripercussione di una disfunzione sul funzionamento dell'apparecchio.

**Classe disfunzione O (codice funzione)**

I codici funzione segnalano uno stato di funzionamento nelle normali condizioni di funzionamento.

**Classe disfunzione B (disfunzioni di blocco)**

Disfunzioni di blocco che causano uno spegnimento temporaneo dell'impianto di riscaldamento. Il blocco deve essere rimosso manualmente nel menu caldaia oppure l'impianto di riscaldamento si riavvia automaticamente non appena il guasto di blocco non è più presente.

**Classe disfunzione V (disfunzioni di arresto con obbligo di riarmo)**

Le disfunzioni di arresto con obbligo di riarmo causano lo spegnimento dell'impianto di riscaldamento che torna in funzione solo dopo un reset.

Il codice disfunzione di una disfunzione di arresto con obbligo di riarmo viene visualizzato insieme con il simbolo lampeggiante .

- ▶ Controllare se è presente una grave disfunzione.
- ▶ Spegner e riaccendere l'apparecchio.

**-oppure-**

- ▶ Premere contemporaneamente i tasti ▲ e ▼ fino a quando non scompaiono i simboli  e .
- L'apparecchio si rimette in funzione. Viene visualizzata la temperatura di mandata.

Se una disfunzione non scompare dopo un reset:

- ▶ eliminare la causa della disfunzione seguendo le indicazioni nella tabella più avanti.

**Classe disfunzione W (avvisi di manutenzione)**

Gli avvisi di manutenzione segnalano la necessità di eseguire una manutenzione o riparazione. L'apparecchio rimane in funzione. Se l'avviso di manutenzione è stato provocato da un guasto, le funzioni possono risultare limitate.

**10.1.2 Tabella dei codici disfunzione**

Codice disfunzione	Classe di disfunzione	Testo di disfunzione nel display, descrizione	Eliminazione
200	O	Gen. di calore in mod. di risc.	-
201	O	Gen. di calore in funz. ACS	-
202	O	Apparecchio in programma di ottimizzazione della commutazione	-
203	O	Apparecchio pronto al funz., nessun fabbisogno termico presente	-
204	O	Temperatura attuale acqua di riscaldamento del generato di calore superiore al valore nominale	-
208	O	Richiesta di calore a causa della prova di combustione	-
214	V	Durante il tempo di sicurezza, il ventilatore viene spento	1. Controllare il connettore di collegamento sul ventilatore. 2. Controllare il cavo di collegamento al ventilatore.
224	V	Limitatore della temperatura di sicurezza intervenuto	Circuito di riscaldamento: 1. garantire la circolazione dell'acqua tecnica. 2. Aprire la valvola chiusa nel circuito di riscaldamento. 3. Rabboccare acqua fino al raggiungimento della pressione indicata. 4. Inserire correttamente la spina di collegamento sul limitatore di temperatura dello scambiatore primario. 5. Controllare il limitatore di temperatura dello scambiatore primario ed eventualmente sostituirlo.  Circuito dell'acqua sanitaria: garantire la circolazione dell'acqua sanitaria nel circuito del bollitore.

Codice disfunzione	Classe di disfunzione	Testo di disfunzione nel display, descrizione	Eliminazione
227	V	Nessun segnale presenza fiamma dopo l'accensione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprire il dispositivo di intercettazione principale.</li> <li>2. Aprire il rubinetto di intercettazione della caldaia.</li> <li>3. Interrompere la tensione di alimentazione elettrica dell'apparecchio e controllare la tubazione del gas.</li> <li>4. Controllare la pressione (statica) di alimentazione della tubazione del gas.</li> <li>5. Controllare il funzionamento del bruciatore; eventualmente regolare il bruciatore.</li> <li>6. Controllare il tenore di CO<sub>2</sub> dell'aria comburente ed eventualmente tararlo.</li> <li>7. Realizzare l'attacco conduttore di massa a terra (PE) nel dispositivo di controllo.</li> <li>8. Eseguire la prova di funzionamento dell'accensione.</li> <li>9. Eseguire la prova di funzionamento della ionizzazione.</li> <li>10. Inserire correttamente la spina di collegamento del tratto di ionizzazione e del tratto di accensione.</li> <li>11. Inserire correttamente la spina di collegamento della valvola del gas.</li> <li>12. Verificare lo scarico condensa.</li> <li>13. Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore di calore sul lato gas combusti.</li> <li>14. Controllare l'elettrodo di controllo ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>15. Controllare l'elettrodo accensione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>16. Controllare il cavo di collegamento dell'elettrodo accensione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>17. Controllare il cavo di collegamento dell'elettrodo di controllo ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>18. Controllare la valvola del gas ed eventualmente sostituirla.</li> <li>19. Controllare il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>20. Controllare che la valvola di ritegno a clapet nel miscelatore non contenga impurità ed eventualmente sostituirla.</li> </ol>
228	V	Segnale presenza fiamma anche senza fiamma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il cavo di ionizzazione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>2. Controllare il set di elettrodi ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>3. Sostituire il dispositivo di controllo.</li> </ol>
229	B	Fiamma spenta durante il funzionamento del bruciatore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprire il dispositivo di intercettazione principale.</li> <li>2. Aprire il rubinetto di intercettazione della caldaia.</li> <li>3. Spegner l'apparecchio e controllare la tubazione del gas.</li> <li>4. Valutazione del segnale difettosa da parte della scheda elettronica.</li> <li>5. Sostituire l'elettrodo di controllo.</li> <li>6. Realizzare l'attacco conduttore di massa a terra (PE) nel dispositivo di controllo.</li> <li>7. Sostituire il cavo elettrodo di accensione.</li> <li>8. Sostituire il cavo di collegamento all'elettrodo di controllo.</li> <li>9. Sostituire la valvola a gas.</li> <li>10. Impostare correttamente il bruciatore o sostituire gli ugelli.</li> <li>11. Impostare il bruciatore al carico nominale minimo.</li> <li>12. Convertire il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione.</li> <li>13. Ambienti comunicanti per transito aria comburente troppo piccoli o apertura di aera-zione di dimensioni insufficienti.</li> <li>14. Pulire lo scambiatore di calore sul lato gas combusti.</li> <li>15. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
232	B	Generatore calore bloccato da contatto di commutazione esterno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire la spina di collegamento del contatto di commutazione esterno.</li> <li>2. Installare il ponticello / controllare la pompa di scarico condensa secondo le indicazioni del fabbricante.</li> <li>3. Adattare al sistema il punto di commutazione del controllo di temperatura esterna.</li> <li>4. Sostituire il cavo di collegamento del controllo di temperatura esterno.</li> <li>5. Sostituire il controllo di temperatura esterno.</li> </ol>
233	V	Disfunzione del modulo di identificazione del bruciatore o dell'elettronica dell'apparecchio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montare il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica.</li> <li>2. Inserire il connettore elettrodi d'accensione nel modulo di identificazione caldaia/nella chiave di codifica.</li> <li>3. Sostituire il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica (Bosch contattare il servizio assistenza clienti).</li> </ol>

Codice disfunzione	Classe di disfunzione	Testo di disfunzione nel display, descrizione	Eliminazione
234	V	Disfunzione elettronica valvola del gas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il cavo di collegamento ed eseguire il reset dopo la sostituzione.</li> <li>2. Sostituire la valvola del gas ed eseguire il reset dopo la sostituzione.</li> </ol>
235	V	Conflitto di versione tra elettronica dell'apparecchio / modulo di identificazione della caldaia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica.</li> <li>2. Montare la combinazione valida dal dispositivo di controllo/dall'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
237	V	Disf. sistema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica (Bosch contattare il servizio assistenza clienti).</li> <li>2. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
238	V	L'elettronica dell'apparecchio è difettosa	Sostituire l'unità di comando.
242 - 263	V	Disfunzione del sistema elettronica dell'apparecchio / dispositivo di controllo di base	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminare il problema di contatto.</li> <li>2. Eventualmente sostituire il dispositivo di controllo o il modulo di identificazione caldaia / la chiave di codifica (contattare il servizio assistenza clienti Bosch).</li> </ol>
265	B	Il fabbisogno termico è inferiore all'energia fornita	-
268	O	Il test relè è stato attivato	-
269	V	Monitoraggio di fiamma	Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.
273	B	Interruzione del funz. del bruciatore e del ventilatore	-
281	B	Circolatore bloccato o aria nel circolatore	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se il circolatore è bloccato; eventualmente eliminare il blocco o sostituirlo.</li> <li>2. Garantire la circolazione dell'acqua tecnica.</li> <li>3. Sfiatare il circolatore.</li> </ol>
306	V	Segnale presenza fiamma dopo la chiusura dell'alimentazione del combustibile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire la valvola del gas.</li> <li>2. Sostituire il cavo di ionizzazione.</li> <li>3. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
358	O	Protezione antibloccaggio attiva	-
360	V	Disfunzione del sistema elettronica dell'apparecchio / dispositivo di controllo di base	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montare il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica.</li> <li>2. Inserire il connettore elettrodi d'accensione nel modulo di identificazione caldaia/nella chiave di codifica.</li> <li>3. Sostituire il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica (Bosch contattare il servizio assistenza clienti).</li> </ol>
362	V	Disfunzione del modulo di identificazione del bruciatore o dell'elettronica dell'apparecchio	Sostituire il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica (Bosch contattare il servizio assistenza clienti).
363	V	Disfunzione del sistema elettronica dell'apparecchio / dispositivo di controllo di base	Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.
815	W	Sonda di temperatura del compensatore idraulico difettosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la configurazione idraulica, event. correggere.</li> <li>2. Verificare che la sonda non presenti cortocircuiti o interruzioni ed eventualmente sostituirla.</li> </ol>
1010	O	Nessuna comunicazione nel collegamento BUS EMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminare l'errore di cablaggio e spegnere e riaccendere il termoregolatore.</li> <li>2. Riparare o sostituire il cavo BUS.</li> <li>3. Sostituire le utenze EMS-BUS difettose.</li> </ol>
1013	W	Raggiunto tempo massimo di durata di combustione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire la manutenzione.</li> <li>2. Ripristinare l'avviso di manutenzione.</li> </ol>
1017	W	Pressione dell'acqua troppo bassa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rabboccare acqua e sfiatare l'impianto.</li> <li>2. Controllare il sensore di pressione ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
1018	W	Intervallo di manutenzione scaduto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire la manutenzione.</li> <li>2. Ripristinare l'avviso di manutenzione.</li> </ol>
1019	W	Riconosciuto tipo di circolatore errato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il cablaggio del circolatore.</li> <li>2. Controllare che il circolatore riscaldamento sia del tipo giusto ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>

Codice disfunzione	Classe di disfunzione	Testo di disfunzione nel display, descrizione	Eliminazione
1021	W	Sonda di temperatura carico accumulatore o dell'acqua calda sanitaria difettosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>2. Inserire correttamente la spina di collegamento sul dispositivo di controllo.</li> <li>3. Applicare correttamente la sonda di temperatura.</li> <li>4. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>5. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
1023		La durata di funzionamento massima incluso standby è raggiunta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire la manutenzione.</li> <li>2. Ripristinare l'avviso di manutenzione.</li> </ol>
1037	W	Sonda di temperatura esterna difettosa funzionamento sostitutivo riscaldamento attivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dopo verifica, risulta non necessaria una sonda di temperatura esterna. Selezionare/impostare la configurazione che sia basata su un termoregolatore impostato secondo la temperatura ambiente.</li> <li>2. Se sono presenti delle interruzioni, ripristinare il cablaggio.</li> <li>3. Pulire i morsetti per collegamento (eventualmente corrosi) nella scatola di alloggiamento della sonda esterna.</li> <li>4. Se i valori non coincidono, sostituire la sonda.</li> <li>5. Se i valori della sonda corrispondono, mentre non corrispondono quelli della tensione, sostituire il termoregolatore.</li> </ol>
1065	W	Sonda della pressione dell'acqua difettosa o non collegata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire correttamente la spina di collegamento sul sensore di pressione.</li> <li>2. Controllare il cavo di collegamento del sensore di pressione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>3. Controllare il sensore di pressione ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
1068	W	Sonda temperatura esterna o sonda lambda difettosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>2. Inserire correttamente la spina di collegamento sul dispositivo di controllo.</li> <li>3. Applicare correttamente la sonda di temperatura.</li> <li>4. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>5. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
1075	W	Cortocircuito sonda di temperatura dello scambiatore primario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>2. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>3. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
1076	W	Nessun segnale dalla sonda di temperatura dello scambiatore primario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>2. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>3. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
2085	V	Errore interno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riarmare.</li> <li>2. Togliere tensione all'impianto per 30 secondi.</li> <li>3. Sostituire l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
2908	V	Disfunzione del sistema elettronica dell'apparecchio / dispositivo di controllo di base	Se la disfunzione permane dopo il reset, l'automatismo di combustione del bruciatore è difettoso e deve essere sostituito.
2910	V	Disfunzione sistema di aspirazione aria/evac. prodotti della combustione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione e il ventilatore.</li> <li>2. installare correttamente il condotto di evacuazione prodotti della combustione.</li> <li>3. Rimuovere i depositi nel sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione, eventualmente sostituire il ventilatore.</li> </ol>
2914-2916	V	Disfunzione di sistema elettronica apparecchio	Se la disfunzione permane dopo il reset, il dispositivo di controllo è difettoso e deve essere sostituito.
2920	V	Disfunzione monitoraggio di fiamma	Controllare il dispositivo di controllo ed eventualmente sostituirlo.
2923-2927	V	Disfunzione di sistema elettronica apparecchio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il cablaggio alla valvola del gas.</li> <li>2. Controllo della valvola del gas.</li> </ol> <p>Se la disfunzione permane dopo il reset, il dispositivo di controllo o la valvola del gas è difettosa e deve essere sostituita.</p>
2928	V	Errore interno	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire il Reset.</li> <li>2. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>

Codice disfunzione	Classe di disfunzione	Testo di disfunzione nel display, descrizione	Eliminazione
2931	V	Disfunzione del sistema elettronica dell'apparecchio / dispositivo di controllo di base	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire il Reset.</li> <li>2. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
2940	V	Disfunzione di sistema automatismo di combustione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire il Reset.</li> <li>2. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
2946	V	Riconosciuta chiave di codifica errata	Sostituire il modulo di identificazione caldaia/la chiave di codifica (Bosch contattare il servizio assistenza clienti).
2948	B	Nessun segnale presenza fiamma a basso carico	Il bruciatore si accende automaticamente dopo il lavaggio. Se la disfunzione si presenta spesso, controllare la taratura del tenore di CO <sub>2</sub> .
2950	B	Nessun segnale presenza fiamma dopo fase di avvio	Il bruciatore si accende automaticamente dopo il lavaggio. Impostare correttamente il rapporto gas/aria.
2951	V	Troppe interruzioni fiamma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprire il dispositivo di intercettazione principale.</li> <li>2. Aprire il rubinetto di intercettazione della caldaia.</li> <li>3. Interrompere la tensione di alimentazione elettrica dell'apparecchio e controllare la tubazione del gas.</li> <li>4. Eseguire la prova di funzionamento della ionizzazione.</li> <li>5. Inserire correttamente la spina di collegamento del tratto di ionizzazione e del tratto di accensione.</li> <li>6. Realizzare l'attacco conduttore di massa a terra (PE) nel dispositivo di controllo.</li> <li>7. Controllare l'elettrodo di controllo ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>8. Controllare l'elettrodo accensione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>9. Controllare il cavo di collegamento dell'elettrodo accensione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>10. Controllare il cavo di collegamento dell'elettrodo di controllo ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>11. Impostare correttamente il bruciatore e i relativi ugelli.</li> <li>12. Impostare il bruciatore al carico nominale minimo.</li> <li>13. Controllare la valvola del gas ed eventualmente sostituirla.</li> <li>14. Controllare il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione ed eventualmente ripararlo.</li> <li>15. Ambienti comunicanti per transito aria comburente troppo piccoli o apertura di aerazione di dimensioni insufficienti.</li> <li>16. Pulire lo scambiatore di calore sul lato gas combusti.</li> <li>17. Controllare il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
2952	V	Disfun. interna con test del segnale di ionizzazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eseguire il Reset.</li> <li>2. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
2955	B	I parametri impostati per la configurazione idraulica non vengono supportati dal gener. di calore	Controllare le impostazioni idrauliche ed eventualmente modificarle. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compensatore idraulico</li> <li>• Circuito acqua calda sanitaria interno (circuito di carico bollitore)</li> <li>• Circuito di riscaldamento 1</li> <li>• Circolatore riscaldamento nell'apparecchio</li> </ul>
2956	O	La configurazione idraulica sul gener. di calore è attivata	–
2957	V	Disfunzione di sistema elettronica apparecchio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resettare il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> <li>2. Ricollegare correttamente le connessioni elettriche al dispositivo di controllo / all'automatismo di combustione del bruciatore.</li> <li>3. Sostituire il dispositivo di controllo / l'automatismo di combustione del bruciatore.</li> </ol>
2961	V	Nessun segnale del ventilatore presente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il ventilatore e il cavo di collegamento.</li> </ol>
2962	V		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Controllare la tensioni di rete.</li> </ol>
2963	B	Segnala dalla sonda di temperatura di mandata/dello scambiatore primario al di fuori del campo ammesso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>2. Inserire correttamente la spina di collegamento sul dispositivo di controllo.</li> <li>3. Applicare correttamente la sonda di temperatura.</li> <li>4. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>5. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>

Codice disfunzione	Classe di disfunzione	Testo di disfunzione nel display, descrizione	Eliminazione
2965	B	Temp. di mand. troppo elevata	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire la circolazione del riscaldamento.</li> <li>2. Controllare l'impostazione del circolatore ed eventualmente correggerla in base all'impianto di riscaldamento.</li> <li>3. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>4. Inserire correttamente la spina di collegamento sul dispositivo di controllo.</li> <li>5. Applicare correttamente la sonda di temperatura.</li> <li>6. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>7. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
2966	B	Aumento troppo rapido della temp. di mand. nello scamb. prim.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire la circolazione del riscaldamento.</li> <li>2. Controllare l'impostazione del circolatore ed eventualmente correggerla in base all'impianto di riscaldamento.</li> <li>3. Inserire correttamente la spina di collegamento sulla sonda di temperatura.</li> <li>4. Inserire correttamente la spina di collegamento sul dispositivo di controllo.</li> <li>5. Applicare correttamente la sonda di temperatura.</li> <li>6. Controllare ed eventualmente sostituire la sonda di temperatura.</li> <li>7. Controllare il cavo di collegamento della sonda di temperatura ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
2968	O	L'acqua di riscaldamento viene rabboccata	–
2969		Numero massimo di procedure di rabbocco raggiunto	–
2970	B	Perdita di pressione troppo rapida nell'impianto di riscaldamento	–
2971	B	Press. d'esercizio troppo bassa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disaerare l'impianto di riscaldamento.</li> <li>2. Controllare la tenuta ermetica dell'impianto di riscaldamento.</li> <li>3. Rabboccare acqua fino al raggiungimento della pressione nominale.</li> <li>4. Controllare il sensore di pressione ed eventualmente sostituirlo.</li> <li>5. Controllare il cavo di collegamento al sensore di pressione ed eventualmente sostituirlo.</li> </ol>
2972		Tensione di rete troppo bassa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Garantire una tensione di alimentazione di almeno 196 VAC.</li> <li>2. Sostituire l'automatismo di combustione.</li> </ol>
2980	V	L'apparecchio è stato disabilitato per motivi di sicurezza, dopo che si sono verificate cinque disfunzioni di arresto con obbligo di riarmo nell'arco di 15 minuti.	<p>La disabilitazione di sicurezza può essere annullata in loco soltanto da una ditta specializzata o dal servizio assistenza clienti, dopo aver eliminato la causa della disfunzione e aver successivamente controllato l'impianto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Individuare ed eliminare la causa della disfunzione.</li> <li>2. Controllare tutto l'impianto, incluse le sonde e i cablaggi.</li> <li>3. Spegner e riaccendere l'apparecchio. Viene visualizzato il codice disfunzione <b>2981</b>.</li> </ol>
2981	V	L'apparecchio è stato spento e riacceso mentre era disabilitato per motivi di sicurezza (codice disfunzione <b>2980</b> ).	<p>La disabilitazione di sicurezza può essere annullata in loco soltanto da una ditta specializzata o dal servizio assistenza clienti, dopo aver eliminato la causa della disfunzione e aver successivamente controllato l'impianto.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resettare la disfunzione entro 10 minuti dall'accensione dell'apparecchio.</li> <li>2. Resettare di nuovo la disfunzione dopo 22 - 28 secondi. Il blocco viene rimosso e l'apparecchio torna al normale funzionamento.</li> <li>3. Controllare le ultime 10 disfunzioni nello storico delle disfunzioni per assicurarsi di aver eliminato tutti i problemi.</li> </ol>

Tab. 83 Avvisi di funzionamento e di disfunzione

### 10.1.3 Disfunzioni non visualizzate

Disfunzioni dell'apparecchio	Soluzione
Rumore eccessivo della combustione; ronzii	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il tipo di gas.</li> <li>▶ Controllare la pressione di collegamento del gas.</li> <li>▶ Controllare il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione, pulire o riparare se necessario.</li> <li>▶ Controllare il rapporto gas/aria.</li> <li>▶ Controllare la valvola di regolazione del rapporto aria/gas, sostituire se necessario.</li> </ul>
Rumori di flusso	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Impostare correttamente la portata o il campo di lavoro del circolatore in modo che corrisponda alla potenza massima.</li> </ul>
Durata eccessiva del riscaldamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Impostare correttamente la portata o il campo di lavoro del circolatore in modo che corrisponda alla potenza massima.</li> </ul>
Letture errate dei prodotti della combustione; contenuto di CO eccessivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare il tipo di gas.</li> <li>▶ Controllare la pressione di collegamento del gas.</li> <li>▶ Controllare il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione, pulire o riparare se necessario.</li> <li>▶ Controllare il rapporto gas/aria.</li> <li>▶ Controllare la valvola di regolazione del rapporto aria/gas, sostituire se necessario.</li> </ul>
Accensione eccessiva o scarsa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In caso di errata accensione, controllare il trasformatore d'accensione con funzione di servizio t01, sostituire se necessario.</li> <li>▶ Controllare il tipo di gas.</li> <li>▶ Controllare la pressione di collegamento del gas.</li> <li>▶ Controllare la tensione elettrica.</li> <li>▶ Controllare gli elettrodi con il cavo elettrico, sostituire se necessario.</li> <li>▶ Controllare il sistema di aspirazione aria/evacuazione dei prodotti della combustione, pulire o riparare se necessario.</li> <li>▶ Controllare il rapporto gas/aria.</li> <li>▶ Per il gas naturale: controllare il flussostato gas esterno, sostituire se necessario.</li> <li>▶ Controllare il bruciatore. Sostituire se necessario.</li> <li>▶ Controllare la valvola di regolazione del rapporto aria/gas, sostituire se necessario.</li> </ul>
Condensa nella camera ventilazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la membrana del dispositivo di miscelazione, sostituire se necessario.</li> </ul>
Temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria non raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare la turbina. Sostituire se necessario.</li> <li>▶ Controllare il rapporto gas/aria.</li> <li>▶ Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento e regolare se necessario.</li> </ul>
Portata acqua calda sanitaria non raggiunta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare lo scambiatore di calore a piastre.</li> <li>▶ Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento e regolare se necessario.</li> </ul>
Nessuna funzione, il display resta scuro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controllare eventuali danni al cablaggio elettrico.</li> <li>▶ Sostituire i cavi elettrici difettosi.</li> <li>▶ Controllare il fusibile, sostituire se necessario.</li> </ul>

Tab. 84 Disfunzioni non visualizzate sul display

#### **Avviso di disfunzione: Pressione dell'impianto troppo bassa**

Se la pressione dell'impianto di riscaldamento è inferiore alla pressione minima impostata, il display visualizza il messaggio **LoPr => L0.X bar**.

Pressione dell'impianto troppo bassa.

- ▶ Riempire l'impianto di riscaldamento.

Se la pressione dell'impianto di riscaldamento è inferiore a 0,3 bar, il display visualizza il messaggio **LoPr** in alternanza con la pressione d'esercizio. Quindi l'impianto di riscaldamento va in blocco.

- ▶ Riempire l'impianto di riscaldamento.

- ▶ Spegnere l'apparecchio dall'interruttore on/off (→ figura 2.7, pagina 9).  
Il display si spegne.
- ▶ Se l'impianto resta spento per lunghi periodi: osservare la protezione antigelo.

### 11.2 Impostazione della protezione antigelo



Per maggiori informazioni sulla protezione antigelo vedere le istruzioni per l'uso.

## 11 Arresto dell'impianto

### 11.1 Spegnimento dell'apparecchio



La protezione antibloccaggio evita il blocco del circolatore riscaldamento e della valvola a 3 vie dopo lunghi periodi di pausa. Se l'apparecchio è spento la protezione antibloccaggio non è attiva.

#### **AVVISO**

#### **Danni all'impianto causati dal gelo!**

Dopo un lungo periodo di tempo l'impianto di riscaldamento potrebbe gelare (ad es. a causa di un guasto della rete elettrica, o ad un distacco della tensione di alimentazione o con l'interruzione dell'alimentazione del combustibile o di un guasto della caldaia ecc.).

- ▶ Accertarsi che l'impianto di riscaldamento sia sempre in funzione (specialmente con pericolo di gelo).

**Protezione antigelo con apparecchio spento**

- ▶ Miscelare dell'antigelo nell'acqua di riscaldamento (→ cap. 5.4, pag. 27).
- ▶ Scaricare il circuito dell'acqua calda sanitaria.

## 12 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

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.

**Imballo**

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.

**Apparecchi obsoleti**

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

**Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente**


Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

### 14.1 Dati tecnici

	Unità	GC5700iW 24/24 C 23		GC5700iW 24/30 C23	
		Gas metano	Propano <sup>1)</sup>	Gas metano	Propano <sup>1)</sup>
<b>Potenza termica/portata termica</b>					
Potenza termica nominale max ( $P_{max}$ ) 40/30 °C	kW	25,2	25,2	25,2	25,2
Potenza termica nominale max ( $P_{max}$ ) 50/30 °C	kW	25,0	25,0	25,0	25,0
Potenza termica nominale max ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	24,0	24,0
Portata termica nominale max ( $Q_{max}$ )	kW	24,5	24,5	24,5	24,5
Potenza termica nominale min ( $P_{min}$ ) 40/30 °C	kW	3,4	3,4	3,4	3,4
Potenza termica nominale min ( $P_{min}$ ) 50/30 °C	kW	3,4	3,4	3,4	3,4
Potenza termica nominale min ( $P_{min}$ ) 80/60 °C	kW	3,0	3,0	3,0	3,0
Portata termica nominale min ( $Q_{min}$ )	kW	3,1	3,1	3,1	3,1
Potenza termica nominale max acqua calda sanitaria ( $P_{nW}$ )	kW	25,0	25,0	29,4	29,4
Portata termica nominale max acqua calda sanitaria ( $Q_{nW}$ )	kW	25,5	25,5	30,5	30,5
Rendimento potenza max. curva termica 40/30 °C	%	104,6	104,6	102,5	102,5
Rendimento potenza max. curva termica 50/30 °C	%	104	104	102	102
Rendimento potenza max. curva termica 80/60 °C	%	97,5	97,5	97	97
Rendimento potenza min. curva termica 36/30 °C	%	109,5	109,5	109,5	109,5
Rendimento potenza min. curva termica 40/30 °C	%	109	109	109	109

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

**Batterie**

Le batterie non possono essere smaltite nei rifiuti domestici. Le batterie usate devono essere smaltite nei centri di raccolta in loco.

## 13 Informativa sulla protezione dei dati



**Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia**, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR-per ulteriori informazioni.

## 14 Informazioni tecniche e protocollo

	Unità	GC5700iW 24/24 C 23		GC5700iW 24/30 C23	
		Gas metano	Propano <sup>1)</sup>	Gas metano	Propano <sup>1)</sup>
Rendimento potenza min. curva termica 50/30 °C	%	109	109	109	109
Rendimento potenza min. curva termica 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5	97,5
Rendimento globale normalizzato curva termica 75/60 °C	%	105	105	105	105
Rendimento globale normalizzato curva termocaratteristica con portata del 30% 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5	108,5
<b>Potenza assorbita gas</b>					
Gas metano H/M ( $H_{i(15\text{ °C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,62	-	2,62	-
Butano ( $H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	1,89	-	1,89
<b>Pressione di collegamento del gas ammessa</b>					
Gas metano H/M	mbar	17-25	-	17-25	-
Gas liquido (GPL)	mbar	-	25 - 45	-	25 - 45
<b>Vaso di espansione</b>					
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacità nominale del vaso di espansione secondo EN 13831	l	12	12	12	12
<b>Acqua calda sanitaria</b>					
Portata acqua calda sanitaria max.	l/min	12	12	14	14
Temperatura ACS	°C	35 - 60	35 - 60	35 - 60	35 - 60
Temperatura di ingresso dell'acqua fredda max.	°C	45	45	45	45
Max. pressione dell'acqua calda sanitaria ammessa	bar	10	10	10	10
Pressione dinamica min.	bar	0,3	0,3	0,3	0,3
Portata specifica secondo EN 13203-1 ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )	l/min	12	12	12	12
<b>Perdite termiche</b>					
Perdite con bruciatore acceso	Pf	1,7 %			
Perdite con bruciatore spento	Pfbs	0,2 %			
	Pd	0,75 %			
<b>Parametri per il calcolo della sezione a norma EN 13384</b>					
Portata massica combust con potenza termica nominale max/min	g/s	11,31 / 1,51	10,98 / 1,41	13,78 / 1,51	13,36 / 1,43
Temperatura gas combust 80/60 °C con potenza termica nominale max/min Potenza termica nominale	°C	70 / 58	70 / 58	70 / 58	70 / 58
Temperatura gas combust 40/30 °C con potenza termica nominale max/min Potenza termica nominale	°C	50 / 30	50 / 30	50 / 30	50 / 30
Prevalenza residua	Pa	125	125	150	150
CO <sub>2</sub> con potenza termica nominale max	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> con potenza termica nominale min	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O <sub>2</sub> con potenza termica nominale max	%	4,2	4,5	4,2	4,5
O <sub>2</sub> con potenza termica nominale min	%	5,6	5,6	5,6	5,6
Gruppo di valori gas combust secondo G 636/G 635	-	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>
Classe NO <sub>x</sub>	-	6	6	6	6
<b>Condensa</b>					
Quantità di condensa max. ( $T_R = 30 \text{ °C}$ )	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7
Valore del pH ca.	-	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>Perdite</b>					
Perdite con bruciatore spento a $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	0,36	0,36	0,36	0,36
<b>Dati di omologazione</b>					
N. ID prod.	-	CE-0085DM0360			
Categoria apparecchio	-	II <sub>2</sub> H3P			
Tipo di installazione	-	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub>			

	Unità	GC5700iW 24/24 C 23		GC5700iW 24/30 C23	
		Gas metano	Propano <sup>1)</sup>	Gas metano	Propano <sup>1)</sup>
<b>Indicazioni generali</b>					
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Massima potenza elettrica assorbita (funzionamento di riscaldamento)	W	106	106	106	106
Classe del valore limite CEM	-	B	B	B	B
Livello di pressione sonora	dB(A)	45	45	45	45
Grado di protezione	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Temperatura di mandata max	°C	86	86	86	86
Pressione d'esercizio max ammessa (PMS) riscaldamento	bar	3	3	3	3
Temperatura ambiente ammessa	°C	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Contenuto acqua di riscaldamento	l	7	7	7	7
Peso (senza imballaggio)	kg	42	42	42	42
Dimensioni L × A × P	mm	400 × 780 × 36 5	400 × 780 × 36 5	440 × 780 × 36 5	440 × 780 × 36 5

1) Miscela di propano e GPL butano per recipienti fissi fino a 15 000 l di capacità

Tab. 85 Dati tecnici

	Unità	GC5700iW 24 P 23		GC5700iW 15 P 23	
		Gas metano	Propano <sup>1)</sup>	Gas metano	Propano <sup>1)</sup>
<b>Potenza termica/portata termica</b>					
Potenza termica nominale max ( $P_{max}$ ) 40/30 °C	kW	25,2	25,2	16,2	16,2
Potenza termica nominale max ( $P_{max}$ ) 50/30 °C	kW	25,0	25,0	16,1	16,1
Potenza termica nominale max ( $P_{max}$ ) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	15,0	15,0
Portata termica nominale max ( $Q_{max}$ )	kW	24,5	24,5	15,3	15,3
Potenza termica nominale min ( $P_{min}$ ) 40/30 °C	kW	3,4	3,4	2,1	2,1
Potenza termica nominale min ( $P_{min}$ ) 50/30 °C	kW	3,4	3,4	2,1	2,1
Potenza termica nominale min ( $P_{min}$ ) 80/60 °C	kW	3,0	3,0	1,9	1,9
Portata termica nominale min ( $Q_{min}$ )	kW	3,1	3,1	1,9	1,9
Potenza termica nominale max acqua calda sanitaria ( $P_{nW}$ )	kW	25	25	15	15
Portata termica nominale max acqua calda sanitaria ( $Q_{nW}$ )	kW	25,5	25,5	15,3	15,3
Rendimento potenza max. curva termica 40/30 °C	%	104,6	104,6	104,6	104,6
Rendimento potenza max. curva termica 50/30 °C	%	104	104	104	104
Rendimento potenza max. curva termica 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,8	97,5
Rendimento potenza min. curva termica 36/30 °C	%	109,5	109,5	108,9	108,9
Rendimento potenza min. curva termica 40/30 °C	%	109	109	109	109
Rendimento potenza min. curva termica 50/30 °C	%	109	109	108	108
Rendimento potenza min. curva termica 80/60 °C	%	97,5	97,5	92	92
Rendimento globale normalizzato curva termica 75/60 °C	%	105	105	105	105
Rendimento globale normalizzato curva termocaratteristica con portata del 30% 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5	108,5
<b>Potenza assorbita gas</b>					
Gas metano H/M ( $H_i(15 °C) = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /h	2,62	-	2,62	-
Butano ( $H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$ )	kg/h	-	1,89	-	1,89
<b>Pressione di collegamento del gas ammessa</b>					
Gas metano H/M	mbar	17-25	-	17-25	-
Gas liquido (GPL)	mbar	-	25 - 45	-	25-45
<b>Vaso di espansione</b>					
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacità nominale del vaso di espansione secondo EN 13831	l	12	12	12	12
<b>Acqua calda sanitaria</b>					
Portata acqua calda sanitaria max.	l/min	-	-	-	-
Temperatura ACS	°C	-	-	-	-
Temperatura di ingresso dell'acqua fredda max.	°C	-	-	-	-

	Unità	GC5700iW 24 P 23		GC5700iW 15 P 23	
		Gas metano	Propano <sup>1)</sup>	Gas metano	Propano <sup>1)</sup>
Max. pressione dell'acqua calda sanitaria ammessa	bar	-	-	-	-
Pressione dinamica min.	bar	-	-	-	-
Portata specifica secondo EN 13203-1 ( $\Delta T = 30 K$ )	l/min	-	-	-	-
<b>Perdite termiche</b>					
Perdite con bruciatore acceso	Pf	1,7 %		1,7 %	
Perdite con bruciatore spento	Pfbs	0,2 %		0,2 %	
	Pd	0,75 %		0,75 %	
<b>Parametri per il calcolo della sezione a norma EN 13384</b>					
Portata massica combustibili con potenza termica nominale max/min	g/s	11,31 / 1,51	10,98 / 1,41	6,91/1,15	6,7/1,1
Temperatura gas combustibili 80/60 °C con potenza termica nominale max/min Potenza termica nominale	°C	70/58	70/58	65/57	65/57
Temperatura gas combustibili 40/30 °C con potenza termica nominale max/min Potenza termica nominale	°C	50/30	50/30	41/30	41/30
Prevalenza residua	Pa	125	125	100	100
CO <sub>2</sub> con potenza termica nominale max	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> con potenza termica nominale min	%	8,6	10,2	8,6	10,2
O <sub>2</sub> con potenza termica nominale max	%	4,2	4,5	4,2	4,5
O <sub>2</sub> con potenza termica nominale min	%	5,6	5,6	5,6	5,6
Gruppo di valori gas combustibili secondo G 636/G 635	-	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>
Classe NO <sub>x</sub>	-	6	6	6	6
<b>Condensa</b>					
Quantità di condensa max. (T <sub>R</sub> = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7
Valore del pH ca.	-	4,8	4,8	4,8	4,8
<b>Perdite</b>					
Perdite con bruciatore spento a $\Delta T = 30 K$	%	0,36	0,36	0,36	0,36
<b>Dati di omologazione</b>					
N. ID prod.	-	CE-0085DM0360			
Categoria apparecchio	-	II <sub>2</sub> H3P			
Tipo di installazione	-	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub>			
<b>Indicazioni generali</b>					
Tensione elettrica	AC ... V	230	230	230	230
Frequenza	Hz	50	50	50	50
Massima potenza elettrica assorbita (funzionamento di riscaldamento)	W	106	106	103	103
Classe del valore limite CEM	-	B	B	B	B
Livello di pressione sonora	dB(A)	45	45	45	45
Grado di protezione	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Temperatura di mandata max	°C	86	86	86	86
Pressione d'esercizio max ammessa (PMS) riscaldamento	bar	3	3	3	3
Temperatura ambiente ammessa	°C	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Contenuto acqua di riscaldamento	l	7	7	7	7
Peso (senza imballaggio)	kg	42	42	42	42
Dimensioni L × A × P	mm	440 × 780 × 36 5	440 × 780 × 36 5	440 × 780 × 36 5	440 × 780 × 36 5

1) Miscela di propano e GPL butano per recipienti fissi fino a 15 000 l di capacità

Tab. 86 Dati tecnici

## 14.2 Corrente di ionizzazione

Se il bruciatore funziona a potenza termica nominale minima:

Denominazione tipologia	Tipo di gas	Valore giusto	Valore errato
GC5700iW 24/24 C 23	Gas metano	≥ 5 μA	< 5 μA
	Gas liquido (GPL)	≥ 11 μA	< 11 μA
GC5700iW 24/30 C23			
GC5700iW 24 P 23			

Denominazione tipologia	Tipo di gas	Valore giusto	Valore errato
GC5700iW 15 P 23	Gas metano	≥ 10 μA	< 10,4 μA
	Gas liquido (GPL)	≥ 6 μA	< 6 μA

Tab. 87 Corrente di ionizzazione

### 14.3 Valori sonde

Temperatura [°C ± 10 %]	Resistenza [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Tab. 88 Sonda della temperatura esterna (con regolatori in funzione della temperatura esterna, accessorio)

Temperatura [°C ± 10 %]	Resistenza [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918,3
95	788,5

Tab. 89 Sonda temperatura di mandata/ritorno

Temperatura [°C ± 10 %]	Resistenza [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650

Temperatura [°C ± 10 %]	Resistenza [Ω]
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

Tab. 90 Sonda di temperatura bollitore (accessorio)

Temperatura [°C ± 10 %]	Resistenza [Ω]
0	33 400
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918,3

Tab. 91 Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria

### 14.4 Chiave di codifica

Denominazione tipologia	Tipo di gas	Numero
GC5700iW 24/24 C 23	Gas metano	20493
GC5700iW 24/24 C 23	Gas liquido (GPL)	20574
GC5700iW 24/30 C23	Gas metano	20494
GC5700iW 24/30 C23	Gas liquido (GPL)	20575
GC5700iW 15 P 23	Gas metano	20495
GC5700iW 15 P 23	Gas liquido (GPL)	20576
GC5700iW 24 P 23	Gas metano	20496
GC5700iW 24 P 23	Gas liquido (GPL)	20577

Tab. 92 Chiave di codifica

**14.5 Campo di lavoro del circolatore riscaldamento**

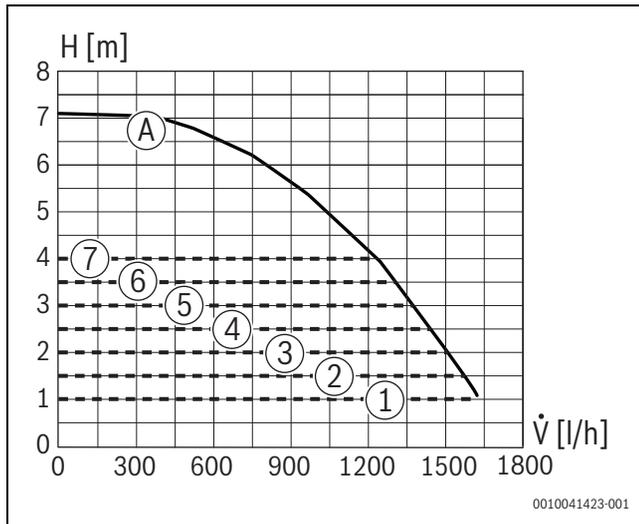


Fig. 91 Campi di lavoro del circolatore e relative curve caratteristiche

- [1] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 100 mbar
  - [2] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 150 mbar
  - [3] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 200 mbar
  - [4] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 250 mbar
  - [5] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 300 mbar
  - [6] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 350 mbar
  - [7] Campo di lavoro del circolatore pressione costante 400 mbar
  - [A] Curva caratteristica del circolatore a potenza massima
- H Prevalenza residua  
 V-dot Portata

**14.6 Valori impostati per la potenza termica**

Potenza [kW]	Carico [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Quantità di gas [l/min con T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C]
2,95	3,1	10	5,45
4,3	4,4	15	7,7
5,5	5,7	18	9,9
8,9	9,1	29	15,8
11,8	12	39	20,5
15,0	15,3	50	25,9
20,1	20,6	67	34,9
21,9	22,45	73	38,1
24,3	25	82	42,5
27,2	28,1	92	42,7
29,6	30,5	100	51,2

Tab. 93 GC5700iW 24/30 C23, GC5700iW 24 P 23

Potenza [kW]	Carico [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Quantità di gas [l/min con T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7

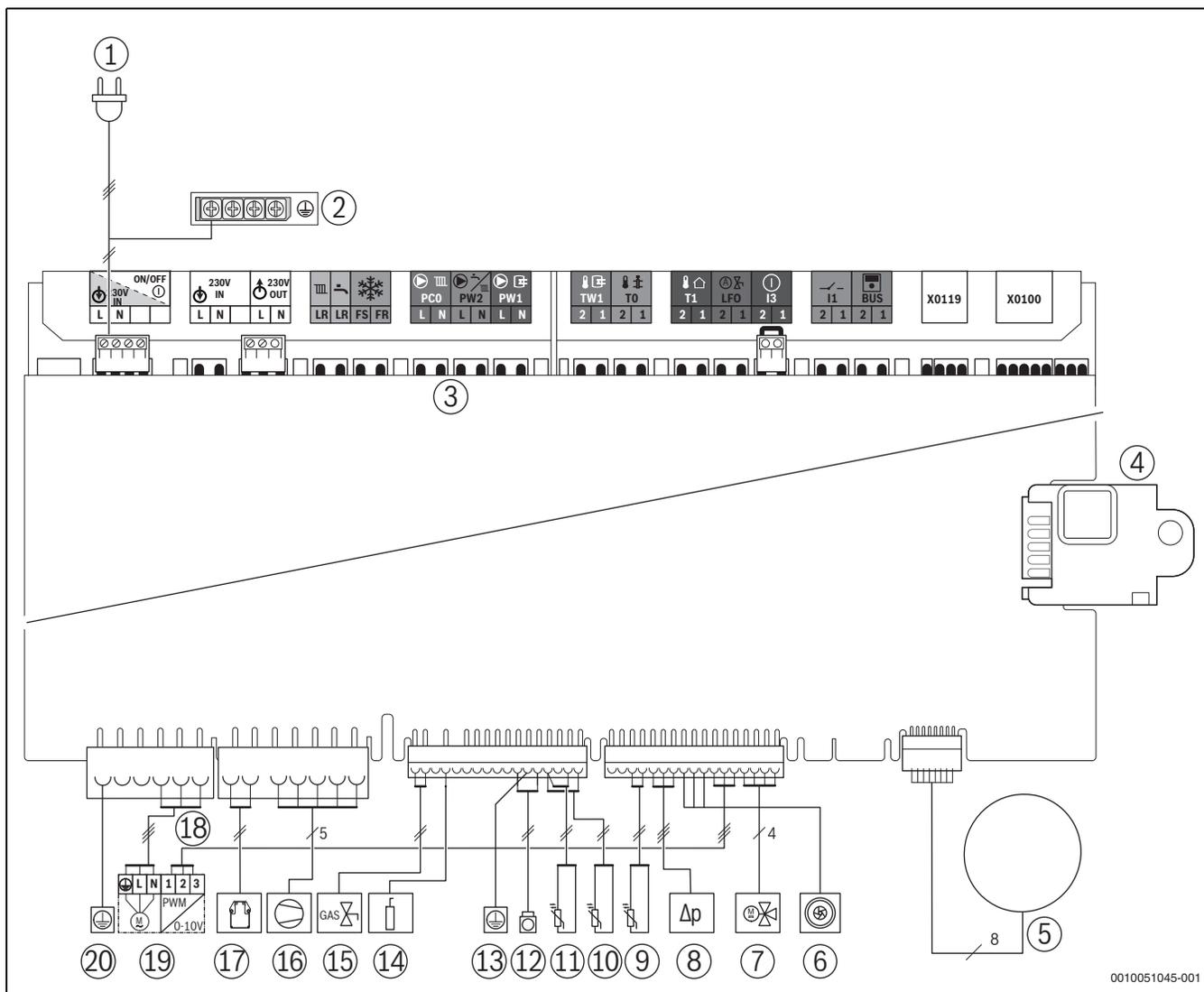
Potenza [kW]	Carico [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Quantità di gas [l/min con T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C]
5,5	5,7	23	9,9
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9
20,1	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,4	25,2	100	43,0

Tab. 94 GC5700iW 24/24 C 23

Potenza [kW]	Carico [kW]	Display [%]	G20 (20 mbar) Quantità di gas [l/min con T <sub>V</sub> /T <sub>R</sub> = 80/60 °C]
2,2	2,35	12	3,9
3,0	3,11	14	5,3
4,4	4,53	24	7,7
7,1	7,22	38	12,2
10,0	10,2	55	17,3
11,2	11,47	63	19,5
14,4	14,76	80	25,0
14,9	15,3	89	25,9

Tab. 95 GC5700iW 15 P 23

**14.7 Cablaggio elettrico**



0010051045-001

Fig. 92 Cablaggio elettrico

- [1] Collegamento con connettore
- [2] Collegamento di massa a terra (PE)
- [3] Morsettiera per accessorio esterno
- [4] Chiave di codifica (KIM)
- [5] Display
- [6] Turbina
- [7] Valvola a 3 vie
- [8] Sensore di pressione
- [9] Combi: sonda di temperatura acqua calda sanitaria  
Sistema: sonda BEG
- [10] Sonda di temperatura sullo scambiatore primario
- [11] Sonda temperatura di mandata riscaldamento tubazione di mandata
- [12] Limitatore temperatura di sicurezza a riarmo per scambiatore primario e prodotti della combustione
- [13] Messa a terra di controllo
- [14] Elettrodo di controllo
- [15] Valvola del gas
- [16] Ventilatore (230 V e cavo di comando)
- [17] Generatore della scintilla di accensione (230 V)
- [18] Cavo di comando circolatore riscaldamento
- [19] Circolatore riscaldamento 230V
- [20] Collegamento di massa a terra (PE)

### 14.8 Protocollo di messa in funzione della caldaia

<b>Cliente/Gestore impianto:</b>			
Cognome, nome	Via, n.		
Telefono/fax	CAP, località		
<b>Realizzatore dell'impianto:</b>			
Numero d'ordine:			
Tipo di apparecchio:	(Per ogni apparecchio compilare il proprio protocollo!)		
Numero di serie:			
Data della messa in funzione:			
<input type="checkbox"/> apparecchio singolo   <input type="checkbox"/> impianto a cascata, numero di apparecchi: .....			
Locale di posa:	<input type="checkbox"/> scantinato   <input type="checkbox"/> soffitta   <input type="checkbox"/> altro:		
Aperture di ventilazione: numero: ....., grandezza: circa. <span style="float: right;">cm<sup>2</sup></span>			
Sistema di aspirazione aria/evacuazione gas prodotti della combustione:	<input type="checkbox"/> sistema sdoppiato   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> cavedio   <input type="checkbox"/> posa separata		
<input type="checkbox"/> Plastica   <input type="checkbox"/> Alluminio   <input type="checkbox"/> Acciaio			
Lunghezza totale: ca. .... m   curva 87°: ..... pezzo   curva 15 - 45°: ..... pezzo			
Verifica della tenuta del condotto di scarico combustibili con flusso in controcorrente: <input type="checkbox"/> sì   <input type="checkbox"/> no			
Contenuto di CO <sub>2</sub> nell'aria comburente con potenza termica nominale massima:	%		
Contenuto di O <sub>2</sub> nell'aria comburente con potenza termica nominale massima:	%		
Note per il funzionamento in depressione o sovrappressione:			
<b>Impostazione del gas e misurazione dei gas prodotti della combustione:</b>			
Tipo di gas impostato:			
Pressione dinamica collegamento del gas:	mbar	Pressione a riposo collegamento gas:	mbar
Potenza termica nominale massima impostata:	kW	Potenza termica nominale minima impostata:	kW
Portata gas con potenza termica nominale massima:	l/min	Portata gas con potenza termica nominale minima:	l/min
Potere calorifico H <sub>IB</sub> :	kWh/m <sup>3</sup>		
CO <sub>2</sub> con potenza termica nominale massima:	%	CO <sub>2</sub> con potenza termica nominale minima:	%
O <sub>2</sub> con potenza termica nominale massima:	%	O <sub>2</sub> con potenza termica nominale minima:	%
CO con potenza termica nominale massima:	ppm mg/kWh	CO con potenza termica nominale minima:	ppm mg/kWh
Temperatura gas prodotti della combustione con potenza termica nominale massima:	°C	Temperatura gas prodotti della combustione con potenza termica nominale minima:	°C
Massima temperatura di mandata rilevata:	°C	Minima temperatura di mandata rilevata:	°C
<b>Idraulica dell'impianto:</b>			
<input type="checkbox"/> Compensatore idraulico, tipo:		<input type="checkbox"/> Vaso d'espansione aggiuntivo	
<input type="checkbox"/> Circolatore di riscaldamento:		Grandezza/pressione di precarica:	
		Disaeratore automatico presente? <input type="checkbox"/> sì   <input type="checkbox"/> no	
<input type="checkbox"/> Bollitore per acqua calda sanitaria/tipo/numero/potenza superfici di scambio termico:			
<input type="checkbox"/> Idraulica dell'impianto controllata, annotazioni:			

<b>Funzioni di servizio modificate:</b>	
Selezionare qui le funzioni di servizio modificate e inserire i valori.	
<input type="checkbox"/> Etichetta adesiva «Impostazioni nel menu di servizio» compilata e applicata.	
<b>Termoregolazione:</b>	
<input type="checkbox"/> Termoregolazione in funzione della temperatura esterna	<input type="checkbox"/> Termoregolazione in funzione della temperatura ambiente
<input type="checkbox"/> Telecomando × ..... Pezzo, codifica circuito(i) di riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> Termoregolazione in funzione della temperatura ambiente × ..... Pezzo, codifica circuito(i) di riscaldamento:	
<input type="checkbox"/> Modulo × ..... Pezzo, codifica circuito(i) di riscaldamento:	
Altro:	
<input type="checkbox"/> Termoregolazione riscaldamento impostata, annotazioni:	
<input type="checkbox"/> Variazioni nelle impostazioni della termoregolazione del riscaldamento documentate nelle istruzioni per l'uso e per l'installazione della termoregolazione	
<b>Sono stati eseguiti i seguenti interventi:</b>	
<input type="checkbox"/> Collegamenti elettrici controllati, annotazioni:	
<input type="checkbox"/> Sifone per condensa riempito	<input type="checkbox"/> Misurazione aria comburente/analisi combustione eseguita
<input type="checkbox"/> Verifica funzionale eseguita	<input type="checkbox"/> Controllo di tenuta lato gas e acqua eseguito
La messa in funzione comprende il controllo dei valori impostati, la verifica visiva di tenuta dell'apparecchio e la verifica funzionale dell'apparecchio e della termoregolazione. Il costruttore dell'impianto esegue una verifica dell'impianto di riscaldamento.	
L'impianto sopra citato viene controllato nell'ambito summenzionato.	I documenti vengono forniti all'utente. Sono state illustrate al gestore dell'impianto le istruzioni di sicurezza e l'uso della caldaia e dei suoi accessori. Il gestore è stato avvisato che occorre eseguire regolarmente la manutenzione dell'impianto di riscaldamento sopra citato.
_____ Nome del tecnico di servizio di assistenza	_____ Data, firma dell'utente
_____ Data, firma del costruttore dell'impianto	<b>Incollare qui il protocollo di misurazione.</b>

Tab. 96 Protocollo di messa in funzione

Robert Bosch S.p.A.  
Società Unipersonale  
Settore Termotecnica  
Via M.A. Colonna, 35  
20149 Milano  
[www.bosch-homecomfort.it](http://www.bosch-homecomfort.it)