



## Manuale di Installazione e Manutenzione Caldaia a condensazione a gas

**Modula Plus**  
25L

**Gentile cliente,**

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

Legga attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e lo riponga in un luogo sicuro per consultazioni successive. Per garantire un costante funzionamento efficiente e sicuro, consigliamo di eseguire regolarmente la manutenzione del prodotto. La nostra organizzazione di assistenza e post vendita può fornire sostegno a riguardo.

Ci auguriamo possa usufruire per anni di un funzionamento privo di inconvenienti di questo prodotto.

# Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>6</b>
1.1	Istruzioni generali per la sicurezza	6
1.2	Raccomandazioni	6
1.3	Responsabilità	8
1.3.1	Responsabilità del produttore	8
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	8
1.3.3	Responsabilità dell'utente	8
<b>2</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>10</b>
2.1	Generalità	10
2.2	Documentazione aggiuntiva	10
2.3	Simboli utilizzati	10
2.3.1	Simboli utilizzati nel manuale	10
<b>3</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>11</b>
3.1	Omologazioni	11
3.1.1	Certificazioni	11
3.1.2	Categorie di unità	11
3.1.3	Direttive	11
3.1.4	Test di fabbrica	11
3.2	Dati tecnici	11
3.3	Dimensioni e connessioni	15
3.4	Schema elettrico	16
3.5	Pompa di circolazione	17
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>18</b>
4.1	Descrizione generale	18
4.2	Principio di funzionamento	18
4.2.1	Portata d'acqua	18
4.2.2	Schema di principio	19
4.3	Componenti principali	19
4.4	Pannello di controllo	20
4.4.1	Significato di ciascun tasto	20
4.4.2	Significato dei simboli visualizzati sul display	20
4.5	Fornitura standard	21
4.6	Accessori e opzioni	21
<b>5</b>	<b>Prima dell'installazione</b>	<b>22</b>
5.1	Norme sull'installazione	22
5.2	Scelta del locale	22
5.2.1	Targa matricola	22
5.2.2	Ubicazione della caldaia	22
5.2.3	Ventilazione	23
<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>24</b>
6.1	Generalità	24
6.2	Preparazione	24
6.2.1	Montaggio della caldaia	24
6.3	Collegamenti idraulici	25
6.3.1	Risciacquo dell'impianto	25
6.3.2	Portata d'acqua	25
6.3.3	Collegamento del circuito di riscaldamento	25
6.3.4	Collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria	26
6.3.5	Collegamento del vaso di espansione	26
6.3.6	Collegamento del tubo di scarico della condensa	26
6.4	Collegamento del gas	27
6.5	Collegamenti aria comburente/uscita fumi	28
6.5.1	Classificazione	28
6.5.2	Materiale	31
6.5.3	Dimensioni del tubo di uscita fumi	32
6.5.4	Lunghezze dei tubi aria e fumi	32
6.5.5	Linee guida aggiuntive	35
6.5.6	Adattatore aria/fumi	35
6.5.7	Collegamento dell'uscita fumi	36

6.5.8	Collegamento dell'ingresso aria	37
6.5.9	Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi	37
6.6	Collegamenti elettrici	38
6.6.1	Raccomandazioni	38
6.6.2	Pannello di controllo	38
6.6.3	Collegamento di un PC/laptop e strumenti di diagnostica	39
6.6.4	Accesso ai connettori	39
6.6.5	Opzioni di collegamento per il PCB standard	39
6.7	Riempimento dell'impianto	42
6.7.1	Qualità dell'acqua e trattamento dell'acqua	42
6.7.2	Riempimento del sifone	42
6.7.3	Riempimento dell'impianto	42
<b>7</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>44</b>
7.1	Controllo prima della messa in servizio	44
7.1.1	Generale	44
7.1.2	Circuito del gas	44
7.1.3	Circuito idraulico	44
7.1.4	Collegamenti per i tubi dell'aria e dei fumi	44
7.1.5	Collegamenti elettrici	45
7.2	Procedura di messa in servizio	45
7.2.1	Programma di avvio	45
7.3	Regolazioni valvola gas	46
7.3.1	Regolazione per un altro tipo di gas	46
7.3.2	Regimi del ventilatore nel caso di applicazioni in sovrappressione	47
7.3.3	Verifica/impostazione della combustione	47
7.3.4	Regolazione di base per il rapporto gas/aria	50
7.4	Istruzioni finali	50
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>52</b>
8.1	Utilizzo del pannello di controllo	52
8.1.1	Navigazione nei menu	52
8.1.2	Vista d'insieme della struttura del menu	53
8.1.3	Impostazione della lingua e dell'ora	55
8.1.4	Spegnimento del riscaldamento	56
8.1.5	Spegnimento produzione di acqua calda sanitaria	56
8.2	Accensione	57
8.3	Arresto	57
8.4	Protezione antigelo	57
<b>9</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>59</b>
9.1	Modifica delle impostazioni a livello utente	59
9.1.1	Modifica dei parametri utente	59
9.1.2	Modificare la temperatura di mandata riscaldamento	60
9.1.3	Modificare la temperatura ACS	60
9.1.4	Impostazione del Programma orario	60
9.1.5	Lettura rapida della pressione dell'acqua e della temperatura di mandata	62
9.2	Modifica delle impostazioni a livello installatore	62
9.2.1	Modifica dei parametri installatore	62
9.2.2	Modifica dei parametri avanzati	63
9.2.3	Esecuzione della funzione di rilevamento automatico	64
9.2.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	65
9.2.5	Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale)	66
9.2.6	Reimpostazione del messaggio di manutenzione	66
9.2.7	Attivazione del menu modalità manuale	67
9.3	Lista dei parametri	68
9.3.1	Impostazioni del pannello di controllo	68
9.3.2	Impostazioni della PCB di espansione SCB-05	73
9.3.3	Descrizione dei parametri - HMI S-control	75
9.4	Impostazione della potenza massima per il funzionamento in Riscaldamento	75
9.5	Lettura dati di funzionamento	76
9.5.1	Visualizzazione del menu Contatore	76
9.5.2	Visualizzazione dei valori attuali	76
9.6	Elenco dei valori misurati	76
9.6.1	Contatori del pannello di controllo	76
9.6.2	Contatori della PCB di espansione SCB-05	77

9.6.3	Segnali del pannello di controllo . . . . .	77
9.6.4	Segnali della PCB di espansione SCB-05 . . . . .	78
9.6.5	Stato e sottostato . . . . .	78
<b>10</b>	<b>Manutenzione . . . . .</b>	<b>81</b>
10.1	Generalità . . . . .	81
10.2	Messaggio di manutenzione . . . . .	81
10.3	Interventi di ispezione e manutenzione standard . . . . .	81
10.3.1	Controllo della pressione dell'acqua . . . . .	81
10.3.2	Controllo del vaso di espansione . . . . .	82
10.3.3	Controllo della corrente di ionizzazione . . . . .	82
10.3.4	Controllo della capacità di prelievo . . . . .	82
10.3.5	Controllare i collegamenti di uscita gas combusti / ingresso aria . . . . .	82
10.3.6	Controllo della combustione . . . . .	82
10.3.7	Controllo dello sfiato automatico . . . . .	83
10.3.8	Controllo della valvola di sicurezza . . . . .	83
10.3.9	Pulizia del sifone . . . . .	83
10.3.10	Controllo del bruciatore . . . . .	84
10.4	Operazioni di manutenzione specifiche . . . . .	85
10.4.1	Apertura della caldaia . . . . .	85
10.4.2	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione . . . . .	85
10.4.3	Pulizia dello scambiatore termico a piastre . . . . .	86
10.4.4	Sostituzione dei serbatoi bollitore . . . . .	88
10.4.5	Sostituzione della valvola a tre vie . . . . .	89
10.4.6	Sostituzione della valvola di non ritorno . . . . .	90
10.4.7	Lavori complementari . . . . .	90
10.4.8	Sostituzione del pannello di controllo PCB . . . . .	91
10.4.9	Sostituzione della scheda elettronica CB-03 . . . . .	92
10.4.10	Sostituzione del PCB SCB-05 . . . . .	93
10.5	Riempimento del sistema . . . . .	93
10.5.1	Caricamento dell'impianto . . . . .	93
<b>11</b>	<b>Risoluzione dei problemi . . . . .</b>	<b>94</b>
11.1	Codici di errore . . . . .	94
11.1.1	Avvertenza . . . . .	94
11.1.2	Blocco provvisorio . . . . .	95
11.1.3	Codici di blocco PCB SCB-05 . . . . .	97
11.1.4	Blocco permanente . . . . .	97
11.1.5	Codici di blocco PCB SCB-05 . . . . .	101
11.2	Memoria degli errori . . . . .	101
11.2.1	Visualizzazione della memoria Errori . . . . .	101
11.2.2	Svuotamento della memoria errori . . . . .	102
<b>12</b>	<b>Smaltimento . . . . .</b>	<b>103</b>
12.1	Smaltimento e riciclaggio . . . . .	103
<b>13</b>	<b>Ricambi . . . . .</b>	<b>104</b>
13.1	Generalità . . . . .	104
13.2	Componenti . . . . .	105
<b>14</b>	<b>Appendice . . . . .</b>	<b>106</b>
14.1	Dichiarazione di conformità CE . . . . .	106

# 1 Sicurezza

## 1.1 Istruzioni generali per la sicurezza

---



### Pericolo

In caso di odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare e non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensori, ecc.)
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Individuare le eventuali perdite ed eliminarle immediatamente.
5. Se la perdita è a monte del contatore del gas, avvertire la società distributrice del gas.



### Pericolo

In caso di esalazioni di fumo:

1. Spegnerla caldaia.
2. Aprire le finestre.
3. Individuare le eventuali perdite ed eliminarle immediatamente.



### Attenzione

Terminati gli interventi di manutenzione o riparazione, controllare tutto l'impianto di riscaldamento e accertarsi che non vi siano perdite.

## 1.2 Raccomandazioni

---



### Avvertenza

L'installazione e la manutenzione della caldaia devono essere effettuate da un installatore autorizzato, in conformità alle vigenti leggi, norme e prescrizioni nazionali e locali.



### Avvertenza

Per evitare situazioni di pericolo, se il cavo di alimentazione è danneggiato la sua sostituzione deve essere eseguita dal produttore, da un suo concessionario o da un'altra persona in possesso delle opportune competenze.



### Avvertenza

Quando si interviene sulla caldaia, scollegare sempre l'alimentazione elettrica e chiudere il rubinetto principale del gas.

**Avvertenza**

Una volta terminati tali interventi, verificare l'eventuale presenza di perdite nell'intero sistema.

**Attenzione**

- Accertarsi che la caldaia sia accessibile in qualsiasi momento.
- La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.
- In caso di collegamento fisso del cavo dell'alimentazione, occorre sempre montare un interruttore principale bipolare con una distanza di apertura dei contatti pari o superiore a 3 mm (EN 60335-1).
- Svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento centralizzato se l'abitazione non sarà utilizzata per un lungo periodo e in caso di rischio di gelo.
- La protezione antigelo viene disattivata quando la caldaia non è in funzione.
- La protezione della caldaia riguarda esclusivamente la caldaia e non l'intero impianto.
- Verificare regolarmente la pressione dell'acqua nell'impianto. Se la pressione dell'acqua è inferiore a 0,8 bar, rabboccare l'impianto (pressione acqua consigliata compresa fra 1,5 e 2 bar).

**Importante**

Conservare questo documento in prossimità della caldaia.

**Importante**

È consentito rimuovere gli elementi del mantello solo per gli interventi di manutenzione e riparazione. Rimontare tutti i pannelli una volta completati i lavori di manutenzione e assistenza.

**Importante**

Le targhette di istruzione e avvertimento non devono mai essere rimosse né coperte e devono risultare leggibili per tutta la durata di vita della caldaia. Sostituire in modo tempestivo le etichette di istruzione e avvertimento rovinare o illeggibili.

**Importante**

Le modifiche alla caldaia richiedono l'approvazione scritta di **Paradigma**.

## 1.3 Responsabilità

---

### 1.3.1 Responsabilità del produttore

---

I nostri prodotti sono fabbricati conformemente ai requisiti delle varie direttive applicabili. Vengono pertanto consegnati con la marcatura CE e i documenti necessari. Nell'interesse della qualità dei nostri prodotti, cerchiamo continuamente di migliorarli. Ci riserviamo pertanto il diritto di modificare le specifiche riportate nel presente documento.

La nostra responsabilità in qualità di produttore non potrà essere chiamata in causa nei casi seguenti:

- Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione e manutenzione dell'apparecchio.
- Mancata osservanza delle istruzioni d'uso dell'apparecchio.
- Mancata o insufficiente manutenzione dell'apparecchio.

### 1.3.2 Responsabilità dell'installatore

---

L'installatore è responsabile dell'installazione e della prima messa in funzione dell'apparecchio. L'installatore deve rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Installare l'apparecchio in conformità alle norme e alle leggi vigenti.
- Effettuare la messa in servizio iniziale e gli eventuali controlli necessari.
- Spiegare l'installazione all'utente.
- In caso di necessità di manutenzione, informare l'utente circa l'obbligo di eseguire un controllo dell'apparecchio e di preservare quest'ultimo in condizioni di funzionamento corrette.
- Consegnare all'utente tutti i manuali di istruzioni.

### 1.3.3 Responsabilità dell'utente

---

Per garantire un funzionamento ottimale del sistema, rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.
- Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto.

- Far eseguire a un installatore qualificato la manutenzione e le ispezioni necessarie.
- Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.

## 2 A proposito di questo manuale

### 2.1 Generalità

---

Il manuale è destinato all'installatore di una caldaia Modula Plus.



**Importante**

Il manuale è disponibile anche sul nostro sito web.

### 2.2 Documentazione aggiuntiva

---

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

- Manuale d'uso

### 2.3 Simboli utilizzati

---

#### 2.3.1 Simboli utilizzati nel manuale

---

Questo manuale contiene istruzioni speciali, contrassegnate con simboli specifici. Si prega di prestare la massima attenzione a questi simboli.



**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare gravi lesioni personali.



**Pericolo di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica che può causare gravi lesioni personali.



**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



**Attenzione**

Rischio di danni materiali.



**Importante**

Segnala un'informazione importante.



**Vedere**

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

## 3 Caratteristiche Tecniche

### 3.1 Omologazioni

#### 3.1.1 Certificazioni

Tab.1 Certificazioni

N. di identificazione CE	<b>PIN 0063CR3604</b>
Classe NOx <sup>(1)</sup>	<b>6</b>
Tipo di collegamento dei fumi	B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> <sup>(2)</sup> C <sub>13(X)</sub> , C <sub>33(X)</sub> , C <sub>53(X)</sub> , C <sub>63(X)</sub> , C <sub>93(X)</sub> , C <sub>(10)3(X)</sub> , C <sub>(12)3(X)</sub>
(1) EN 15502-1 (2) Quando si installa una caldaia con un tipo di connessione B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , la classificazione IP della caldaia è abbassata a IP20.	

#### 3.1.2 Categorie di unità

Tab.2 Categorie di unità

Paese	Categoria	Tipo di gas	Pressione di collegamento (mbar)
Italia	II <sub>2HM3B/P</sub>	G20 (gas H) G30/G31 (butano/propano) G230 (gas M)	20 30 20

#### 3.1.3 Direttive

Oltre alle direttive e ai requisiti di legge, è necessario attenersi anche alle linee guida supplementari presenti nel manuale.

Eventuali supplementi o successive normative e direttive validi al momento dell'installazione sono da intendersi applicabili a tutte le prescrizioni e linee guida definite nel presente manuale.

#### 3.1.4 Test di fabbrica

Prima di lasciare l'azienda, ogni caldaia è regolata in modo ottimale e viene sottoposta a test per verificare i seguenti elementi:

- Sicurezza elettrica
- Regolazione di (O<sub>2</sub>).
- Funzionamento dell'acqua calda sanitaria .
- Tenuta idraulica.
- Tenuta al gas.
- Impostazione dei parametri.

### 3.2 Dati tecnici

Tab.3 Generalità

Modula Plus			<b>25L</b>
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento in riscaldamento (80/60°C)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,0 - 24,8 19,9
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento in riscaldamento (50/30°C)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,6 - 25,5 20,5
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento ACS	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,0 - 29,1 29,1

<b>Modula Plus</b>			<b>25L</b>
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hi)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,2 - 25,0 20,1
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hi) Propano	min-max		5,9 - 25,0
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hs)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,8 - 27,8 22,3
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hs) Propano	min-max		6,5 - 27,8
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hi)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,2 - 29,3 29,3
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hi) Propano	min-max	kW	5,9 - 29,3
Portata termica (Qnw) ACS (Hs)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	5,8 - 32,6 32,6
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hs) Propano	min-max	kW	6,5 - 32,6
Efficienza di riscaldamento alla potenza massima (Hi) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	99,2
Efficienza riscaldamento a pieno carico (Hi) (50/30 °C) (EN15502)		%	102,0
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hi) (temperatura di ritorno 60°C)		%	96,1
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hi) (92/42/CEE) (temperatura di ritorno 30 °C)		%	110,1
Efficienza di riscaldamento alla potenza massima (Hs) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	89,3
Efficienza del riscaldamento a pieno carico (Hs) (50/30 °C) (EN15502)		%	91,9
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hs) (temperatura di ritorno 60°C)		%	86,5
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hs) (92/42/CEE) (temperatura di ritorno 30 °C)		%	99,1
(1) Impostazione di fabbrica			

Tab.4 Dettagli gas e fumi

<b>Modula Plus</b>			<b>25L</b>
Pressione di alimentazione gas G20 (gas H)	min-max	mbar	17 - 25
Pressione di alimentazione gas G230 (gas HM)	min-max	mbar	17 - 25
Consumo gas G20 (gas H)	min-max	m <sup>3</sup> /h	0,55 - 3,10
Consumo gas G230 (gas HM)	min-max	m <sup>3</sup> /h	0,42 - 2,38
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502	O <sub>2</sub> = 0%	ppm	16
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502	H <sub>1</sub>	mg/kWh	28
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502	H <sub>s</sub>	mg/kWh	25
Quantità fumi	min-max	kg/h g/s	9,2 - 49,3 2,6 - 13,7
Temperatura fumi	min-max	°C	33 - 81
Prevalenza residua del ventilatore		Pa	130

Tab.5 Dati circuito di riscaldamento

<b>Modula Plus</b>			<b>25L</b>
Contenuto acqua		l	1,8
Pressione di lavoro	min	bar	0,8
Pressione di lavoro (PMS)	max	bar	3,0
Temperatura dell'acqua	max	°C	110,0
Temperatura di esercizio	max	°C	90,0

Modula Plus			25L
Prevalenza dinamica totale riscaldamento ( $\Delta T = 20$ K)		mbar	355
Perdite del telaio	$\Delta T 30\text{ °C}$	W	71
	$\Delta T 50\text{ °C}$		134

Tab.6 Dati circuito ACS

Modula Plus			25L
Portata specifica acqua calda D (60 °C)		l/min	8,2
Portata specifica acqua calda D (40 °C)		l/min	20
Differenza di pressione lato acqua del rubinetto		mbar	20
Soglia di portata <sup>(1)</sup>	max	l/min	0
Contenuto acqua		l	40,5
Pressione di esercizio (Pmw)		bar	8
Portata minima		l/min	-
Punteggio		stelle	3

(1) Portata minima di prelievo dal rubinetto per l'accensione della caldaia.

Tab.7 Dati elettrici

Modula Plus			25L
Tensione di alimentazione		V~	230
Consumo energetico – potenza massima	max	W	125
	 <sup>(1)</sup>		68
Consumo energetico - potenza minima	max	W	26
Consumo energetico - standby	max	W	4
Grado di protezione elettrica <sup>(2)</sup>		IP <sup>(3)</sup>	IPX5D <sup>(3)</sup>
Fusibili	CU-GH <sup>(4)</sup>	A	2,5

(1) Impostazione di fabbrica.

(2) Impermeabile agli schizzi; in determinate condizioni, è possibile installare la caldaia in locali umidi, come ad esempio nei bagni.

(3) Quando si installa una caldaia con un tipo di connessione B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, la classificazione IP della caldaia è abbassata a IP20.

(4) Il fusibile si trova sul pannello di controllo CU-GH08

Tab.8 Altri dati

Modula Plus			25L
Peso minimo di installazione <sup>(1)</sup>		kg	61
Peso totale (a vuoto)		kg	65
Livello medio di pressione sonora ad una distanza di un metro dalla caldaia (funzionamento in modalità riscaldamento)	L <sub>PA</sub>	dB(A)	39
Livello medio di pressione sonora ad una distanza di un metro dalla caldaia (funzionamento in modalità acqua calda sanitaria)	L <sub>PA</sub>	dB(A)	44

(1) senza pannello frontale.

Tab.9 Parametri tecnici

Modula Plus			25L
Caldaia a condensazione			Sì
Caldaia a bassa temperatura <sup>(1)</sup>			No
Caldaia B1			No
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento dell'ambiente			No
Apparecchio di riscaldamento misto			Sì
<b>Potenza termica nominale</b>	<i>P<sub>nominale</sub></i>	kW	25
Potenza termica utile alla potenza termica nominale <sup>(2)</sup>	<i>P<sub>4</sub></i>	kW	24,8

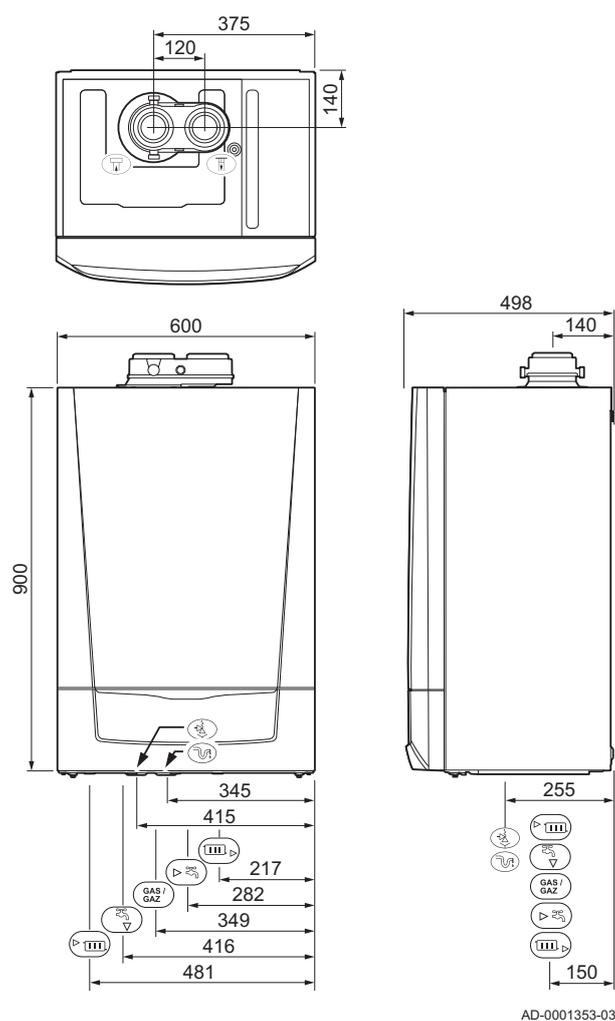
<b>Modula Plus</b>			<b>25L</b>
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	8,3
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente</b>	$\eta_s$	%	94
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime di alta temperatura <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	89,4
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	99,2
<b>Consumo di elettricità ausiliario</b>			
Potenza massima	$el_{max}$	kW	0,037
Potenza minima	$el_{min}$	kW	0,017
Modo standby	$P_{SB}$	kW	0,004
<b>Altri elementi</b>			
Dispersione termica in standby	$P_{stby}$	kW	0,071
Consumo energetico del bruciatore in accensione	$P_{ign}$	kW	-
Consumo energetico annuo	$Q_{HE}$	GJ	76
Livello di potenza sonora, in ambiente chiuso	$L_{WA}$	dB(A)	50
Emissioni di ossidi di azoto	$NO_x$	mg/kWh	25
<b>Parametri ACS</b>			
<b>Profilo di carico dichiarato</b>			B
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	0,293
Consumo annuo di energia elettrica	$AEC$	kWh	64
<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b>	$\eta_{wh}$	%	77
Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	kWh	31,083
Consumo annuo di combustibile	$AFC$	GJ	25
(1) Per bassa temperatura s'intendono 30 °C per le caldaie a condensazione, 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e 50 °C (all'ingresso della caldaia) per altri apparecchi di riscaldamento.			
(2) durante il funzionamento ad alta temperatura. Per funzionamento ad alta temperatura s'intendono una temperatura di ritorno di 60 °C all'ingresso della caldaia e una temperatura di mandata di 80 °C all'uscita della caldaia.			

**Vedere**

Le informazioni riguardo ai contatti si trovano sul retro copertina di questo manuale.

### 3.3 Dimensioni e connessioni

Fig.1 Dimensioni

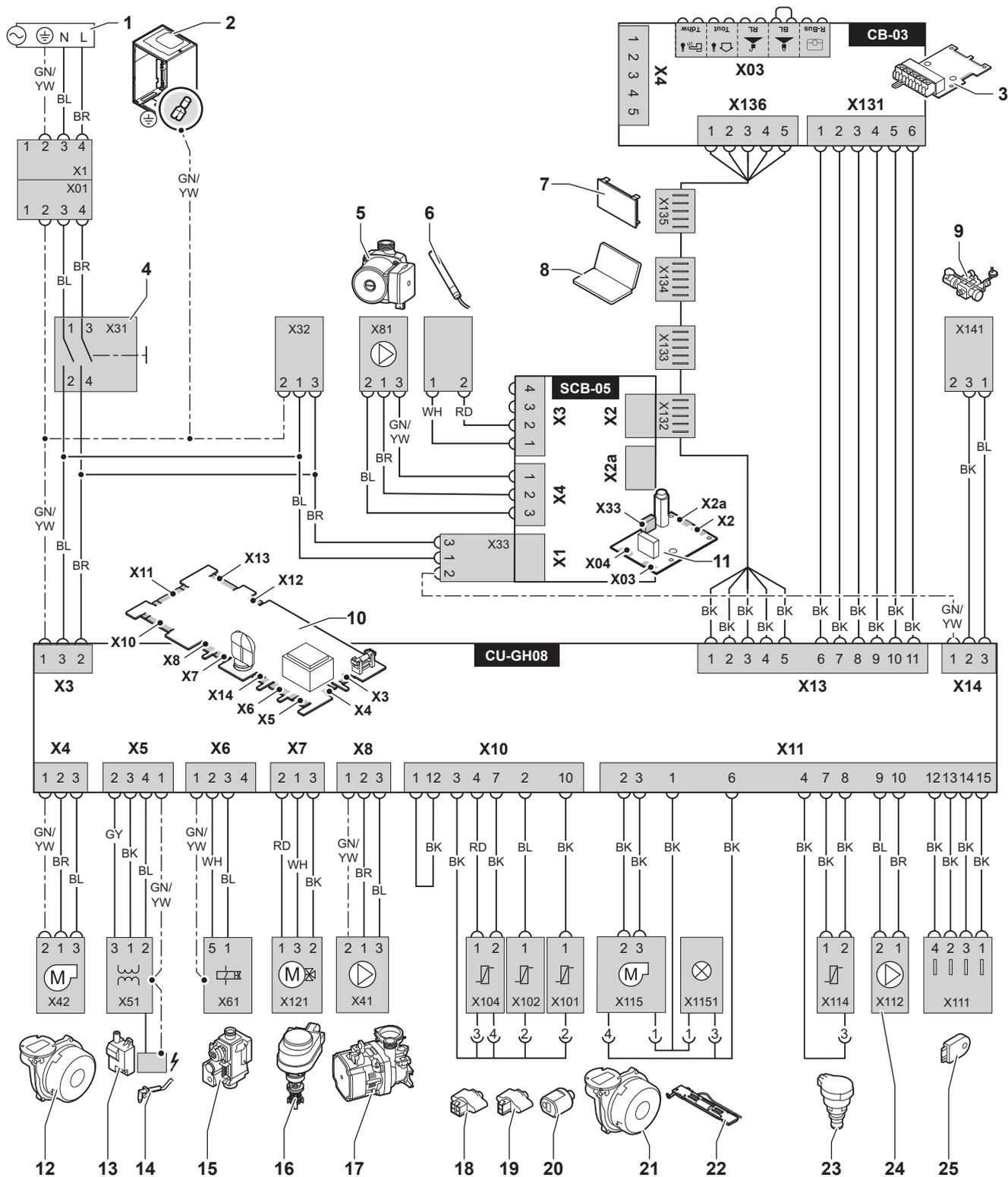


Tab.10 Collegamenti

	Modula Plus	25L
	Collegamento dell'uscita fumi	Ø 80 mm
	Collegamento dell'ingresso aria	Ø 80 mm
	Tubo flessibile della valvola di sicurezza	Ø 25 mm
	Uscita condensa	Ø 25 mm
	Mandata circuito di riscaldamento	G $\frac{3}{4}$ "
	Uscita acqua calda sanitaria	G $\frac{1}{2}$ "
	Collegamento del gas	G $\frac{1}{2}$ "
	Ingresso acqua fredda sanitaria	G $\frac{1}{2}$ "
	Ritorno riscaldamento	G $\frac{3}{4}$ "

### 3.4 Schema elettrico

Fig.2 Schema elettrico



AD-0001332-01

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Alimentazione</li> <li>2 Connettore di terra</li> <li>3 PCB di collegamento (CB-03)</li> <li>4 Interruttore on/off</li> <li>5 Pompa di ricircolo dell'acqua calda sanitaria</li> <li>6 Sonda bollitore</li> <li>7 Display</li> <li>8 Collegamento per l'assistenza</li> <li>9 Dispositivo di riempimento automatico (accessorio)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 Pannello di controllo (CU-GH08)</li> <li>11 PCB SCB-05</li> <li>12 Alimentazione ventilatore</li> <li>13 Trasformatore di accensione</li> <li>14 Elettrodo di ionizzazione/accensione</li> <li>15 Assieme valvola gas</li> <li>16 Valvola a tre vie</li> <li>17 Pompa di ricircolo del riscaldamento</li> <li>18 Sonda temperatura di mandata</li> </ul> |
|--|--|

19	Sonda temperatura di ritorno	BK	Nero
20	Sonda temperatura acqua calda sanitaria	BL	Blu
21	Segnale PWM ventilatore	BR	Marrone
22	Illuminazione caldaia	GN	Verde
23	Sonda di pressione	GY	Grigio
24	Segnale PWM pompa	RD	Rosso
25	Unità di memorizzazione della configurazione (CSU)	WH	Bianco

### 3.5 Pompa di circolazione

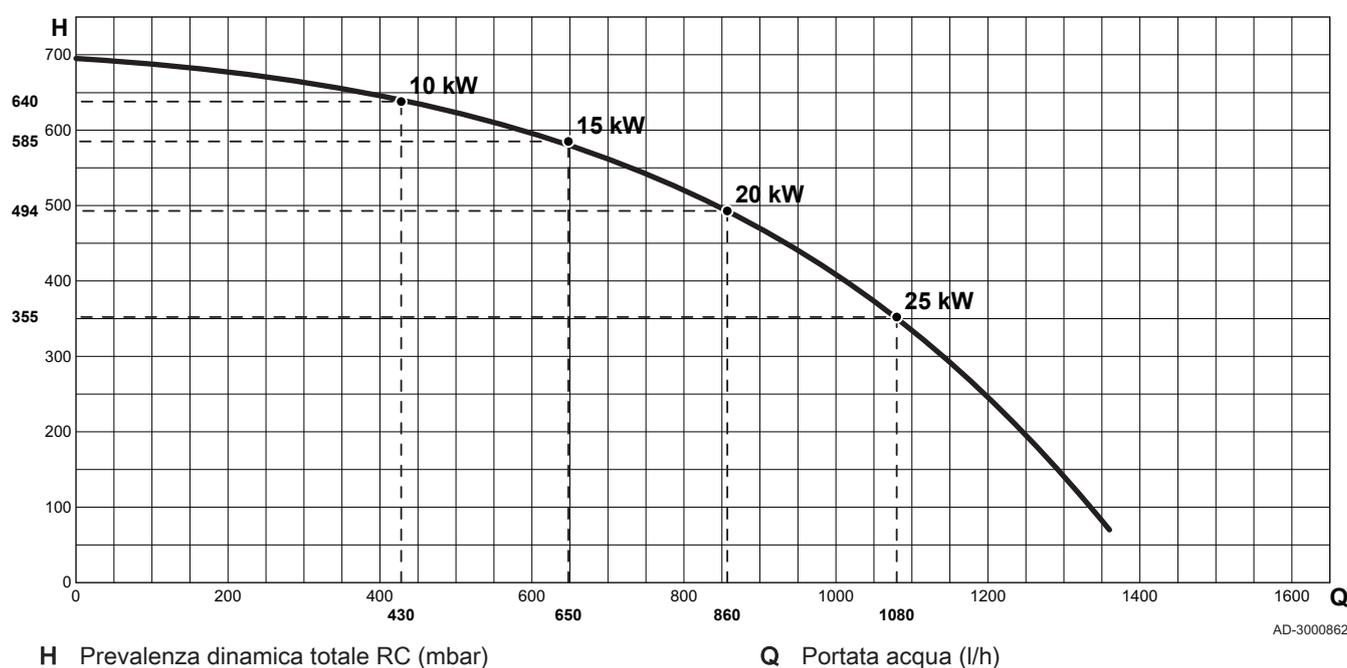
La pompa di circolazione a modulazione è comandata dal pannello di controllo sulla base del  $\Delta T$ . I grafici mostrano la prevalenza dinamica totale a varie potenze.



#### Importante

Il valore di riferimento per le pompe di circolazione efficienti è  $EEl \leq 0,20$ .

Fig.3 Modula Plus 25L



## 4 Descrizione del prodotto

La caldaia Modula Plus è fornita con un pannello di controllo e una PCB di comando. I contenuti di questo manuale si basano sulle seguenti informazioni relative al software e alla navigazione:

Tab.11 Informazioni sul software e sulla navigazione

	Nome visualizzato sul display	Versione software
Caldaia <b>Modula Plus</b>	CU-GH08	01.04
Pannello di controllo <b>HMI S-control</b>	HMI	02.01
Scheda elettronica <b>SCB-05</b>	SCB-05	01.02

### 4.1 Descrizione generale

La Modula Plus è una caldaia murale a gas con le seguenti caratteristiche:

- Riscaldamento ad alto rendimento
- Basse emissioni inquinanti

Sono disponibili i tipi di caldaia seguenti:

Tipo	Modalità
Modula Plus 25L	Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con bollitore integrato.

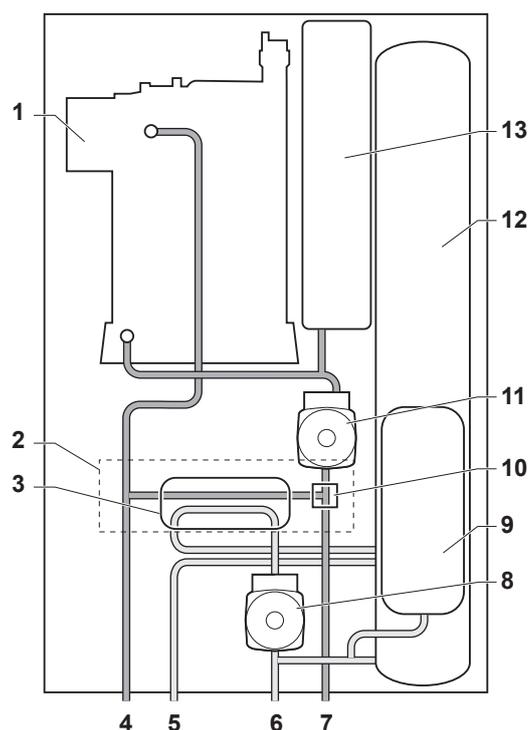
### 4.2 Principio di funzionamento

#### 4.2.1 Portata d'acqua

La regolazione mediante modulazione della caldaia limita la massima differenza di temperatura fra la mandata e il ritorno, e la massima velocità di aumento della temperatura di mandata. Inoltre, è installata una sonda della temperatura dello scambiatore primario di calore per monitorare il flusso minimo di acqua. La caldaia non risente pressoché in alcun modo di un'eventuale portata d'acqua insufficiente.

### 4.2.2 Schema di principio

Fig.4 Modula Plus 25L

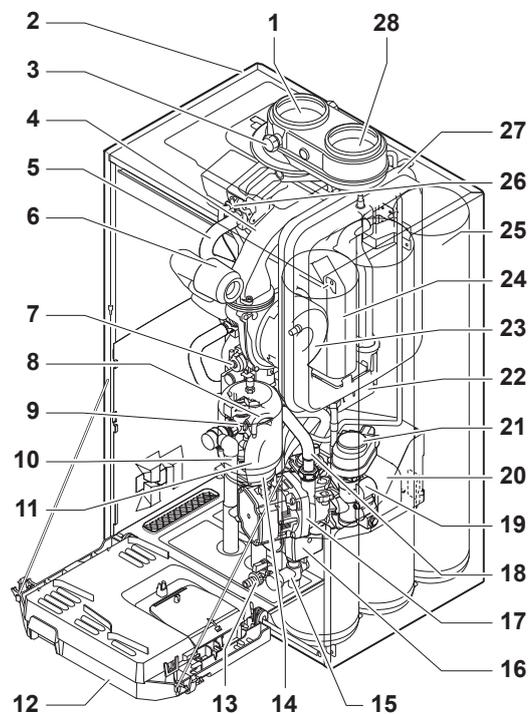


AD-0000444-01

- 1 Scambiatore di calore (RC)
- 2 Idroblocco
- 3 Scambiatore di calore a piastre (ACS)
- 4 Portata circuito di riscaldamento
- 5 Uscita ACS
- 6 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 7 Ritorno circuito di riscaldamento
- 8 Pompa di circolazione (ACS)
- 9 Vaso di espansione (ACS)
- 10 Valvola 3 vie
- 11 Pompa di circolazione (RC)
- 12 Bollitore
- 13 Vaso di espansione (RC)

### 4.3 Componenti principali

Fig.5 Modula Plus 25L



AD-3001345-01

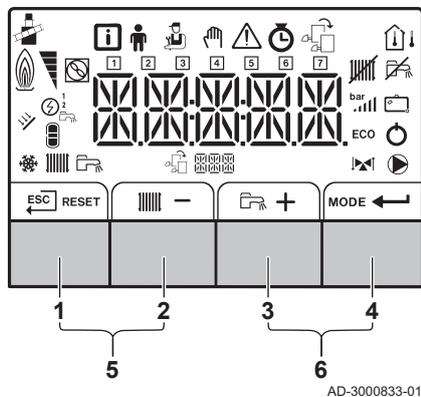
- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi fumi
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore di aspirazione aria
- 7 Assieme valvola gas
- 8 Tubo di degasamento automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Valvola di scarico del bollitore
- 14 Vaso di espansione (ACS)
- 15 Idroblocco bollitore
- 16 Pompa di circolazione (ACS)
- 17 Pompa di circolazione (RC)
- 18 Tubo di ritorno
- 19 Idroblocco, lato ritorno
- 20 Scambiatore di calore a piastre (ACS)
- 21 Valvola a tre vie
- 22 Collettore raccogli condensa
- 23 Ventilatore
- 24 Scambiatore di calore (Riscaldamento)
- 25 Bollitore
- 26 Elettrodo di ionizzazione/accensione
- 27 Vaso di espansione (RC)
- 28 Ingresso aria comburente

## 4.4 Pannello di controllo

La caldaia Paradigma Modula Plus è fornita in dotazione con un pannello di controllo basato su HMI S-control.

### 4.4.1 Significato di ciascun tasto

Fig.6 Pannello di controllo



1		Uscita	Torna al livello precedente.
	RESET	Reset	Reset manuale.
2		Temperatura di mandata del riscaldamento	Accesso per impostazione della temperatura di riscaldamento.
	-	Meno	Abbassamento del valore o elemento del menu precedente.
3		Temperatura ACS	Accesso alla temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria.
	+	Più	Aumento del valore o elemento del menu successivo.
4	MODE	Funzione Risc./ACS	Attiva/Disattiva la funzione.
		Invio	Conferma selezione o valore.
5		Modalità spazzacamino	Premere contemporaneamente i tasti 1 e 2 per accedere alla modalità spazzacamino.
6		Menu	Premere contemporaneamente i tasti 3 e 4 per aprire il menu.

### 4.4.2 Significato dei simboli visualizzati sul display

Tab.12 Simboli che possono essere visualizzati sul display (a seconda dei dispositivi o delle funzionalità disponibili)

	Menu Informazioni: visualizzazione di più valori aggiornati.
	Menu utente: è possibile configurare i parametri al livello utente.
	Menu installazione: è possibile modificare il parametro al livello installatore.
	Menu modalità manuale: la modalità manuale può essere configurata.
	Menu Errori: è possibile visualizzare gli errori.
	Menu Contatore: Contatore/Programma orario/Orologio
	Menu scheda elettronica di controllo: (opzionale) le schede elettroniche di controllo possono essere lette.
	Modalità spazzacamino attiva (funzionamento forzato alla massima o alla minima potenza per il rilevamento della misurazione O <sub>2</sub> ).
	La sonda della temperatura esterna è collegata.
	La sonda della temperatura ambiente è collegata.
	Livello di potenza del bruciatore (da 1 a 5 segmenti, ogni segmento rappresenta il 20% della potenza)
	La pompa di calore è attivata.
	Visualizzazione della data
	La funzione riscaldamento è disabilitata.
	La funzione acqua calda sanitaria è disabilitata.
	La caldaia solare è accesa ed è visualizzato il suo livello di calore.
	Visualizzazione della pressione dell'acqua dell'impianto.
	Il programma vacanza (inclusa la protezione antigelo) è attivo.
	La modalità raffrescamento è attiva.
	La funzione riscaldamento è abilitata.

	La funzione acqua calda sanitaria è abilitata.
	Visualizzazione della PCB selezionata.
	Indicatore della valvola a tre vie.
	La pompa di circolazione è in funzione.
<b>ECO</b>	La modalità ECO è attiva.
	Spegnere e riaccendere l'apparecchio.

## 4.5 Fornitura standard

La fornitura comprende:

- La caldaia, con cavo di alimentazione
- Staffa di sospensione (con livella removibile) ed elementi di fissaggio a parete
- Tubo di drenaggio condensa per sifone e valvola di sicurezza
- Documentazione
- Dima di montaggio
- Etichetta: Regolato per ...

Questo manuale tratta solo la fornitura di base. Per l'installazione o il montaggio di accessori in dotazione alla caldaia, fare riferimento alle istruzioni di montaggio fornite insieme agli accessori stessi.

## 4.6 Accessori e opzioni

Sono disponibili diversi accessori per la caldaia.



### Importante

Contattateci per ulteriori informazioni.

## 5 Prima dell'installazione

### 5.1 Norme sull'installazione

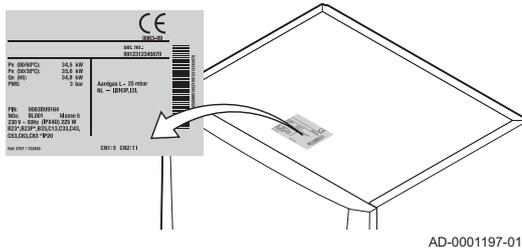


#### Avvertenza

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da un installatore qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

### 5.2 Scelta del locale

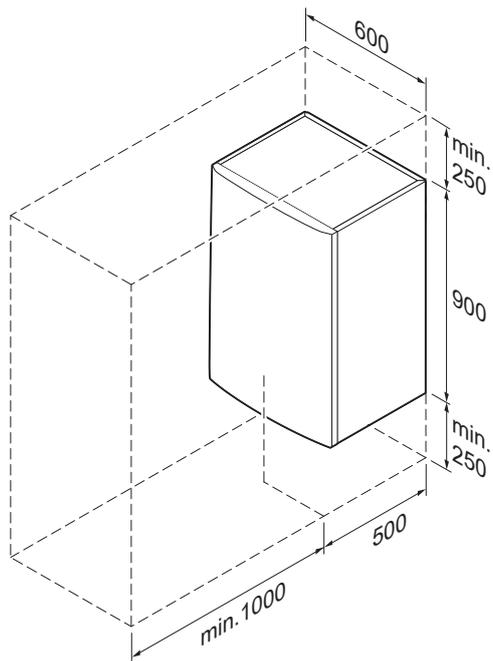
Fig.7 Posizione della targa matricola



#### 5.2.1 Targa matricola

Sulla targa matricola, situata sulla parte superiore della caldaia, sono riportati il numero di serie e alcune importanti informazioni della caldaia, come ad esempio il modello e la categoria gas. I codici dei numeri di configurazione CN1 e CN2 sono indicati anche sulla targa matricola.

Fig.8 Area di installazione



#### 5.2.2 Ubicazione della caldaia

- Utilizzare le linee guida e lo spazio di installazione necessario come base per determinare la posizione corretta di installazione della caldaia.
- Per stabilire l'area di installazione corretta, tenere conto della posizione consentita delle aperture di uscita fumi e/o ingresso aria.
- Verificare che ci sia spazio sufficiente attorno alla caldaia per un facile accesso e una semplice manutenzione.
- Montare la caldaia su una superficie piana.



#### Pericolo

È vietato conservare, anche temporaneamente, prodotti e sostanze combustibili all'interno della caldaia o in prossimità della caldaia stessa.



#### Avvertenza

- Fissare l'apparecchiatura a una parete solida, in grado di sostenere il peso della caldaia piena d'acqua e completamente equipaggiata.
- Non installare l'apparecchio sopra fonti di calore o apparecchi di cottura.
- Non collocare la caldaia in una posizione esposta ai raggi solari diretti o indiretti.

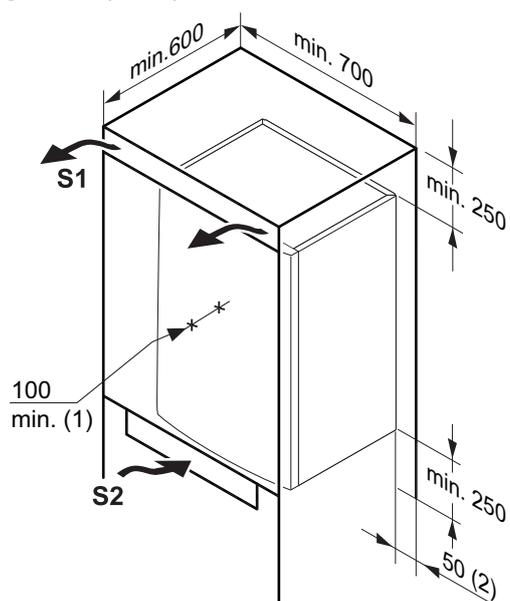


#### Attenzione

- La caldaia deve essere installata in un locale protetto dal gelo.
- Vicino alla caldaia deve essere presente un collegamento elettrico con messa a terra.
- Nei pressi della caldaia deve essere disponibile un collegamento allo scarico per lo scarico della condensa.

### 5.2.3 Ventilazione

Fig.9 Spazio per la ventilazione



AD-0001355-02

- (1) Distanza tra la parte anteriore della caldaia e la parete interna del vano di installazione.
- (2) Su entrambi i lati della caldaia.

Se la caldaia viene installata in un vano chiuso, rispettare le misure minime indicate. Prevedere inoltre alcune aperture, al fine di prevenire i seguenti rischi:

- Accumulo di gas
- Riscaldamento dell'involucro

Sezione minima delle aperture:  $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

## 6 Installazione

### 6.1 Generalità



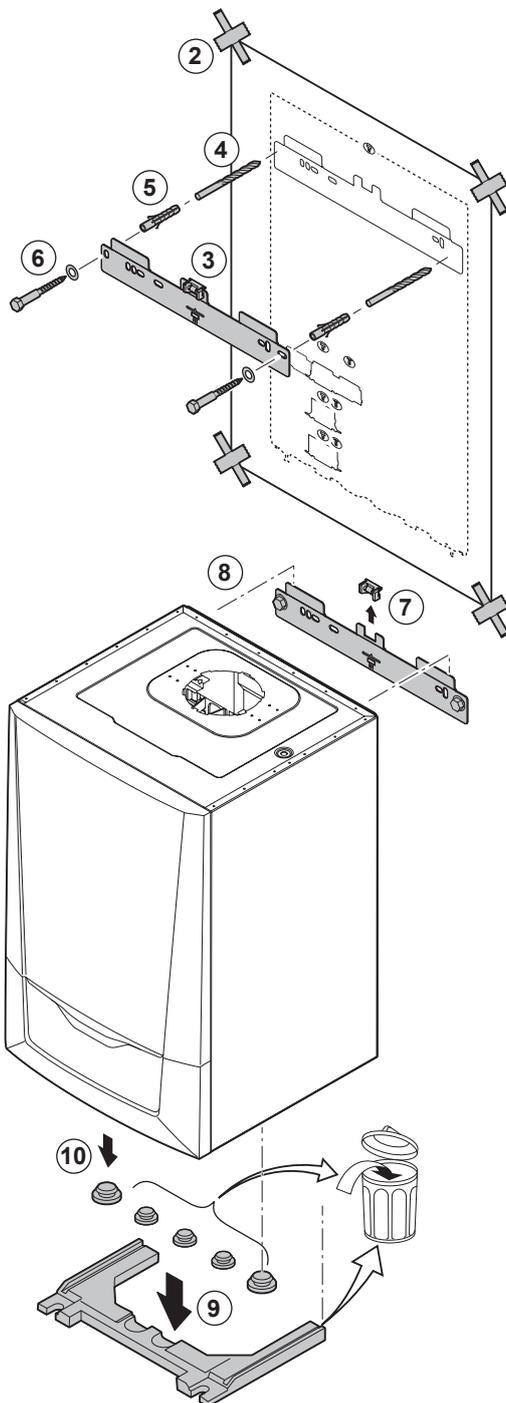
#### Avvertenza

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da un installatore qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.

### 6.2 Preparazione

#### 6.2.1 Montaggio della caldaia

Fig.10 Montaggio della caldaia



#### Importante

La sospensione del telaio di montaggio (accessorio) è descritta nelle istruzioni di montaggio corrispondenti.

La staffa di montaggio sul retro del telaio può essere utilizzata per montare la caldaia direttamente sulla staffa di sospensione (una volta rimossa la livella).

La caldaia viene fornita con una dima di montaggio.

1. Proteggere la caldaia dalla polvere di costruzione e coprire i punti di collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi. Rimuovere questo coperchio solo per montare i relativi collegamenti.
2. Fissare al muro la dima di montaggio della caldaia con del nastro adesivo.
3. Utilizzare la livella sulla staffa di sospensione per verificare che la sagoma di montaggio sia perfettamente orizzontale.
4. Praticare 2 fori di Ø 10 mm.



#### Importante

I fori extra sono destinati all'uso nel caso in cui uno dei due fori di fissaggio non sia adeguato per il corretto fissaggio del tassello.

5. Montare le spine di Ø 10 mm.
6. Fissare alla parete la staffa di sospensione utilizzando i bulloni di Ø 8 mm in dotazione.
7. Rimuovere il livello dalla staffa di sospensione.
8. Montare la caldaia sulla staffa di sospensione.
9. Rimuovere il nastro nero protettivo nella parte inferiore della caldaia.
10. Rimuovere i tappi di protezione dalla polvere posizionati su tutti gli ingressi e su tutte le uscite dell'acqua della caldaia.

AD-0001204-05

## 6.3 Collegamenti idraulici

### 6.3.1 Risciacquo dell'impianto

Prima di poter collegare una nuova caldaia a un impianto nuovo o esistente, occorre lavare e sciacquare quest'ultimo in modo completo e approfondito. Tale operazione è assolutamente essenziale. Il risciacquo contribuisce a rimuovere i residui derivanti dal processo di installazione (scorie di saldatura, prodotti di fissaggio e così via) e gli accumuli di detriti (sabbia, fango e così via).

#### **i** Importante

- Sciacquare l'impianto con una quantità di acqua pari o superiore al triplo del suo volume.
- Sciacquare i tubi ACS con una quantità di acqua pari o superiore a 20 volte il loro volume.

### 6.3.2 Portata d'acqua

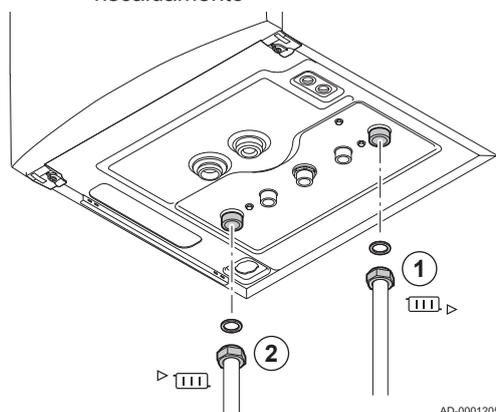
Il sistema di regolazione modulante della caldaia limita la differenza massima di temperatura tra mandata di riscaldamento e ritorno e la velocità massima di aumento della temperatura di mandata. In questo modo, la caldaia non richiede una portata minima d'acqua.

#### **i** Importante

Su una caldaia combinata in un'installazione in cui la mandata può essere completamente staccata dal ritorno (ad esempio mediante valvole termostatiche), è consigliabile montare un tubo di bypass oppure posizionare il vaso di espansione sul tubo di mandata del riscaldamento.

### 6.3.3 Collegamento del circuito di riscaldamento

Fig.11 Collegamento del circuito di riscaldamento

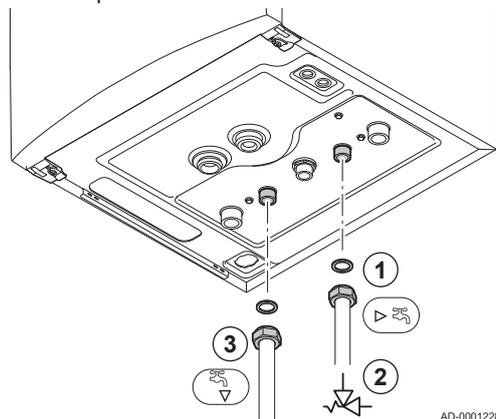


1. Montare il tubo d'ingresso acqua sul raccordo del ritorno del circuito di riscaldamento .
2. Montare il tubo di uscita acqua sul raccordo di mandata del circuito di riscaldamento .

#### **!** Attenzione

- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima dell'installazione della caldaia.
- In caso di utilizzo di tubi sintetici, seguire le indicazioni d'installazione del produttore.

Fig.12 Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario



AD-0001228-03

### 6.3.4 Collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria

1. Collegare il tubo di ingresso dell'acqua fredda al raccordo dell'acqua fredda sanitaria
2. Montare su questo tubo un gruppo di sicurezza, direttamente sotto la caldaia.
3. Collegare il tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria al raccordo dell'acqua calda sanitaria
4. Posizionare sotto al gruppo di sicurezza un tubo, collegato agli scarichi, per drenare l'acqua quando la valvola interviene.



#### Attenzione

- In caso di utilizzo di tubi sintetici, seguire le indicazioni di collegamento del produttore.
- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima dell'installazione della stessa.

### 6.3.5 Collegamento del vaso di espansione

La caldaia è dotata di serie di un vaso di espansione da 12 litri.

Se il volume dell'acqua è maggiore di 150 litri o se l'altezza statica del sistema è superiore a 5 metri, è necessario installare un vaso di espansione supplementare. Fare riferimento alla tabella seguente per determinare il vaso di espansione necessario per l'impianto.

Termini di validità della tabella:

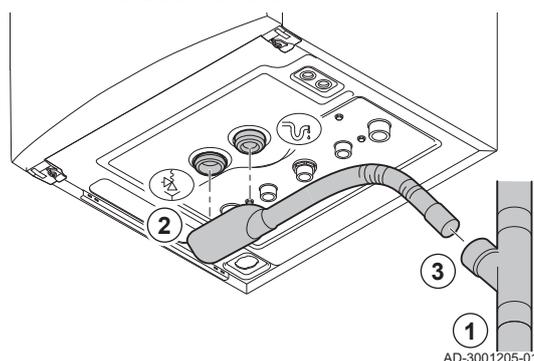
- Valvola di sicurezza 3 bar
- Temperatura media dell'acqua: 70°C  
Temperatura mandata: 80°C  
Temperatura ritorno: 60°C
- La pressione di riempimento del sistema è inferiore o pari alla pressione di precarica del vaso di espansione.

Tab.13 Volume del vaso di espansione (litri)

Pressione iniziale del vaso di espansione	Volume dell'impianto (litri)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0,5 bar	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Volume dell'impianto x 0,048
1 bar	8,0	10,0	12,0 <sup>(1)</sup>	14,0	16,0	20,0	24,0	Volume dell'impianto x 0,080
1,5 bar	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Volume dell'impianto x 0,133

(1) Configurazione standard.

Fig.13 Collegamento del tubo di scarico della condensa



AD-3001205-01

### 6.3.6 Collegamento del tubo di scarico della condensa

1. Montare un tubo di scarico in plastica Ø 32 mm o superiore, collegato allo scarico.



#### Importante

Montare un raccogli condensa o un sifone sul tubo di scarico.

2. Collegare il sifone della caldaia e il tubo flessibile di scarico della valvola di sicurezza al tubo di scarico della condensa e della valvola di sicurezza .

3. Far scorrere il flessibile nel tubo di scarico.



#### Attenzione

- Non sigillare mai il tubo di scarico dei condensati.
- Il tubo di scarico deve avere un'inclinazione di almeno 30 mm per metro, con uno sviluppo orizzontale massimo di 5 metri.
- L'acqua condensata non deve essere scaricata in una grondaia.

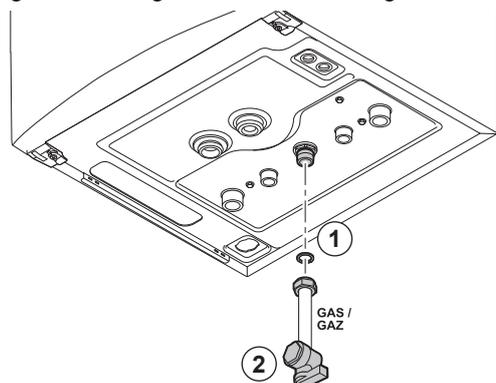


#### Per ulteriori informazioni, vedere

Riempimento del sifone, pagina 42

## 6.4 Collegamento del gas

Fig.14 Collegamento del tubo del gas



AD-0001209-03



#### Avvertenza

- Prima di iniziare a lavorare sui tubi del gas, chiudere il rubinetto principale del gas.
- Prima del montaggio, verificare che il contatore del gas abbia una capacità sufficiente. Tenere conto del consumo di tutti gli apparecchi.
- In caso il contatore del gas abbia una portata insufficiente, avvisare l'azienda erogatrice di energia locale.

1. Collegare il tubo di alimentazione del gas alla mandata del gas <sup>GAS/</sup>GAZ.
2. Installare un rubinetto del gas sul tubo, direttamente sotto la caldaia.
3. Montare il tubo del gas sul rubinetto del gas.



#### Attenzione

- Eseguire sempre lavori di saldatura a una distanza sufficiente dalla caldaia.
- Rimuovere polvere e sporcizia dal tubo del gas.



#### Importante

Si consiglia di installare un filtro del gas per prevenire l'intasamento dell'assieme valvola gas.

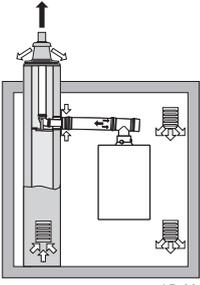
## 6.5 Collegamenti aria comburente/uscita fumi

### 6.5.1 Classificazione

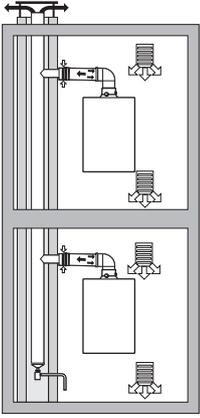
#### **i** Importante

- L'installatore ha la responsabilità di installare un impianto di uscita fumi del tipo corretto, e di garantire che il diametro e la lunghezza di quest'ultimo siano adeguati.
- Utilizzare sempre i materiali di connessione, il terminale del tetto e/o il terminale esterno della parete forniti dallo stesso produttore. Consultare il produttore per eventuali dettagli in merito alla compatibilità.

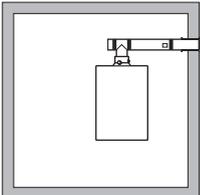
Tab.14 Tipo di collegamento dei fumi: B<sub>23</sub> - B<sub>23P</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000924-01</p>	<p>Versione per locali ventilati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza cappa rompi tiraggio.</li> <li>• Scarico fumi a tetto.</li> <li>• Aria comburente dall'area di installazione.</li> <li>• La classificazione IP della caldaia è abbassata a IP20.</li> </ul>	<p>Materiale di collegamento e terminale a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

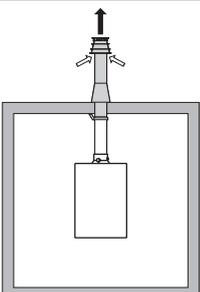
Tab.15 Tipo di collegamento dei fumi: B<sub>33</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000925-01</p>	<p>Versione per locali ventilati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza cappa rompi tiraggio.</li> <li>• Scarico dei fumi terminale camino a tetto comune, con tiraggio naturale garantito (presenza di una depressione costante nel condotto di scarico comune).</li> <li>• Scarico fumi pulito con aria proveniente dall'area di installazione (versione speciale).</li> <li>• La classificazione IP della caldaia è abbassata a IP20.</li> </ul>	<p>Componente di collegamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

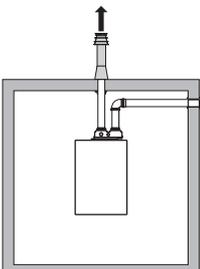
Tab.16 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>13(x)</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000926-01</p>	<p>Versione a camera stagna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico su parete esterna.</li> <li>• L'apertura d'ingresso dell'aria comburente si trova nella stessa zona di pressione dello scarico (ad esempio, un terminale coassiale su parete esterna).</li> <li>• Terminale a parete parallelo non consentito.</li> </ul>	<p>Terminale a parete esterno e componente di collegamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

Tab.17 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>33(X)</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000927-01</p>	<p>Versione a camera stagna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico fumi a tetto.</li> <li>• L'apertura d'ingresso dell'aria comburente si trova nella stessa zona di pressione dello scarico (ad esempio, un terminale concentrico a tetto).</li> </ul>	<p>Scarico terminale camino a tetto e componenti di collegamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

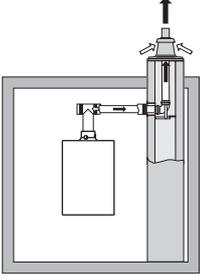
Tab.18 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>53(X)</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000929-02</p>	<p>Collegamento in zone a pressione differente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità chiusa.</li> <li>• Condotto di ingresso aria comburente separato.</li> <li>• Condotto di scarico dei fumi separato.</li> <li>• Scarico in diverse zone di pressione.</li> <li>• L'ingresso aria comburente e l'uscita fumi non devono essere posizionate su pareti opposte.</li> </ul>	<p>Materiale di collegamento e terminale a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

Tab.19 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>63(X)</sub>

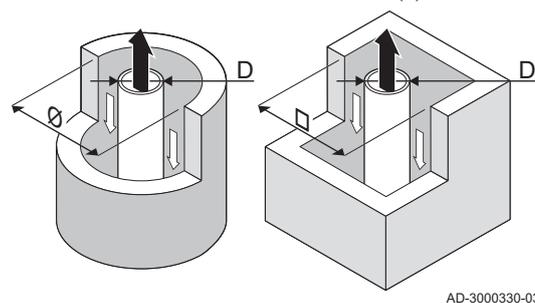
Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
	<p>Questo tipo di unità viene fornito dal costruttore senza condotti di ingresso aria comburente e di scarico fumi.</p>	<p>Durante la scelta del materiale prestare attenzione a quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'acqua di condensa deve ri-fluire all'interno della caldaia.</li> <li>• Il materiale deve essere resistente alla temperatura dei fumi emessi dalla caldaia.</li> <li>• Ricircolo massimo consentito del 10%.</li> <li>• L'ingresso aria comburente e l'uscita fumi non devono essere posizionate su pareti opposte.</li> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

Tab.20 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>93(X)</sub>

Principio <sup>(1)</sup>	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(2)</sup>
 <p>AD-3000931-01</p>	<p>Versione a camera stagna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condotto di ingresso aria comburente e di scarico dei fumi ricavato all'interno di un camino esistente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrico.</li> <li>- Ingresso aria comburente dal condotto esistente.</li> <li>- Scarico fumi a tetto.</li> <li>- L'apertura d'ingresso aria comburente è nella stessa zona di pressione dello scarico.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Materiale di collegamento e terminale a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Per informazioni in merito ai requisiti della canna fumaria o del condotto consultare la tabella.  (2) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

Tab.21 Dimensioni minime della canna fumaria o del condotto C<sub>93(X)</sub>

Versione (D)	Senza ingresso aria		Con ingresso aria	
Rigido 80 mm	Ø 130 mm	□ 130 x 130 mm	Ø 140 mm	□ 130 x 130 mm
Concentrico 80/125 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm	Ø 145 mm	□ 145 x 145 mm

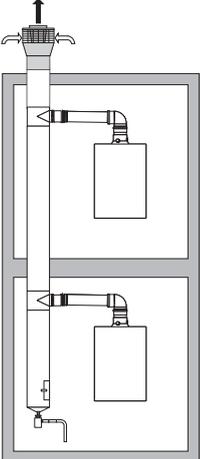
Fig.15 Dimensioni minime della canna fumaria o del condotto C<sub>93(X)</sub>**Importante**

La canna fumaria deve rispettare i requisiti in merito alla densità dell'aria imposti dalle normative locali.

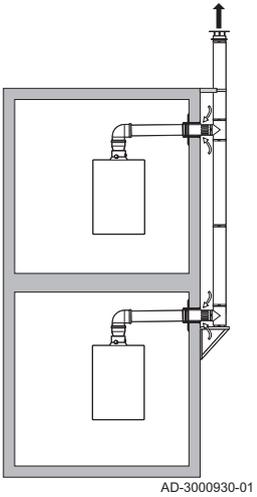
**Importante**

- Pulire sempre accuratamente i condotti quando si utilizzano canali da fumo e/o un collegamento ingresso aria.
- Deve poter essere possibile controllare il canali da fumo.

Tab.22 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>(10)3(X)</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p>AD-3000959-01</p>	<p>Impianto combinato di ingresso aria e uscita fumi (impianto aria/fumi collettivo) con sovrappressione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).</li> <li>• Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.</li> <li>• Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.</li> <li>• Ricircolo massimo consentito del 10%.</li> <li>• Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.</li> <li>• Il terminale sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.</li> <li>• Non è consentito l'utilizzo di dispositivi rompi-tiraggio.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per questa configurazione, modificare il numero di giri del ventilatore.</li> <li>• Contattateci per ulteriori informazioni.</li> </ul>	<p>Componenti per il collegamento al condotto comune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

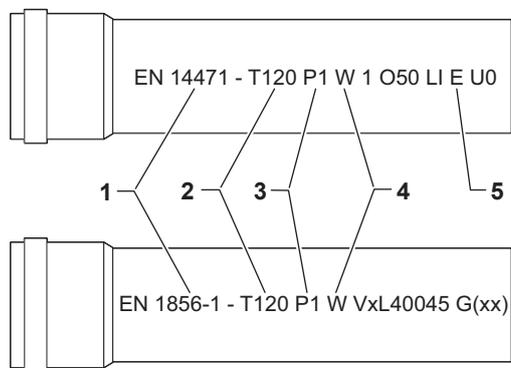
Tab.23 Tipo di collegamento dei fumi: C<sub>(12)3(X)</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: right; font-size: small;">AD-3000930-01</p>	<p>Uscita fumi comune e ingresso aria separato (impianto fumi collettivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).</li> <li>• Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.</li> <li>• Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.</li> <li>• Ricircolo massimo consentito del 10%.</li> <li>• Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.</li> <li>• Il terminale sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.</li> <li>• Non è consentito l'utilizzo di dispositivi rompi-tiraggio.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per questa configurazione, modificare il numero di giri del ventilatore.</li> <li>• Contattateci per ulteriori informazioni.</li> </ul>	<p>Componenti per il collegamento al condotto comune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.</p>		

### 6.5.2 Materiale

Servirsi della corda collocata sui componenti di uscita fumi per verificare se questi ultimi sono o meno idonei all'impiego su questa apparecchiatura.

Fig.16 Corda di esempio



- 1 EN 14471 di EN 1856-1:** I componenti sono approvati da CE secondo questo standard. Per la plastica si tratta di EN 14471, Per alluminio e acciaio inossidabile, invece, EN 1856-1.
- 2 T120:** Il materiale è caratterizzato dalla classe di temperatura T120. È consentito un numero superiore, ma non inferiore.
- 3 P1:** Il materiale ricade nella classe di pressione P1. Viene anche consentito H1.
- 4 W:** I componenti sono idonei per il drenaggio dell'acqua di condensa (W='wet'). D non è ammesso (D='dry').
- 5 E:** Il materiale ricade nella classe di resistenza al fuoco E. Sono anche consentite le classi da A a D, mentre F non lo è. Ciò si applica solo nel caso di materiale plastico.

**Avvertenza**

- I metodi di accoppiamento e collegamento possono variare in base al produttore. Non è consentito utilizzare una combinazione metodi di accoppiamento e collegamento dei tubi di diversi produttori. Ciò si applica anche ai passanti sul tetto e ai condotti comuni.
- I materiali utilizzati devono essere conformi alle normative e agli standard vigenti.

Tab.24 Panoramica delle proprietà dei componenti

Versione	Uscita fumi		Ingresso aria	
	Materiale	Proprietà dei componenti	Materiale	Proprietà dei componenti
Monoparete, rigida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastica<sup>(1)</sup></li> <li>• Acciaio inossidabile<sup>(2)</sup></li> <li>• Alluminio di alto spessore<sup>(2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con marcatura CE</li> <li>• Classe di temperatura T120 o più elevata</li> <li>• Classe di condensa W (umida)</li> <li>• Classe di pressione P1 o H1</li> <li>• Classe di resistenza al fuoco E o più elevata<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastica</li> <li>• Acciaio inossidabile</li> <li>• Alluminio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con marcatura CE</li> <li>• Classe di pressione P1 o H1</li> <li>• Classe di resistenza al fuoco E o più elevata<sup>(3)</sup></li> </ul>
(1) in base a EN 14471 (2) in base a EN 1856 (3) in base a EN 13501-1				

**6.5.3 Dimensioni del tubo di uscita fumi****Avvertenza**

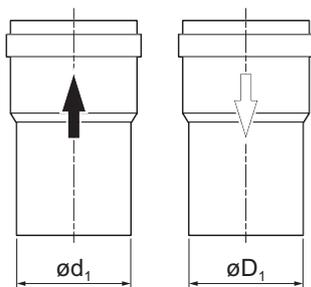
I tubi collegati all'adattatore fumi devono soddisfare i seguenti requisiti relativi alle dimensioni.

- $d_1$  Dimensioni esterne del tubo di uscita fumi
- $D_1$  Dimensioni esterne del condotto di ingresso aria

Tab.25 Dimensioni del tubo

	$d_1$ (min-max)	$D_1$ (min-max)
80/80 mm	79,3 - 80,3 mm	79,3 - 80,3 mm

Fig.17 Dimensioni del collegamento parallelo



AD-3000963-01

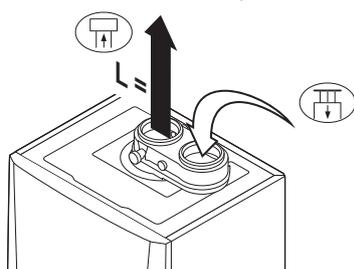
**6.5.4 Lunghezze dei tubi aria e fumi**

La lunghezza massima del canale di uscita fumi e di ingresso aria può variare a seconda del tipo di apparecchiatura; si prega di consultare il capitolo corrispondente se occorrono informazioni riguardo alle lunghezze corrette.

**Importante**

- Quando si utilizzano dei raccordi a gomito, la lunghezza massima della canna fumaria (L) deve essere ridotta sulla base della tabella di riduzione.
- Se risulta necessario l'adattamento ad un diametro differente, servirsi delle transizioni approvate

Fig.18 Versione a camera aperta



AD-0001210-01

### ■ Modello a camera aperta (B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>)

- L Lunghezza del condotto di uscita, incluso il passante sul tetto
-  Collegamento dell'uscita fumi
-  Collegamento dell'ingresso aria

Nel caso di una versione con ventilazione ambiente, l'apertura di ingresso aria rimane aperta; viene collegata solo l'apertura di uscita fumi. In questo modo, la caldaia riceve la necessaria aria comburente direttamente dall'area di installazione. Nel caso di tubi di ingresso aria e di uscita fumi dotati di qualunque altro diametro, servirsi degli opportuni adattatori.



#### Attenzione

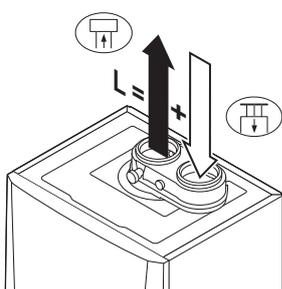
- L'apertura di ingresso aria deve restare aperta.
- L'area di installazione deve essere dotata delle necessarie aperture di ingresso aria. Queste aperture non devono essere ostruite o chiuse.

Tab.26 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	15 m	28 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>

(1) Ferma restando la lunghezza massima consentita, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45°.

Fig.19 Versione a camera stagna



AD-0001211-01

### ■ Modello a camera stagna (C<sub>13(x)</sub>, C<sub>33(x)</sub>, C<sub>63(x)</sub>, C<sub>93(x)</sub>)

- L Lunghezza totale del condotto di uscita fumi e di ingresso aria
-  Collegamento dell'uscita fumi
-  Collegamento dell'ingresso aria

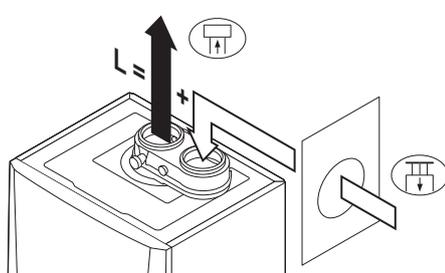
Nel caso della versione sigillata, vengono collegate entrambe le aperture, di uscita fumi e di ingresso aria (in parallelo). Utilizzare degli adattatori per tubi di scarico fumi e di ingresso aria con diametro diverso da 80 mm.

Tab.27 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	10 m	28 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>

(1) Mantenendo la lunghezza massima consentita, è possibile impiegare 5 gomiti supplementari da 90° o 10 da 45°.

Fig.20 Diverse zone di pressione



AD-0001212-01

### ■ Collegamento di zone a pressione differente (C<sub>53(x)</sub>)

- L Lunghezza totale del condotto di uscita fumi e di ingresso aria
-  Collegamento dell'uscita fumi
-  Collegamento dell'ingresso aria

L'ingresso dell'aria comburente e lo scarico dei fumi sono possibili in diversi sistemi semi-CLV e zone di pressione. La differenza di altezza massima consentita tra l'ingresso aria comburente e l'uscita fumi è di 36 m.



#### Importante

Contattarci per avere maggiori informazioni sull'utilizzo nelle zone costiere.

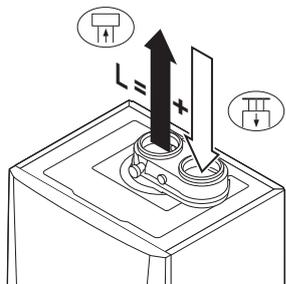
Tab.28 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	10 m	20 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
(1) Mantenendo la lunghezza massima consentita, è possibile impiegare 5 gomiti supplementari da 90° o 10 da 45°.				

■ **Impianto in sovrappressione CLV (C<sub>(10)3(x)</sub>, C<sub>(12)3(x)</sub> concentrico)**

- L Lunghezza totale del condotto di uscita fumi e di ingresso aria  
 Collegamento dell'uscita fumi  
 Collegamento dell'ingresso aria

Fig.21 Versione a camera stagna



AD-0001211-01

■ **Impianto in sovrappressione semi CLV (C<sub>(12)3(x)</sub> parallelo)**

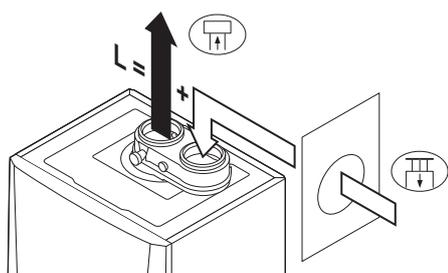
- L Lunghezza totale del condotto di ingresso aria e di uscita fumi verso la sezione comune  
 Collegamento dell'uscita fumi  
 Collegamento dell'ingresso aria



**Importante**

Il dislivello altezza massimo consentito tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è 36 m.

Fig.22 Diverse zone di pressione



AD-0001212-01

Tab.29 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60/100 mm	80/125 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	10 m	40 m
(1) Mantenendo la lunghezza massima consentita, è possibile impiegare 5 gomiti supplementari da 90° o 10 da 45°.		

■ **Tabella delle riduzioni**

Tab.30 Riduzione del tubo per ogni elemento utilizzato (parallelo)

Diametro	80 mm
Curva 45°	1,2 m
Curva 90°	4,0 m

Tab.31 Riduzione del tubo per ogni elemento utilizzato (coassiale)

Diametro	80/125 mm
Curva 45°	1,0 m
Curva 90°	2,0 m

### 6.5.5 Linee guida aggiuntive

---

#### ■ Installazione

- Per installare i materiali dell'uscita fumi e dell'ingresso aria, fare riferimento alle istruzioni del relativo produttore. Dopo l'installazione, verificare come minimo la tenuta dei componenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.



#### **Avvertenza**

Se i componenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria non vengono installati secondo le istruzioni (ad esempio, non sono a perfetta tenuta, o non vengono staffati correttamente) si può incorrere in situazioni pericolose e/o lesioni personali.

- Accertarsi che il tubo dell'uscita fumi diretto alla caldaia presenti un gradiente sufficiente (almeno 50 mm al metro) e che siano presenti un collettore e uno scarico della condensa adeguati (almeno 1 m prima dell'uscita della caldaia). I raccordi a gomito utilizzati devono avere angoli superiori a 90° per garantire un gradiente sufficiente e una buona tenuta a livello delle guarnizioni a labbro.
- L'uscita fumi deve essere posizionata con cura, in modo che i fumi vengano dispersi correttamente a norma UNI - CIG 7129.

#### ■ Condensa

- Non è consentito collegare direttamente lo scarico fumi al camino in muratura a causa della condensa.
- Se la condensa proveniente da una sezione di tubo in plastica o acciaio inossidabile può rifluire in una sezione in alluminio dell'uscita fumi, la condensa deve essere scaricata tramite un collettore prima di raggiungere la sezione in alluminio.
- È possibile che i condotti di scarico fumi di nuova installazione, realizzati in alluminio e caratterizzati da lunghezze estese, producano una quantità relativamente superiore di prodotti di corrosione. In questo caso, il controllo e la pulizia del sifone dovranno essere effettuati con maggiore frequenza.



#### **Importante**

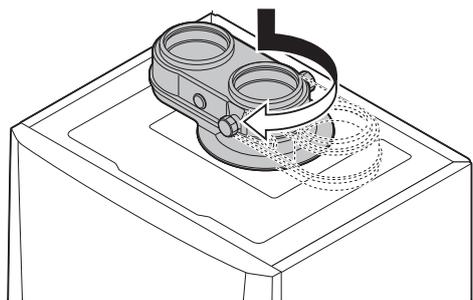
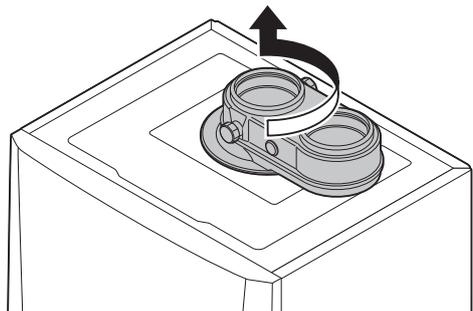
Contattateci per ulteriori informazioni.

### 6.5.6 Adattatore aria/fumi

---

La caldaia è dotata di serie di un adattatore preassemblato di scarico fumi / ingresso aria. Durante l'installazione, è possibile scegliere tra una versione aperta o a tenuta stagna.

Fig.23 Reversibilità dell'adattatore aria / fumi



AD-0001213-01

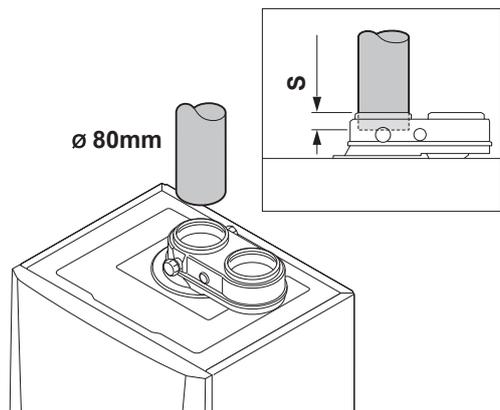
L'adattatore di uscita fumi / ingresso aria , se necessario, può essere ruotato di 180°. L'ingresso aria si troverà a sinistra dell'uscita fumi e non più a destra. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Scollegare l'adattatore dalla caldaia.
2. Ruotare l'adattatore di 180°, per posizionare l'ingresso aria a sinistra dell'uscita fumi.
3. Posizionare il lato dell'uscita fumi dell'adattatore nell'apposita apertura sulla parte superiore della caldaia.
4. Girare l'adattatore fino a quando non scatta in posizione.

**Importante**

Verificare che il punto di misurazione dei fumi sia rivolto in avanti.

Fig.24 Collegamento dell'uscita fumi



AD-0001214-01

**6.5.7 Collegamento dell'uscita fumi**

**S** Profondità di inserimento 30 mm

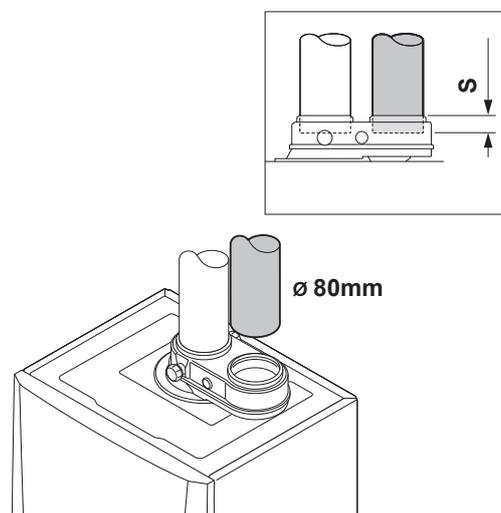
1. Montare il tubo di uscita dei gas combusti sulla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di uscita fumi in conformità alle istruzioni del produttore.

**Attenzione**

- I tubi non devono poggiare sulla caldaia.
- Montare le parti orizzontali inclinandole verso la caldaia, con una pendenza di 50 mm al metro.

**6.5.8 Collegamento dell'ingresso aria**

Fig.25 Collegamento dell'ingresso aria



AD-0001215-01

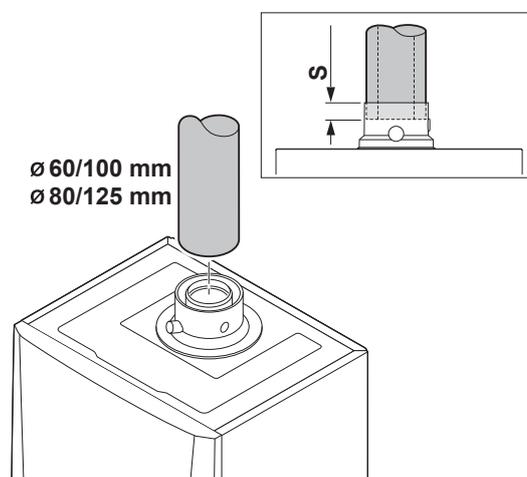
**S** Profondità di inserimento 30 mm

1. Montare il tubo di ingresso aria sulla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di ingresso aria in conformità alle istruzioni del produttore.

**Attenzione**

- I tubi non devono poggiare sulla caldaia.
- Montare le parti orizzontali inclinandole verso il terminale di ingresso aria.

Fig.26 Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi



AD-0001216-01

**S** Profondità di inserimento 30 mm**Importante**

Per questo collegamento occorre montare un adattatore per fumi di tipo 60/100 o 80/125 mm. Se questo adattatore per fumi non fa parte della fornitura standard, è possibile ordinarlo come accessorio.

**Montaggio**

1. Collegare il tubo di uscita fumi e il tubo di ingresso aria alla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di uscita fumi e i tubi di ingresso aria in conformità alle istruzioni del produttore.

**Attenzione**

- I tubi non devono poggiare sulla caldaia.
- Montare le parti orizzontali inclinandole verso la caldaia, con un gradiente di 50 mm al metro.

## 6.6 Collegamenti elettrici

### 6.6.1 Raccomandazioni

**Avvertenza**

- I collegamenti elettrici devono sempre essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica e solo da personale qualificato.
- La caldaia è completamente precablata. Non modificare mai i collegamenti interni del pannello di controllo.
- Collegare sempre la caldaia a un impianto di messa a terra funzionante.

Stabilire i collegamenti elettrici in conformità a:

- Le prescrizioni delle norme in vigore.
- La norma CEI.
- Le indicazioni degli schemi elettrici in dotazione con la caldaia.
- Le raccomandazioni contenute in questo manuale.
- Separare i cavi dei sensori dai cavi a 230 V.

### 6.6.2 Pannello di controllo

La tabella riporta importanti valori di collegamento per il pannello di controllo.

Tensione di alimentazione	230 VAC/50Hz
Valore del fusibile principale F1 (230 VAC)	2,5 AT

**Pericolo di scossa elettrica**

I seguenti componenti della caldaia sono collegati a un'alimentazione di 230 V:

- Collegamento elettrico della pompa di circolazione
- (Collegamento elettrico all'assieme valvola gas 230 VAC o 230 RAC.
- Ventilatore
- Collegamento elettrico della valvola a tre vie
- La maggior parte dei componenti del pannello di controllo
- Trasformatore di accensione
- Collegamento del cavo di alimentazione

La caldaia è dotata di un cavo di alimentazione tripolare (lungo 1,5 m) ed è adatta per un'alimentazione a 230 VAC / 50 Hz con un sistema fase/ neutro/terra. La caldaia non è sensibile alla fase. Il cavo di alimentazione è collegato al connettore **X01** nella scatola comandi. Nel vano del pannello di controllo è disponibile un fusibile di riserva. È presente un ingresso di servizio per PC/laptop accanto al pannello di controllo sulla caldaia..

**Attenzione**

- Ordinare sempre un cavo di alimentazione di ricambio da Paradigma. Il cavo di alimentazione deve essere sostituito solo da Paradigma, o da un installatore certificato da Paradigma.
- L'interruttore della caldaia deve sempre essere facilmente accessibile.

**Importante**

Tutti i collegamenti esterni possono essere effettuati sul PCB **CB-03** (bassa tensione).

La caldaia dispone di varie opzioni di collegamento per il controllo, la protezione e la regolazione. È possibile ampliare il PCB standard con PCB aggiuntive.

### 6.6.3 Collegamento di un PC/laptop e strumenti di diagnostica

Sulla caldaia, accanto al pannello di controllo, è presente un ingresso di servizio per PC/laptop/smartphone/tablet. Grazie all'app PC/Smart Service è possibile caricare, modificare e leggere varie impostazioni della caldaia.

### 6.6.4 Accesso ai connettori

La scatola comandi contiene la scheda di collegamento **CB-03** dotata del connettore **X03**. Le differenti opzioni per il collegamento del termostato e del regolatore vengono descritte in dettaglio nei paragrafi che seguono.

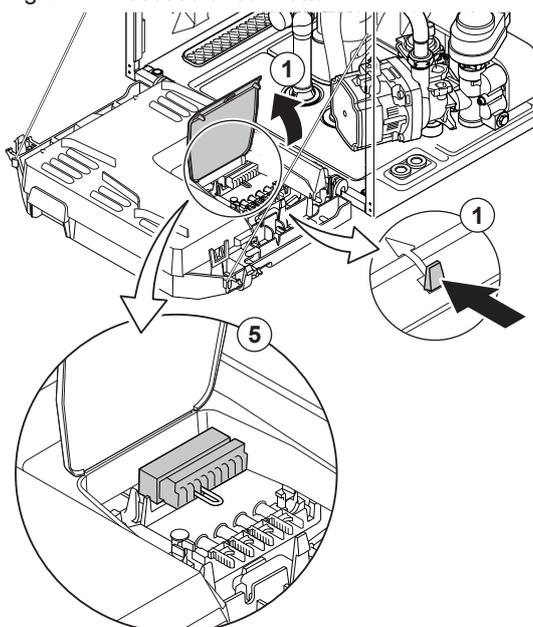
Accesso ai connettori:

1. Aprire la scatola comandi agendo sulla clip presente sul lato.
2. Guidare i cavi provenienti dal regolatore o dal termostato attraverso una delle boccole isolanti presenti sul lato destro della piastra inferiore della caldaia.
3. Guidare i cavi di collegamento appropriati attraverso la scatola comandi tramite le boccole isolanti in dotazione.
4. Agire sulla/e clip di bloccaggio e inserire il cavo sotto.
5. Collegare i cavi ai relativi terminali del connettore.
6. Premere con decisione la clip di bloccaggio in posizione.
7. Chiudere la scatola comandi.



Per ulteriori informazioni, vedere  
Apertura della caldaia, pagina 85

Fig.27 Accesso ai connettori



AD-0001217-05

### 6.6.5 Opzioni di collegamento per il PCB standard

#### ■ Collegamento del termostato a modulazione

La caldaia è dotata di serie di un collegamento **R-bus**. È possibile collegare un termostato modulante (**OpenTherm**) senza che siano necessarie ulteriori modifiche. La caldaia è inoltre adatta per **OpenTherm Smart Power**.

**Tm** Termostato modulante

1. Nel caso di un termostato ambiente: installare il termostato in un locale di riferimento.
2. Collegare il cavo bipolare del termostato modulante (**Tm**) ai terminali **R-Bus** del connettore. Non importa quale filo è collegato a quale morsetto del cavo.



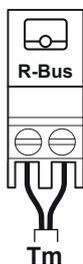
#### Importante

Se la temperatura dell'acqua del rubinetto può essere impostata sul termostato, la caldaia garantirà tale temperatura (con il valore impostato nella caldaia come massimo).

#### ■ Collegamento del termostato On/Off

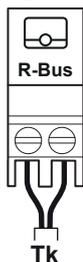
La caldaia è idonea per il collegamento con un termostato ambiente bipolare on/off.

Fig.28 Collegamento del termostato a modulazione



AD-3000968-02

Fig.29 Collegamento del termostato On/Off

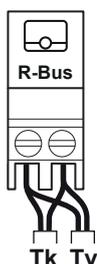


AD-3000969-02

**Tk** Termostato On/Off

1. Installare il termostato in una sala di riferimento.
2. Collegare il cavo bipolare del termostato (**Tk**) ai morsetti **R-Bus** del connettore. Non importa a quale dei due morsetti è collegato il cavo.

Fig.30 Connessione del termostato antigelo



AD-3000970-02

**Tk** Termostato On/Off**Tv** Termostato antigelo

1. Posizionare un termostato antigelo (**Tv**) in un locale soggetto a gelate (ad esempio, un garage).
2. Collegare il termostato antigelo (**Tv**) in parallelo a un termostato On/Off (**Tk**) ai terminali **R-Bus** del connettore.

**Avvertenza**

Se viene utilizzato un termostato **OpenTherm**, non è possibile collegare un termostato antigelo in parallelo sui morsetti **R-Bus**. In casi simili, realizzare la protezione antigelo dell'impianto di riscaldamento utilizzando una sonda esterna.

### ■ Protezione antigelo abbinata ad una sonda esterna

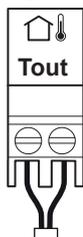
È inoltre possibile proteggere dal gelo l'impianto di riscaldamento in abbinamento ad una sonda esterna. La valvola del radiatore nei locali esposti al gelo deve essere aperta.

1. Collegare lo spinotto della sonda esterna al connettore **Tout**.

In presenza di una sonda esterna, la protezione antigelo funziona come di seguito descritto:

- Se la temperatura esterna è inferiore a  $-10^{\circ}\text{C}$ : richiesta di calore da parte della caldaia e avviamento della pompa.
- Se la temperatura esterna è superiore a  $-10^{\circ}\text{C}$ : nessuna richiesta di calore dalla caldaia.

Fig.31 Collegamento di una sonda esterna



AD-3000973-02

**Importante**

La soglia della temperatura esterna al di sotto della quale viene avviata la protezione antigelo può essere modificata mediante il parametro **AP080**.

### ■ Collegamento di una sonda esterna

Al connettore **Tout** può essere collegata una sonda esterna. Se è presente un termostato On/Off, la caldaia controllerà la temperatura mediante il setpoint della curva di riscaldamento interna impostata. Anche i regolatori **OpenTherm** possono utilizzare questa sonda esterna. In tal caso, sarà necessario impostare sul regolatore la curva di riscaldamento interna desiderata.

Utilizzare le sonde di seguito indicate, oppure sonde di identiche caratteristiche. Impostare il parametro **AP056** in base al tipo di sonda esterna installata.

- AF60 = NTC 470  $\Omega/25^{\circ}\text{C}$
- QAC34 = NTC 1000  $\Omega/25^{\circ}\text{C}$

Fig.32 Collegamento di una sonda esterna



AD-3000973-02

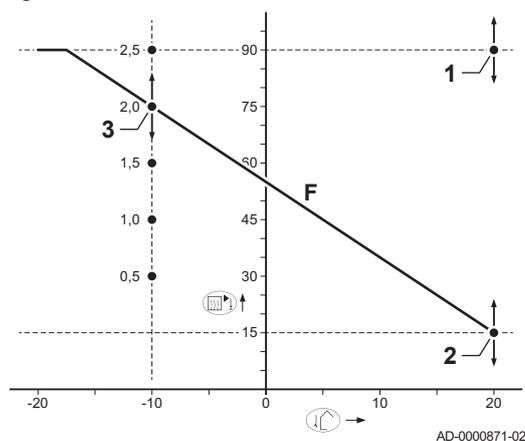
1. Collegare lo spinotto della sonda esterna al connettore **Tout**.

Tab.32 Impostazioni della curva di riscaldamento

Temperatura di base curva in modalità comfort (°C) parametro CP210	Pendenza della curva di riscaldamento della zona parametro CP230	Ta (°C) dove Tout = -10°C
15	0,5	30
15	1,0	45
15	1,5	60
15	2,0 <sup>(1)</sup>	75
15	2,5	90
15	3,0	105 <sup>(2)</sup>

(1) Esempio.  
(2) La temperatura di mandata subisce un taglio quando Ta (max) = parametro CP010 (= 90°C).

Fig.33 Curva di riscaldamento interna



AD-0000871-02

- 1 Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna

Parametro **CP010**

- 2 Temperatura di base curva in modalità comfort

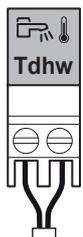
Parametro **CP210**

- 3 Pendenza della curva di riscaldamento della zona

Parametro **CP230****Tout** Temperatura esterna**Ta** Temperatura di mandata

È possibile utilizzare i valori di parametro sopra elencati per modificare la curva di riscaldamento interna.

Fig.34 Collegamento sensore/termostato bollitore



AD-3000971-02

1. Collegare il cavo bipolare ai morsetti **Tdhw** del connettore.

Fig.35 Ingresso di blocco



AD-3000972-02

### ■ Ingresso di blocco

La caldaia è dotata di un ingresso di blocco. È possibile collegare un contatto privo di potenziale ai terminali **BL** del connettore. Se questo contatto viene aperto, la caldaia andrà in blocco.

Modificare la funzione dell'ingresso mediante il parametro **AP001**.



#### Attenzione

Adatto solo per contatti privi di potenziale.



#### Importante

Se si utilizza questo ingresso, rimuovere innanzitutto il ponte.

Fig.36 Ingresso di abilitazione



AD-3001303-01

### ■ Ingresso di abilitazione

La caldaia è dotata di un ingresso di abilitazione. È possibile collegare un contatto privo di potenziale ai terminali **RL** del connettore.

- Se il contatto viene chiuso durante una richiesta di calore, la caldaia andrà immediatamente in blocco.
- Se il contatto viene chiuso in assenza di una richiesta di calore, la caldaia andrà in blocco dopo un determinato tempo di attesa.

Modificare il tempo di attesa dell'ingresso mediante il parametro **AP008**.



#### Attenzione

Adatto solo per contatti privi di potenziale.

## 6.7 Riempimento dell'impianto

Questo capitolo descrive la procedura di riempimento di un sistema di riscaldamento vuoto (< 0,3 bar) in seguito all'installazione della caldaia.

Il riempimento di un sistema di riscaldamento con pressione dell'acqua troppo bassa è descritto in un capitolo separato.



#### Vedere

Caricamento dell'impianto, pagina 93

### 6.7.1 Qualità dell'acqua e trattamento dell'acqua

La qualità dell'acqua utilizzata per il riscaldamento deve essere conforme a determinati valori limite, reperibili nelle nostre **Istruzioni sulla qualità dell'acqua**. Le linee guida in queste istruzioni devono essere tassativamente rispettate.

Nella maggior parte dei casi, la caldaia e l'impianto di riscaldamento possono essere riempiti con normale acqua del rubinetto, non sarà quindi necessario alcun trattamento dell'acqua.

### 6.7.2 Riempimento del sifone



#### Pericolo

Il sifone deve essere sempre riempito adeguatamente d'acqua. In questo modo si impedisce l'uscita dei fumi nell'ambiente.

1. Rimuovere il sifone.
2. Riempire il sifone di acqua fino al segno di riferimento.
3. Montare il sifone.



#### Attenzione

Montare il tubo flessibile di scarico al di sopra del sifone.

4. Controllare che il sifone sia montato saldamente e correttamente sulla caldaia.

Fig.37 Riempimento del sifone



AD-0000354-01

### 6.7.3 Riempimento dell'impianto

1. Prima di procedere al riempimento, aprire le valvole di tutti i radiatori dell'impianto di riscaldamento centralizzato.
2. La caldaia deve essere accesa di modo da poter leggere il valore della pressione dell'acqua sul display.

3. Spegnerne nuovamente la caldaia, se non si intende procedere immediatamente al riempimento dell'impianto RC.  
⇒ Se la caldaia non viene riempita entro 30 minuti, verrà avviato il programma di sfiato automatico. Questo non è desiderabile se la caldaia non è riempita.
4. Usare un flessibile per riempire il sistema con acqua corrente pulita.

**Importante**

La pressione dell'acqua raccomandata è compresa tra 1,5 e 2 bar.

5. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.

**Importante**

Dopo aver collegato l'alimentazione e se è presente un'adeguata pressione dell'acqua, la caldaia esegue sempre un programma di sfiato automatico della durata di circa 3 minuti (durante il riempimento, l'aria può uscire attraverso il degasamento automatico). In caso di pressione dell'acqua inferiore a 0,8 bar, viene visualizzato un simbolo di avviso. Occorre procedere al riempimento dell'impianto di riscaldamento centralizzato.

**Attenzione**

- Eseguire il riempimento della caldaia entro 30 minuti per evitare che il programma di sfiato si avvii. Questo non è desiderabile se la caldaia non è riempita. Spegnerne la caldaia se l'impianto CH non viene rabboccato immediatamente.
- Durante lo sfiato, occorre prestare attenzione affinché l'acqua non penetri all'interno e sulle parti elettriche della caldaia.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Lettura rapida della pressione dell'acqua e della temperatura di mandata, pagina 62

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Controllo prima della messa in servizio

#### 7.1.1 Generale

Seguire le indicazioni contenute nei paragrafi che seguono per mettere in funzione la caldaia.



##### Avvertenza

Non mettere in funzione la caldaia se il gas fornito non corrisponde ai tipi di gas approvati.

#### 7.1.2 Circuito del gas



##### Avvertenza

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dalla rete elettrica.

1. Aprire il rubinetto principale del gas.
2. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
3. Svitare di un quarto di giro le due viti situate sotto la scatola anteriore e rimuovere quest'ultima.
4. Ribaltare in avanti la scatola comandi aprendo le clip presenti sui fianchi.
5. Verificare la pressione del gas in entrata all'altezza del punto di misurazione C sull'unità valvola gas.

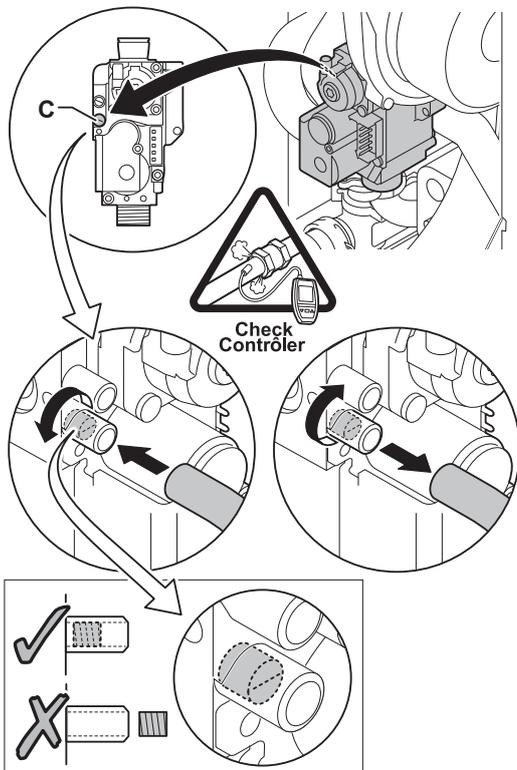


##### Avvertenza

Per le pressioni gas consentite, vedere Categorie di unità, pagina 11

6. Svuotare il tubo di alimentazione del gas svitando il punto di misurazione C sull'unità valvola gas.
7. Dopo aver svuotato completamente il tubo, serrare di nuovo il punto di misurazione.
8. Verificare la tenuta al gas di tutti i raccordi. La pressione di prova massima consentita è di 60 mbar.

Fig.38 Punti di misurazione dell'assieme valvola gas



AD-0000352-01

#### 7.1.3 Circuito idraulico

1. Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento centralizzato indicata sul display della caldaia. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.
2. Controllare il sifone; deve essere completamente riempito con acqua pulita.
3. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.



##### Per ulteriori informazioni, vedere

Riempimento del sistema, pagina 93

#### 7.1.4 Collegamenti per i tubi dell'aria e dei fumi

1. Controllare la tenuta dei collegamenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.

### 7.1.5 Collegamenti elettrici

1. Controllare i collegamenti elettrici.

## 7.2 Procedura di messa in servizio



#### Avvertenza

- La prima messa in servizio deve essere effettuata soltanto da un professionista qualificato.
- In caso di utilizzo di un altro tipo di gas, ad esempio propano, l'assieme valvola gas deve essere adattato prima di avviare la caldaia.



#### Importante

Alla prima accensione, la caldaia potrebbe emettere un cattivo odore per un breve periodo.

1. Aprire il rubinetto principale del gas.
2. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
3. Accendere la caldaia
4. Dare tensione utilizzando l'interruttore on/off della caldaia.
5. Impostare i componenti (termostati, regolatore) in modo da generare una richiesta di calore.
6. Si attiva un programma di avvio che non può essere interrotto.
7. La caldaia avvierà anche un ciclo di sfiato che durerà circa 3 minuti. Questo si ripete a ogni interruzione della tensione di alimentazione.



#### Importante

Al termine del programma di sfiato, con una sonda bollitore collegata e la funzione antilegionella attivata, la caldaia inizia immediatamente a riscaldare l'acqua nel serbatoio ACS.

Le condizioni di funzionamento attuali della caldaia vengono indicate sul display del pannello di controllo.

Se non compaiono informazioni sul display:

- Controllare la tensione di rete.
- Controllare il fusibile sul pannello di controllo: (F1 = 2.5 AT)
- Controllare il collegamento del cavo di alimentazione al connettore nel pannello di controllo.

#### Errore nel corso della procedura di accensione:

In caso di guasto, viene visualizzato un messaggio con il codice corrispondente.

Il significato dei codici di errore è descritto nella relativa tabella.



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Codici di errore, pagina 94

### 7.2.1 Programma di avvio

Nella fase di avvio, vengono visualizzati alcuni dati sintetici.

Queste informazioni vengono visualizzate in sequenza.

- Schermata della versione del pannello di controllo ( $\boxed{I} \boxed{r} \boxed{,} \boxed{t} \boxed{F} \boxed{x} \boxed{x} \boxed{x} \boxed{x}$ ).
- Dati relativi al carico presenti sulla scheda CU ( $\boxed{L} \boxed{O} \boxed{A} \boxed{D}$ ).
- Ricerca opzioni collegate ( $\boxed{S} \boxed{C} \boxed{A} \boxed{N}$ ).
- Visualizzazione versione software della scheda CU ( $\boxed{F} \boxed{x} \boxed{x} \boxed{x} \boxed{x}$ ).
- Visualizzazione versione parametri scheda CU ( $\boxed{P} \boxed{x} \boxed{x} \boxed{x} \boxed{x}$ ).
- Dopo l'avvio, si illumina lo schermo principale.



#### Importante

La schermata di stand-by si accende se nessun tasto è premuto per tre minuti.

**Importante**

In caso di guasto all'avvio, il simbolo  viene visualizzato sul monitor con un codice di errore che lampeggia. Il significato dei codici di errore è descritto nella relativa tabella.

**7.3 Regolazioni valvola gas****7.3.1 Regolazione per un altro tipo di gas****Avvertenza**

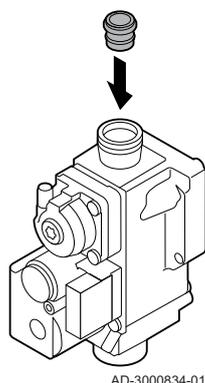
Le seguenti operazioni possono essere eseguite solo ed esclusivamente da un installatore qualificato.

L'impostazione di fabbrica della caldaia prevede il funzionamento con gas naturale del gruppo G20 (gas H).

Tab.33 Impostazioni di fabbrica G20 (gas H)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	6300
GP007	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	4600
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm – 4000 Rpm	1900
GP009	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3000

Fig.39 Installazione del diaframma gas



Prima di operare con un altro tipo di gas, eseguire le seguenti operazioni:

1. Inserire il diaframma gas nell'assieme valvola gas (se necessario, vedere la tabella). Se la caldaia è stata modificata, per G30/G31 (butano/propano):

Tab.34 Diaframma gas per G30/G31 (butano/propano)

Diaframma gas per G30/G31 (butano/propano)	∅ (mm)
Modula Plus 25L	3,95

2. Impostare la velocità del ventilatore come indicato nella tabella (se necessario). L'impostazione può essere modificata impostando un parametro.

Tab.35 Regolazione per gas G230 (gas M)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	5400
GP007	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	4100
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm – 4000 Rpm	1900
GP009	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3000

Tab.36 Regolazione per gas G30/G31 (butano/propano)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	5600
GP007	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	3850

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm – 4000 Rpm	1900
GP009	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3000

- Controllare le impostazioni del rapporto gas/aria a carico totale e parziale.



**Per ulteriori informazioni, vedere**

Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68

### 7.3.2 Regimi del ventilatore nel caso di applicazioni in sovrappressione

In caso di applicazioni in sovrappressione (ad es. impianto fumi collettivo) sarà necessario procedere alla regolazione della velocità del ventilatore.

Tab.37 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G20 (gas H)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm - 4000 Rpm	2150

Tab.38 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G230 (gas M)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm - 4000 Rpm	2150

Tab.39 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G30/G31 (butano/propano)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm - 4000 Rpm	2150

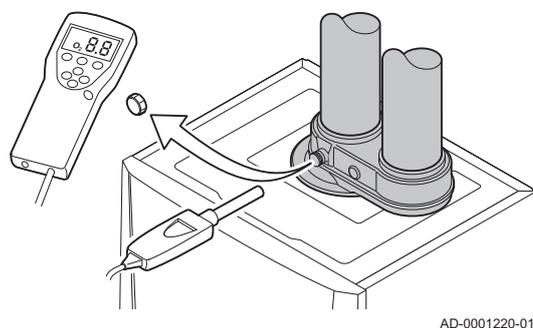


**Per ulteriori informazioni, vedere**

Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68

### 7.3.3 Verifica/impostazione della combustione

Fig.40 Presa analisi fumi



- Svitare il tappo dalla presa analisi fumi.
- Inserire la sonda dell'analizzatore dei fumi nella presa di misurazione.



**Avvertenza**

Durante la misurazione, sigillare completamente l'apertura intorno alla sonda.



**Importante**

L'analizzatore dei fumi deve avere una precisione minima di  $\pm 0,25\%$  per  $O_2$ .

- Misurare la percentuale di  $O_2$  presente nei fumi. Prendere le misure a pieno carico e a carico parziale, come descritto di seguito.



**Importante**

Le misurazioni devono essere eseguite senza il mantello anteriore.

Fig.41 Fase 1

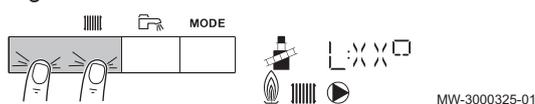


Fig.42 Fase 2

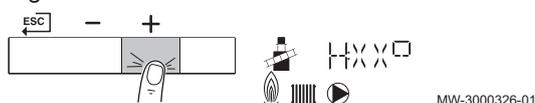
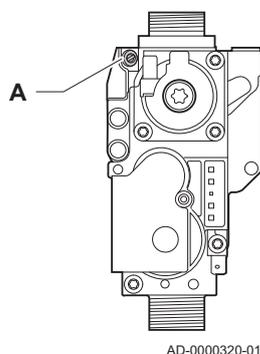


Fig.43 Posizione della vite di regolazione A



### ■ Abilitare il funzionamento alla potenza massima

1. Premere contemporaneamente i due tasti a sinistra per selezionare la modalità spazzacamino.  
⇒ Ora il dispositivo funziona alla potenza minima. Attendere finché sul display è visualizzato **L:XX°**.
2. Premere due volte il tasto **+**.  
⇒ Ora il dispositivo funziona alla potenza massima. Attendere finché sul display è visualizzato **H:XX°**.

### ■ Verificare e impostare a pieno carico

1. Portare la caldaia nella modalità a pieno carico:
2. Misurare la percentuale di O<sub>2</sub> presente nei fumi.
3. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.
4. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
5. Servendosi della vite di regolazione **A**, regolare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> per il tipo di gas in uso. Tale regolazione deve sempre essere compresa fra il limite di impostazione massimo e quello minimo.



#### Attenzione

I valori per l'O<sub>2</sub> a pieno carico devono essere inferiori a quelli per l'O<sub>2</sub> con carico parziale.



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale), pagina 66

### - Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla massima potenza

Tab.40 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla massima potenza per G20 (gas H)

Valori alla massima potenza per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	4,7 - 5,2 <sup>(1)</sup>
(1) Valore nominale	

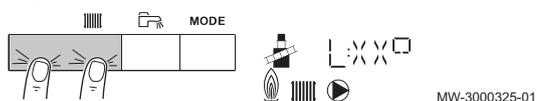
Tab.41 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla massima potenza per G230 (gas M)

Valori alla massima potenza per G230 (gas HM)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	3,9 - 4,4 <sup>(1)</sup>
(1) Valore nominale	

Tab.42 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla massima potenza per G30/G31 (butano/propano)

Valori alla massima potenza per G30/G31 (butano/propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	5,1 - 5,6 <sup>(1)</sup>
(1) Valore nominale	

Fig.44 Fase 1

**Attenzione**

I valori di O<sub>2</sub> alla massima potenza devono essere inferiori rispetto ai valori di O<sub>2</sub> alla potenza minima.

### ■ Abilitare il funzionamento alla potenza minima

1. Premere contemporaneamente i due tasti a sinistra per selezionare la modalità spazzacamino.  
⇒ Ora il dispositivo funziona alla potenza minima. Attendere finché sul display è visualizzato L:XX°.
2. Se si desidera terminare il test di carico parziale, premere il tasto per tornare alla schermata principale.

### ■ Verifiche e impostazioni a carico parziale

1. Impostare la caldaia in modalità a carico parziale:
2. Misurare la percentuale di O<sub>2</sub> presente nei fumi.
3. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

**Attenzione**

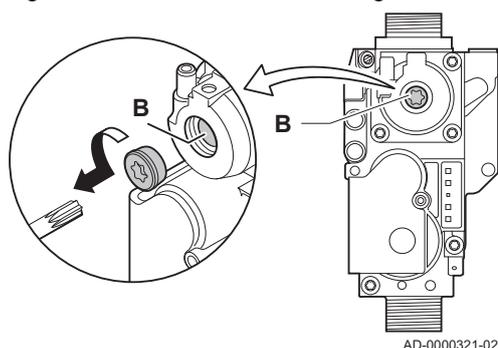
I valori per l'O<sub>2</sub> a carico parziale devono essere superiori ai valori per l'O<sub>2</sub> a pieno carico.

4. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
5. Servendosi della vite di regolazione **B**, regolare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> e per il tipo di gas in uso. Tale regolazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.
6. Riportare la caldaia al normale stato di funzionamento.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale), pagina 66

Fig.45 Posizione della vite di regolazione B



## - Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla potenza minima

Tab.43 Verifica/impostazione dei valori per O<sub>2</sub> alla potenza minima per G20 (gas H)

Valori alla potenza minima per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	5,9 <sup>(1)</sup> - 6,3
(1) Valore nominale	

Tab.44 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla potenza minima per G230 (gas M)

Valori alla potenza minima per G230 (gas HM)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	5,1 <sup>(1)</sup> - 5,4
(1) Valore nominale	

Tab.45 Verifica/impostazione dei valori per O<sub>2</sub> alla potenza minima per G30/G31 (butano/propano)

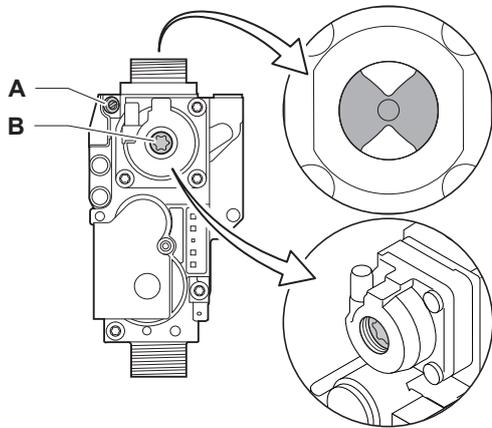
Valori alla potenza minima per G30/G31 (butano/propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	6,2 <sup>(1)</sup> - 6,5
(1) Valore nominale	

**Attenzione**

I valori per l'O<sub>2</sub> alla potenza minima devono essere superiori ai valori per l'O<sub>2</sub> alla potenza massima.

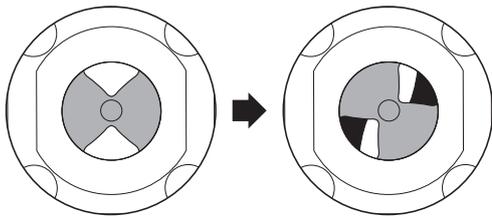
**7.3.4 Regolazione di base per il rapporto gas/aria**

Fig.46 Assieme valvola gas



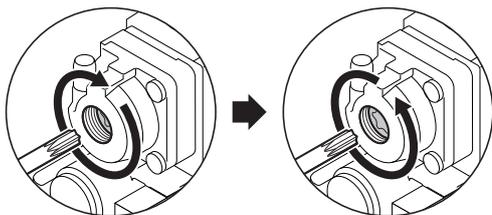
AD-3001174-01

Fig.47 Vite di regolazione A



AD-3001175-01

Fig.48 Vite di regolazione B



AD-3001176-01

Se il rapporto gas/aria non è tarato, l'assieme valvola gas ha una regolazione di base. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere la valvola gas sulla caldaia.
3. Rimuovere il condotto di aspirazione dell'aria presente sul venturi.
4. Svitare il dado di serraggio superiore dell'assieme valvola gas.
5. Scollegare il(i) connettore(i) posizionato(i) sotto il ventilatore.
6. Sganciare le due clips che fissano il gruppo ventilatore/collettore miscelatore sullo scambiatore primario.
7. Rimuovere il gruppo ventilatore/collettore miscelatore.

8. Ruotare la vite di regolazione **A** sull'assieme valvola gas per modificare la posizione del limitatore:
  - 8.1. Ruotare la vite di regolazione **A** fino a quando il limitatore sarà completamente chiuso.
  - 8.2. Ruotare la vite di regolazione **A** in senso antiorario. Fare riferimento alla tabella per ottenere informazioni in merito al numero di giri necessari per ogni apparecchio e tipo di gas.

Tab.46 Numero di giri della vite di regolazione A

Tipo di gas	G20 (gas H)	G30/G31 (butano/propano)
Modula Plus 25L	9	6

⇒ Se l'apparecchio non si avvia, ruotare la vite di regolazione **A** di un ulteriore giro completo in senso antiorario.

9. Ruotare la vite di regolazione **B** sull'assieme valvola gas per modificare la posizione:
  - 9.1. Ruotare la vite di regolazione **B** in senso orario fino al suo arresto.
  - 9.2. Ruotare la vite di regolazione **B** di 2 ¼ giri in senso antiorario.
10. Montare tutti i componenti rimossi nell'ordine inverso.
11. Verificare le impostazioni gas.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Verifica/impostazione della combustione, pagina 47

**7.4 Istruzioni finali**

1. Rimuovere lo strumento di misurazione.
2. Avvitare il tappo sulla presa analisi fumi.
3. Sigillare l'assieme valvola gas.
4. Rimontare il telaio anteriore.
5. Riscaldare l'impianto di riscaldamento fino a circa 70 °C.
6. Spegner la caldaia.
7. Effettuare la deareazione dell'impianto di riscaldamento dopo circa 10 minuti.
8. Accendere la caldaia.
9. Controllare la pressione dell'acqua. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

Fig.49 Esempio di etichetta autoadesiva compilata

<b>Adjusted for</b> / Réglée pour / Ingesteld op / Eingestellt auf / Regolato per / Ajustado para / Ρυθμιζόμενο για / Nastawiony na / настроен для / Reglat pentru / настроен за / ayarlanmıştır / Nastavljen za / beállítva/ Nastaveno pro / Asetettu kaasulle / Justert for/ indstillet til/ ل طبخ :	<b>Parameters</b> / Paramètres / Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметры / Parametrii / Параметри / Parametreler / Paraméterek / Parametrit / Parametere / Parametre / شامل عمل :
<input checked="" type="checkbox"/> Gas <u>G20</u> <u>20</u> mbar	<u>DP003 - 3300</u> <u>GP007 - 3300</u> <u>GP008 - 2150</u> <u>GP009 -</u>
<input checked="" type="checkbox"/> C <sub>(10)3(X)</sub> <input type="checkbox"/> C <sub>(12)3(X)</sub> <input type="checkbox"/> _____	

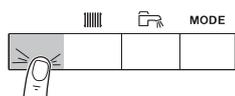
AD-3001124-01

10. Riportare i seguenti dati sull'etichetta autoadesiva inclusa, e applicare quest'ultima accanto alla targa matricola dell'apparecchiatura.
  - Se si è effettuato l'adattamento a un altro gas, riportare il tipo di gas;
  - La pressione di alimentazione del gas;
  - Nel caso di applicazioni in sovrappressione, indicarne il tipo;
  - I parametri modificati in base ai cambiamenti di cui sopra.
11. Istruire l'utente al funzionamento dell'impianto, della caldaia e del regolatore.
12. Informare l'utente sulla manutenzione da effettuare.
13. Consegnare tutti i manuali all'utente.
14. Confermare la messa in funzione con firma e timbro dell'azienda.
  - ⇒ Ora la caldaia è pronta per essere messa in funzione.

## 8 Funzionamento

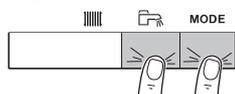
### 8.1 Utilizzo del pannello di controllo

Fig.50 Fase 1



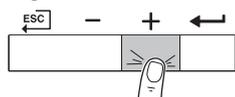
MW-3000377-02

Fig.51 Fase 2



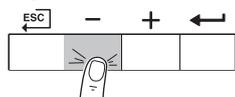
MW-3000299-01

Fig.52 Fase 3



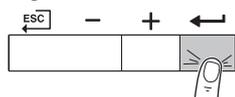
MW-3000300-02

Fig.53 Fase 4



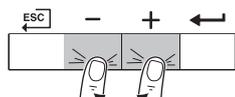
MW-3000301-02

Fig.54 Fase 5



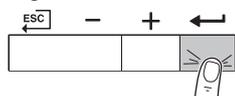
MW-3000302-01

Fig.55 Fase 6



MW-3000303-01

Fig.56 Fase 7



MW-3000304-01

#### 8.1.1 Navigazione nei menu

##### **i** Importante

- A seconda dei dispositivi o delle PCB di controllo collegate, il pannello di controllo visualizza le opzioni di selezione di alcuni menu.
- Per prima cosa, selezionare un dispositivo, PCB di controllo o zona che si desidera visualizzare o l'impostazione che si desidera regolare.

1. Per attivare il controller premere, dalla schermata di stand-by, un tasto qualsiasi.

2. Per accedere alle impostazioni di menu disponibili, premere contemporaneamente i due tasti a destra.

Tab.47 Possibili scelte del menu

<b>i</b>	Menu Informazioni
	Menu Utente
	Menu Installatore
	Menu modalità manuale
	Menu Anomalie
	Menu contatore / programma orario / orologio
	Menu PCB <sup>(1)</sup>
(1) L'icona viene visualizzata solo se è stata installata una scheda elettronica opzionale.	

3. Per spostare il cursore verso destra, premere il tasto **+**.

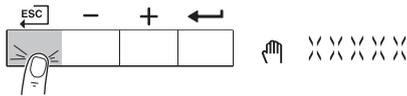
4. Per spostare il cursore verso sinistra, premere il tasto **-**.

5. Per confermare la scelta del menu o del parametro desiderato, premere il tasto **←**.

6. Premere il tasto **+** o il tasto **-** per modificare il valore.

7. Premere il tasto **←** per confermare il valore.

Fig.57 Fase 8



MW-3000305-01

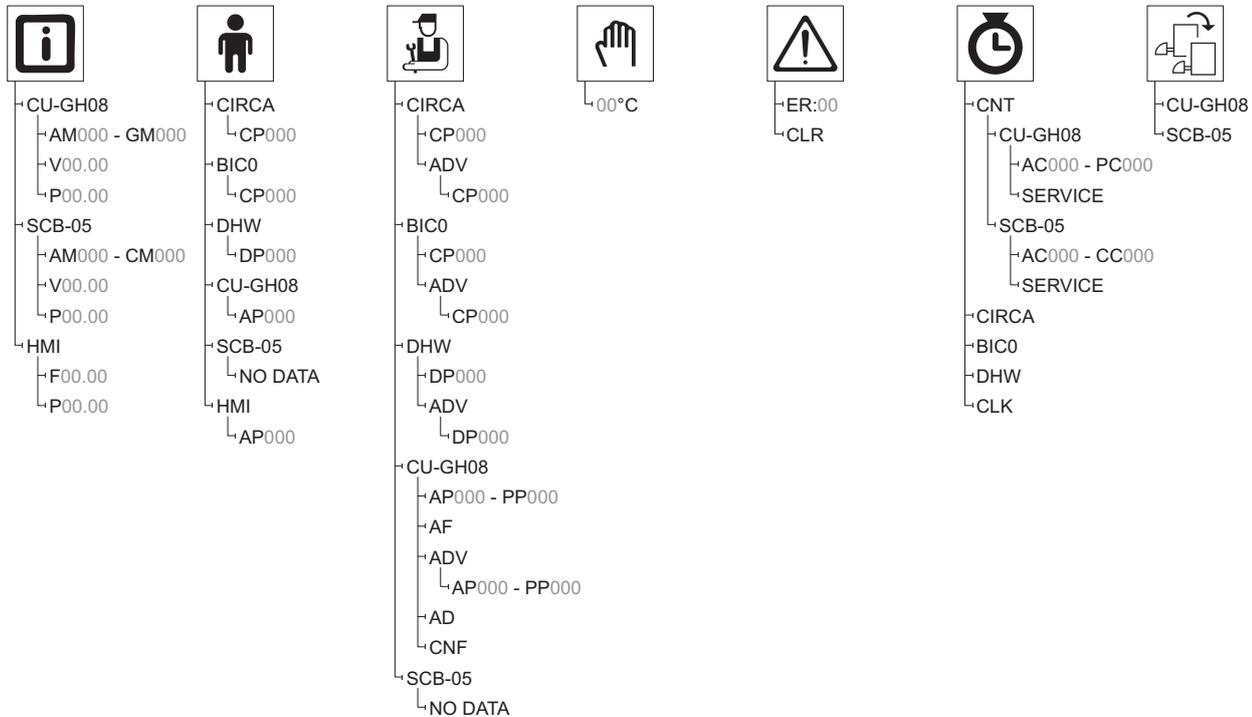
8. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto .

**Importante**

Se non viene premuto alcun tasto per tre minuti, la visualizzazione tornerà alla modalità stand-by.

### 8.1.2 Vista d'insieme della struttura del menu

Fig.58 Struttura del menu relativo al pannello di controllo



AD-3001338-01

Tab.48 Struttura del menu relativo al pannello di controllo

Elemento del menu	Descrizione	Per maggiori informazioni, consultare
> CU-GH08 > AM000 - GM000	Effettuare una lettura dei segnali provenienti dal pannello di controllo.	Segnali del pannello di controllo, pagina 77
> CU-GH08 > V00.00	Versione software del pannello di controllo.	
> CU-GH08 > P00.00	Versione dei parametri del pannello di controllo.	
> SCB-05 > AM000 - GM000	Effettuare una lettura dei segnali provenienti dalla PCB di espansione SCB-05.	Segnali della PCB di espansione SCB-05, pagina 78
> SCB-05 > V00.00	Versione software della PCB di espansione SCB-05.	
> SCB-05 > P00.00	Versione dei parametri della PCB di espansione SCB-05.	
> HMI > F00.00	Versione del firmware del pannello di controllo.	
> HMI > P00.00	Tipo di parametro del pannello di controllo.	
> CIRCA > CP000	Modificare i parametri del riscaldamento (Circuito A).	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
> BIC 0 > CP000	Modificare i parametri della PCB di espansione SCB-05.	Impostazioni della PCB di espansione SCB-05, pagina 73
> DHW > DP000	(ACS) Modificare i parametri dell'acqua calda sanitaria.	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
> CU-GH08 > AP000	Modificare i parametri del dispositivo.	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68

Elemento del menu	Descrizione	Per maggiori informazioni, consultare
 > SCB-05 > NO DATA	Non utilizzato, modificare i parametri della PCB di espansione SCB-05 nel sottomenu BIC0.	
 > HMI > AP000	Modificare i parametri del pannello di controllo.	Descrizione dei parametri - HMI S-control, pagina 75
 > CIRCA > CP000	Modificare i parametri del riscaldamento (Circuito A).	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
 > CIRCA > ADV > CP000	Modificare i parametri avanzati del riscaldamento (Circuito A).	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
 > BIC 0 > CP000	Modificare i parametri della PCB di espansione SCB-05.	Impostazioni della PCB di espansione SCB-05, pagina 73
 > BIC 0 > ADV > CP000	Modificare i parametri avanzati della PCB di espansione SCB-05.	Impostazioni della PCB di espansione SCB-05, pagina 73
 > DHW > DP000	(ACS) Modificare i parametri dell'acqua calda sanitaria.	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
 > DHW > ADV > DP000	(ACS) Modificare i parametri avanzati dell'acqua calda sanitaria.	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
 > CU-GH08 > AP000 - PP000	Modificare i parametri del dispositivo.	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
 > CU-GH08 > AF	Menu di riempimento automatico.	Riempimento automatico dell'impianto, pagina 0
 > CU-GH08 > ADV > AP000 - PP000	Modificare i parametri avanzati del dispositivo.	Impostazioni del pannello di controllo, pagina 68
 > CU-GH08 > AD	Eseguire un rilevamento automatico.	Esecuzione della funzione di rilevamento automatico, pagina 64.
 > CU-GH08 > CNF	(CNF) Ripristino delle impostazioni di fabbrica.	Ripristino delle impostazioni di fabbrica, pagina 65.
 > SCB-05 > NO DATA	Non utilizzato, modificare i parametri della PCB di espansione SCB-05 nel sottomenu BIC0.	
 > 00°C	Menu modalità manuale.	Attivazione del menu modalità manuale, pagina 67
 > Er:00	Effettuare una lettura della cronologia degli errori.	Visualizzazione della memoria Errori, pagina 101
 > CLR	Cancellare la cronologia degli errori.	Svuotamento della memoria errori, pagina 102
 > CU-GH08 > CNT > AC000 - PC000	Effettuare una lettura dei contatori del pannello di controllo.	Contatori del pannello di controllo, pagina 76
 > SCB-05 > CNT > AC000 - CC000	Effettuare una lettura dei contatori della PCB di espansione SCB-05.	Contatori della PCB di espansione SCB-05, pagina 77
 > CNT > SERVICE	(SERVICE) Azzerare il messaggio di manutenzione.	Reimpostazione del messaggio di manutenzione, pagina 66
 > CIRCA	Impostare il programma orario del riscaldamento.	Impostazione del Programma orario, pagina 60
 > BIC 0	Impostare il programma orario dell'acqua calda sanitaria.	Impostazione del Programma orario, pagina 60
 > DHW	(ACS) Impostare il programma orario dell'acqua calda sanitaria.	Impostazione del Programma orario, pagina 60
 > CLK	Impostare l'ora e la data.	Impostazione data e ora, pagina 55
 >	Scegliere quale PCB verrà visualizzata sulla schermata principale.	

### 8.1.3 Impostazione della lingua e dell'ora



#### Importante

Prima di procedere all'utilizzo del pannello di controllo, impostare la lingua desiderata, quindi l'ora esatta, il giorno e la data.

#### ■ Impostazione della lingua

1. Posizionarsi sul menu Utente.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu Utente.
3. Tenere premuto il tasto + finché non appare **HMI**.
4. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.
5. Tenere premuto il tasto + finché non appare **RP 103**.
6. Per confermare il parametro, premere il tasto ←.
7. Tenere premuto il tasto + finché non è visualizzato il codice della lingua desiderata.
8. Per confermare la scelta della lingua, premere il tasto ←.
9. Per tornare alla visualizzazione principale, premere più volte il tasto **ESC** o premere e mantenere premuto il tasto **ESC**.

#### ■ Impostazione data e ora

1. Posizionarsi sul menu Contatore.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu contatore.
3. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il menu Orologio.

Fig.59 Fase 2

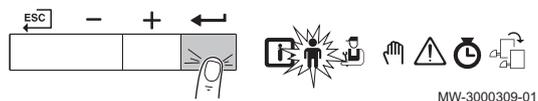


Fig.60 Fase 3

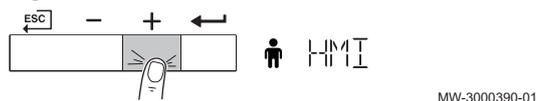


Fig.61 Fase 4

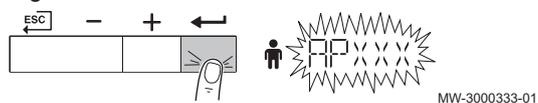


Fig.62 Step 5

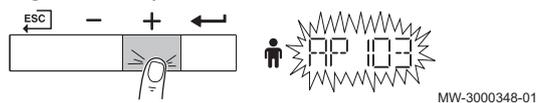


Fig.63 Fase 6

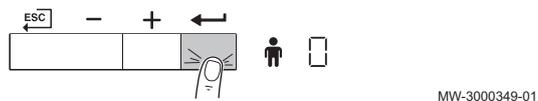


Fig.64 Fase 7

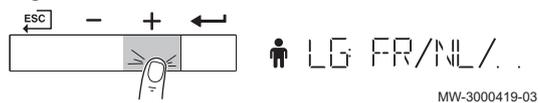


Fig.65 Fase 8



Fig.66 Step 9

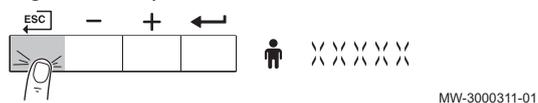


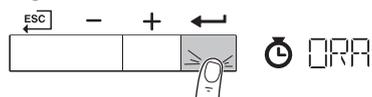
Fig.67 Fase 2



Fig.68 Fase 3

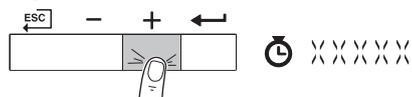


Fig.69 Fase 4



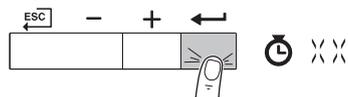
MW-3000353-01

Fig.70 Fase 5



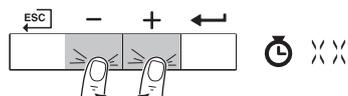
MW-3000446-01

Fig.71 Fase 6



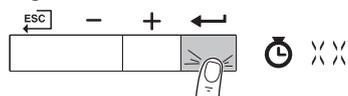
MW-3000354-01

Fig.72 Fase 7



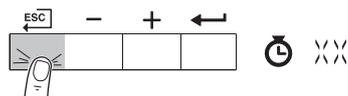
MW-3000355-01

Fig.73 Fase 8



MW-3000354-01

Fig.74 Fase 9



MW-3000397-01

4. Premere il tasto ← per accedere alle ore.

5. Premere il tasto + per accedere ai parametri seguenti:

- Minuti
- Giorno
- Mese
- Anno

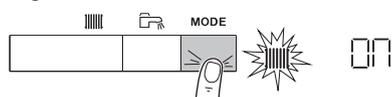
6. Per confermare il parametro, premere il tasto ←.

7. Premere il tasto + o il tasto - per modificare il valore.

8. Premere il tasto ← per confermare il valore.

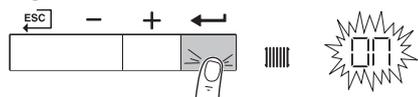
9. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ESC.

Fig.75 Fase 1



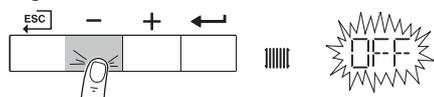
MW-3000328-01

Fig.76 Fase 2



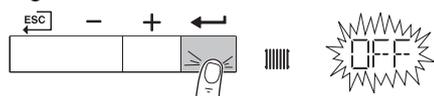
MW-3000329-01

Fig.77 Fase 3



MW-3000330-01

Fig.78 Fase 4



MW-3000331-01

### 8.1.4 Spegnimento del riscaldamento

1. Tenere premuto per circa 2 secondi il tasto MODE.

2. Premere il tasto ← per confermare la selezione del riscaldamento centrale.

3. Premere il tasto - per modificare lo stato corrente CH.

4. Per confermare lo stato modificato, premere il tasto ←.  
⇒ Il riscaldamento si spegne. Lo schermo principale si illumina insieme al simbolo ☀



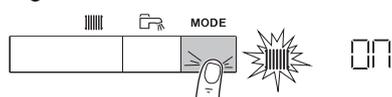
#### Importante

La funzione di protezione antigelo continua a funzionare.

### 8.1.5 Spegnimento produzione di acqua calda sanitaria

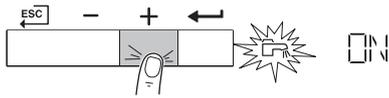
1. Tenere premuto per circa 2 secondi il tasto MODE.

Fig.79 Fase 1



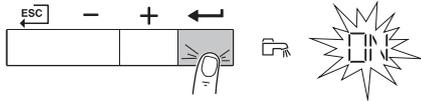
MW-3000328-01

Fig.80 Fase 2



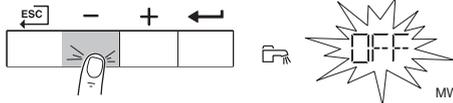
MW-3000398-01

Fig.81 Fase 3



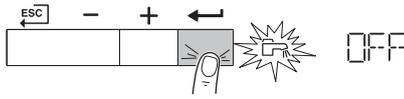
MW-3000399-01

Fig.82 Fase 4



MW-3000400-01

Fig.83 Fase 5



MW-3000430-01

2. Premere il tasto **+** per selezionare la produzione di acqua calda sanitaria.

3. Per confermare la produzione di acqua calda sanitaria, premere il tasto **←**.

4. Premere il tasto **-** per modificare lo stato corrente di produzione di acqua calda sanitaria.

5. Per confermare lo stato modificato, premere il tasto **←**.  
 ⇒ La modalità produzione acqua calda sanitaria è disattivata. Lo schermo principale si illumina insieme al simbolo

**Importante**

La funzione di protezione antigelo continua a funzionare.

## 8.2 Accensione

Avviare la caldaia come segue:

1. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
2. Accendere la caldaia.
3. Dare tensione utilizzando l'interruttore on/off della caldaia.  
 ⇒ La caldaia avvierà un ciclo di deareazione della durata di circa 3 minuti.
4. Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento visualizzata sul display del pannello di controllo. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

Le condizioni di funzionamento corrente della caldaia vengono indicate dal segnale di stato sul pannello di controllo.

## 8.3 Arresto

Nel caso in cui il riscaldamento non venga utilizzato per un lungo periodo, si consiglia di scollegare la caldaia dall'alimentazione.

1. Spegnerla caldaia utilizzando l'interruttore ON/OFF.
2. Interrompere l'alimentazione del gas.
3. Mantenere la zona al riparo dal gelo.

## 8.4 Protezione antigelo

**Attenzione**

- Svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento se l'abitazione o l'edificio non sarà utilizzato per un lungo periodo e in caso di rischio di congelamento.
- La protezione antigelo non funziona quando la caldaia non è in funzione.
- La protezione integrata viene attivata solo per la caldaia e non per l'impianto e i radiatori.
- Aprire le valvole di tutti i radiatori collegati all'impianto.

Impostare la temperatura del riscaldamento su un valore basso, ad esempio 10 °C.

Se la temperatura dell'acqua del riscaldamento nella caldaia si abbassa troppo, entra in funzione il sistema di protezione caldaia integrato. Questo sistema funziona come segue:

- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 7 °C, la pompa entra in funzione.
- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 4 °C, la caldaia entra in funzione.
- Se la temperatura dell'acqua supera i 10 °C, il bruciatore si arresta e la pompa continua a girare per un breve periodo.

Per prevenire il congelamento dei radiatori e dell'impianto nei luoghi soggetti a gelate (ad esempio un garage), è possibile collegare alla caldaia un termostato antigelo o, se possibile, una sonda esterna.

## 9 Impostazioni

### 9.1 Modifica delle impostazioni a livello utente

#### 9.1.1 Modifica dei parametri utente

I parametri nel menu utente possono essere modificati dall'utente finale o dall'installatore



#### Importante

Per prima cosa, selezionare un dispositivo, PCB di controllo o zona che si desidera visualizzare o l'impostazione che si desidera regolare.



#### Attenzione

La modifica delle impostazioni di fabbrica può inficiare sulla funzionalità del dispositivo, della scheda elettronica o della zona.

1. Posizionarsi sul menu Utente.
2. Premere il tasto per aprire il menu.

Fig.84 Fase 2



Fig.85 Fase 3

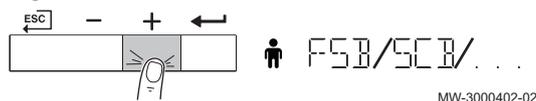


Fig.86 Fase 4

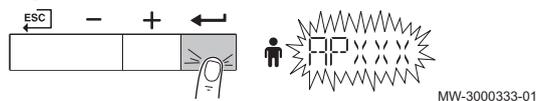


Fig.87 Step 5

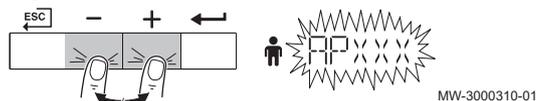


Fig.88 Step 6

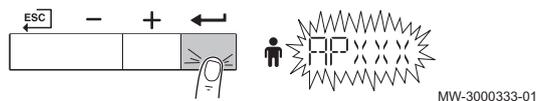


Fig.89 Step 7

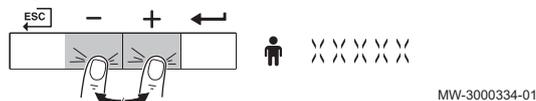
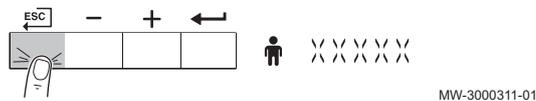


Fig.90 Step 8



Fig.91 Step 9



3. Tenere premuto il tasto **+** finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

4. Per confermare la selezione, premere il tasto .

5. Tenere premuto il tasto **+** o il tasto **-** finché non si visualizza il parametro desiderato.

6. Per confermare la selezione, premere il tasto .

7. Premere il tasto **+** o il tasto **-** per modificare il valore.

8. Premere il tasto per confermare il valore.

9. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto .

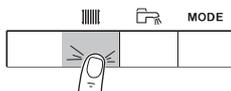
### 9.1.2 Modificare la temperatura di mandata riscaldamento

La temperatura di mandata riscaldamento può essere aumentata o diminuita a parte rispetto al fabbisogno di riscaldamento.

**i** **Importante**  
Se viene utilizzato un termostato on/off, la temperatura di mandata riscaldamento può essere regolata solo in questo modo.

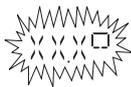
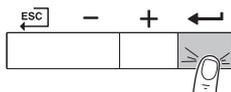
1. Premere il tasto  per selezionare la temperatura di mandata riscaldamento.
2. Premere il tasto  per accedere alla temperatura di mandata riscaldamento.
3. Premere il tasto  o il tasto  per impostare la nuova temperatura di mandata CH desiderata.
4. Premere il tasto  per confermare il valore.
5. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto .

Fig.92 Fase 1



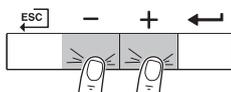
MW-3000366-01

Fig.93 Fase 2



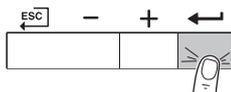
MW-3000367-01

Fig.94 Fase 3



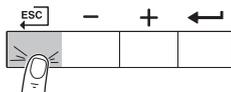
MW-3000368-01

Fig.95 Fase 4



MW-3000369-01

Fig.96 Fase 5



MW-3000370-01

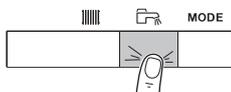
### 9.1.3 Modificare la temperatura ACS

È possibile modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria in funzione delle proprie esigenze.

**i** **Importante**  
La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere impostata in questo modo soltanto se è installato un sensore di acqua calda sanitaria.

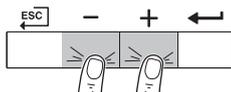
1. Premere il tasto  per selezionare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.
2. Premere il tasto  o il tasto  per impostare la temperatura desiderata.
3. Premere il tasto  per confermare il valore.

Fig.97 Fase 1



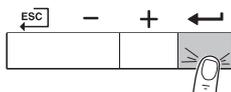
MW-3000371-01

Fig.98 Fase 2



MW-3000368-01

Fig.99 Fase 3



MW-3000369-01

### 9.1.4 Impostazione del Programma orario

Qualora non si utilizzi un termostato, è possibile l'utilizzo del Programma orario per l'apparecchio. È possibile utilizzare il Programma orario per ridurre la temperatura del riscaldamento durante la notte o qualora manchi

il riscaldamento durante il giorno. Il Programma orario consente di impostare un orario di inizio e un orario di fine per la temperatura più bassa.

**i** **Importante**

- Attivare il programma orario utilizzando il parametro: **CP320**
- Il programma orario può essere impostato per ogni zona (riscaldamento, acqua calda sanitaria o condizionatore).

Fig.100 Fase 2



Fig.101 Fase 3



Fig.102 Step 4

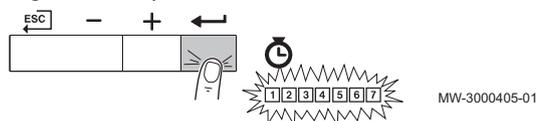


Fig.103 Step 5



Fig.104 Step 6

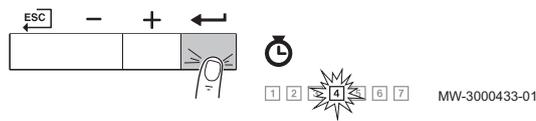


Fig.105 Step 7



Fig.106 Step 8



1. Posizionarsi sul menu Contatore.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.
3. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza la zona desiderata.  
⇒ Se è presente un solo gruppo di riscaldamento diretto, l'unica opzione che comparirà sarà CIRCA (circuito A).
4. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.  
⇒ Le icone dedicate ai giorni della settimana lampeggiano tutte contemporaneamente: **1 2 3 4 5 6 7**.
5. Selezionare il numero del giorno desiderato tenendo premuto il tasto + o il tasto - finché non lampeggia il simbolo del giorno desiderato.

Tab.49 Numeri del giorno

Giorno selezionato	Descrizione
<b>1 2 3 4 5 6 7</b>	Tutti i giorni della settimana
<b>1</b>	Lunedì
<b>2</b>	Martedì
<b>3</b>	Mercoledì
<b>4</b>	Giovedì
<b>5</b>	Venerdì
<b>6</b>	Sabato
<b>7</b>	Domenica

6. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.
7. Impostare l'ora di inizio **S1** premendo il tasto + o -.

Tab.50 Opzioni

Abbreviazione	Descrizione
<b>END</b>	Fine della programmazione
<b>S</b>	Variazione dell'orario o fine dell'indicazione del giorno (6 variazioni max.)
<b>C</b>	Impostazione della temperatura (temperatura ridotta NOTTE o comfort)

8. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

Fig.107 Step 9



9. Selezionare lo stato **C1** corrispondente alla variazione di orario **S1** premendo i tasti **+** o **-**.

Tab.51 Stati da **C1** a **C6** per i periodi da **S1** a **S6**

C1 a C6	Descrizione
ON	Temperatura di comfort
ECO	Temperatura notturna ridotta

Fig.108 Step 10



10. Per confermare la selezione, premere il tasto **←**.

11. Ripetere gli step per definire le variazioni di orario da (**S1** a **S6**) e gli stati corrispondenti da (**C1** a **C6**).

12. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto **ESC**.

Tab.52 Esempio

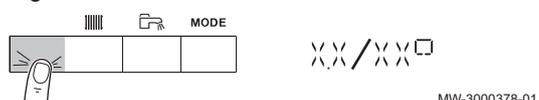
Ore	1 Lunedì	2 Martedì	3 Mercoledì	4 Giovedì	5 Venerdì	6 Sabato	7 Domenica
06:00	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
08:00	C1 = ON	C1 = ON	C1 = ON	C1 = ON	C1 = ECO	C1 = ECO	C1 = ON
10:00	S2	S2	S2			S2	S2
12:00	C2 = ECO	C2 = ECO	C2 = ECO			C2 = ON	
14:00		S3	S3	S2	S2	S3	C2 = ECO
16:00		C3 = ON	C3 = ON	C2 = ECO		C3 = ECO	
18:00	S3	S4	S4	S3	C2 = ON	S4	
20:00	C3 = ON		C4 = ECO	C3 = ON		C4 = ON	
22:00	S4	C4 = ECO		S4		S5	
23:50	C4 = ECO			C4 = ECO		C4 = ECO	

### 9.1.5 Lettura rapida della pressione dell'acqua e della temperatura di mandata

1. Premere una volta il tasto a sinistra per visualizzare la pressione dell'acqua e la temperatura di mandata attuali.  
⇒ La pressione dell'acqua e la temperatura di mandata vengono visualizzate sul monitor.
2. Premere il tasto **ESC** per accedere all'ora attuale.

**i** **Importante**  
Se nessun tasto è premuto per tre minuti, la schermata di stand-by si accende mostrando l'ora corrente.

Fig.109 Fase 1



## 9.2 Modifica delle impostazioni a livello installatore

### 9.2.1 Modifica dei parametri installatore

I parametri del menu Installatore possono essere modificati esclusivamente da un professionista qualificato. Per modificare alcuni parametri, è necessario inserire il codice **0012**.

**i** **Importante**  
Per prima cosa, selezionare un dispositivo, PCB di controllo o zona che si desidera visualizzare o l'impostazione che si desidera regolare.

**!** **Attenzione**  
La modifica delle impostazioni di fabbrica può inficiare sulla funzionalità del dispositivo, della scheda elettronica o della zona.

1. Posizionarsi sul menu Installatore.

Fig.110 Fase 2



MW-3000312-01

Fig.111 Fase 3



MW-3000313-01

Fig.112 Fase 4



MW-3000314-01

Fig.113 Fase 5



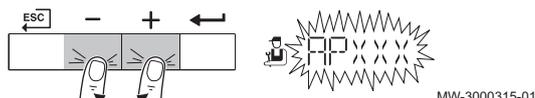
MW-3000406-02

Fig.114 Fase 6



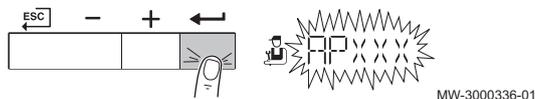
MW-3000407-01

Fig.115 Step 7



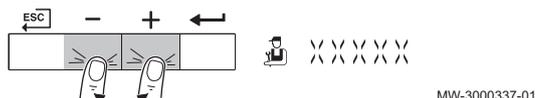
MW-3000315-01

Fig.116 Step 8



MW-3000336-01

Fig.117 Step 9



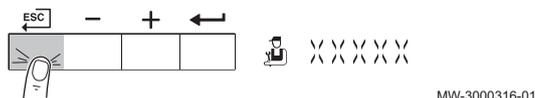
MW-3000337-01

Fig.118 Step 10



MW-3000338-01

Fig.119 Step 11



MW-3000316-01

2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il codice `00`  
`12`.

4. Per confermare l'apertura del menu, premere il tasto ←.

5. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

6. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

7. Tenere premuto il tasto + o il tasto - finché non si visualizza il parametro desiderato.

8. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

9. Premere il tasto + o il tasto - per modificare il valore.

10. Premere il tasto ← per confermare il valore.

11. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto `ESC`.

## 9.2.2 Modifica dei parametri avanzati

Le impostazioni a livello installatore possono essere modificate esclusivamente da un professionista qualificato. Per modificare alcuni parametri, è necessario inserire il codice `00 12`.



### Importante

Per prima cosa, selezionare un dispositivo, PCB di controllo o zona che si desidera visualizzare o l'impostazione che si desidera regolare.

**Attenzione**  
 La modifica delle impostazioni di fabbrica può inficiare sulla funzionalità del dispositivo, della scheda elettronica o della zona.

Fig.120 Fase 2



Fig.121 Fase 3



Fig.122 Fase 4

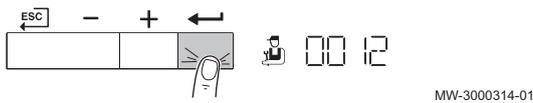


Fig.123 Fase 5



Fig.124 Fase 6



Fig.125 Step 7

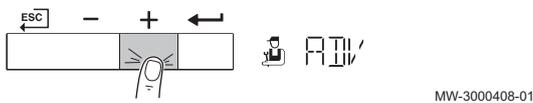


Fig.126 Step 8



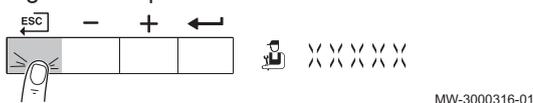
Fig.127 Step 9



Fig.128 Step 10



Fig.129 Step 11



1. Posizionarsi sul menu Installatore.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il codice 00 00 12.

4. Per confermare l'apertura del menu, premere il tasto ←.

5. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

6. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

7. Tenere premuto il tasto + finché non appare AIV.

**Importante**  
 Il testo AIV può apparire soltanto se i parametri avanzati per l'apparecchio, la scheda elettronica o la zona sono disponibili

8. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

9. Premere il tasto + o il tasto - per modificare il valore.

10. Premere il tasto ← per confermare il valore.

11. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ESC.

### 9.2.3 Esecuzione della funzione di rilevamento automatico

Dopo aver rimosso o sostituito una regolazione PCB (opzionale), eseguire un rilevamento automatico.

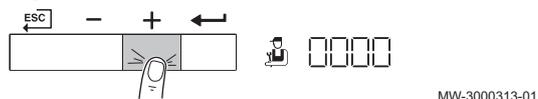
1. Posizionarsi sul menu Installatore.

Fig.130 Fase 2



2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

Fig.131 Fase 3



3. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il codice 00 12.

Fig.132 Fase 4



4. Per confermare l'apertura del menu Installatore, premere il tasto ←.

Fig.133 Fase 5



5. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il dispositivo.

Fig.134 Fase 6



6. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

Fig.135 Step 7



7. Tenere premuto il tasto + finché non appare AD .

Fig.136 Step 8



8. Per eseguire il rilevamento automatico, premere il tasto ←.  
9. Dopo un breve lasso di tempo, riappare la schermata principale e la procedura di auto controllo è completa.

Fig.137 Fase 2



1. Posizionarsi sul menu Installatore.  
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

Fig.138 Fase 3



3. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il codice 00 12.

Fig.139 Fase 4



4. Per confermare l'apertura del menu Installatore, premere il tasto ←.

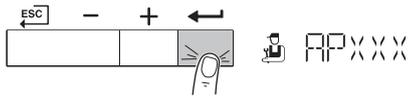
Fig.140 Fase 5



5. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo o la scheda elettronica desiderati.

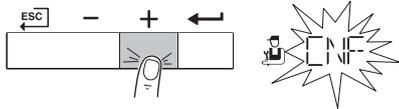
## 9.2.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Fig.141 Fase 6



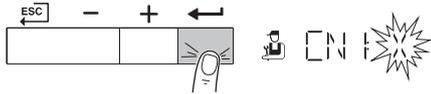
MW-3000407-01

Fig.142 Fase 7



MW-3000448-01

Fig.143 Fase 6



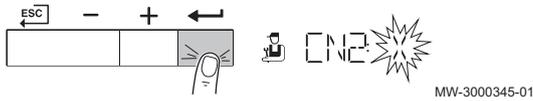
MW-3000343-01

Fig.144 Fase 7



MW-3000344-01

Fig.145 Fase 8



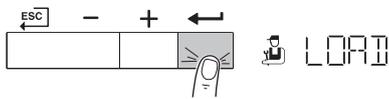
MW-3000345-01

Fig.146 Fase 9



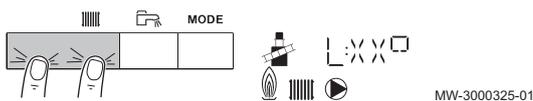
MW-3000346-01

Fig.147 Fase 10



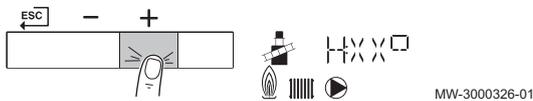
MW-3000347-01

Fig.148 Fase 1



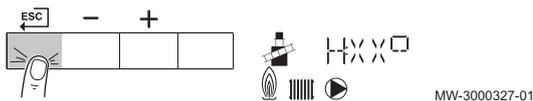
MW-3000325-01

Fig.149 Fase 2



MW-3000326-01

Fig.150 Fase 3



MW-3000327-01

6. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

7. Tenere premuto il tasto + finché non appare **CNF**.

8. Premere il tasto ← per aprire la prima impostazione di fabbrica **CNF**.

9. Premere i tasti + o - per modificare il valore.

**Vedere**  
Targa matricola per il valore **CNF**.

10. Premere il tasto ← per confermare il valore.

11. Premere i tasti + o - per modificare il valore.

**Vedere**  
Targa matricola per il valore **CNF**.

12. Premere il tasto ← per confermare il valore.

⇒ Le impostazioni di fabbrica vengono ripristinate. Il monitor visualizza diverse informazioni, per poi tornare alla schermata principale dopo 3 minuti.

### 9.2.5 Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale)

1. Premere contemporaneamente i due tasti a sinistra per selezionare la modalità spazzacamino.

⇒ Ora il dispositivo funziona a carico parziale. Attendere finché **L:XX** non si visualizza sul monitor.

2. Premere due volte il tasto +.

⇒ Ora il dispositivo funziona a carico totale. Attendere finché **H:XXX** non si visualizza sul monitor.

3. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto **ESC**.

### 9.2.6 Reimpostazione del messaggio di manutenzione

Al termine dell'intervento di manutenzione definito, reimpostare il messaggio di manutenzione.

1. Posizionarsi sul menu Contatore.

Fig.151 Fase 2



MW-3000320-01

Fig.152 Fase 3



MW-3000422-01

Fig.153 Fase 4



MW-3000446-01

Fig.154 Fase 5



MW-3000449-01

Fig.155 Fase 6



MW-3000437-01

Fig.156 Fase 7



MW-3000438-01

Fig.157 Fase 8



MW-3000356-01

Fig.158 Fase 9



MW-3000436-01

Fig.159 Fase 10



MW-3000450-01

2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

4. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

5. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.  
⇒ Viene visualizzato **CODE**.

6. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il codice **00**  
**12**.

7. Per confermare premere il tasto ←.

8. Tenere premuto il tasto + finché non appare **SERVICE**.

9. Premere il tasto ← per reimpostare il messaggio di manutenzione.

10. Tenere premuto il tasto + finché non appare **CLR**.

11. Premere il tasto ← per reimpostare il messaggio di manutenzione.

12. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ←ESC.

## 9.2.7 Attivazione del menu modalità manuale

In alcuni casi può essere necessario impostare la modalità manuale della caldaia, ad esempio quando non è ancora stato collegato il regolatore.

1. Navigazione nel menu modalità manuale.

2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Premere i tasti + o - per modificare la temperatura di mandata richiesta in modalità manuale.

Fig.160 Fase 2



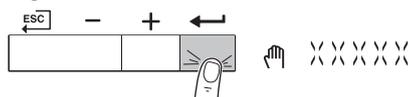
MW-3000302-01

Fig.161 Fase 3



MW-3000303-01

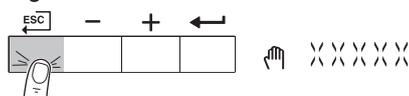
Fig.162 Fase 4



MW-3000304-01

4. Premere il tasto per confermare il valore.  
⇒ La modalità manuale viene attivata.

Fig.163 Fase 5



MW-3000305-01

5. Premere due volte il tasto per tornare alla schermata principale.  
⇒ La modalità manuale viene disattivata.

### 9.3 Lista dei parametri

Il codice dei parametri contiene sempre due lettere e tre numeri. Le lettere rappresentano:

- AP** Parametri relativi al dispositivo  
**CP** Parametri relativi alla zona  
**DP** Parametri relativi all'acqua calda sanitaria  
**GP** Parametri relativi al bruciatore a gas  
**PP** Parametri relativi al riscaldamento



#### Importante

Tutte le possibili opzioni sono indicate nel range di regolazione. Sul display della caldaia sono visualizzate solo le impostazioni dell'apparecchio.



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Modifica dei parametri utente, pagina 59  
 Modifica dei parametri installatore, pagina 62  
 Modifica dei parametri avanzati, pagina 63

#### 9.3.1 Impostazioni del pannello di controllo

Tutte le tabelle mostrano i valori di fabbrica dei parametri.



#### Importante

Nelle tabelle sono elencati anche i parametri utilizzati nel caso in cui la caldaia viene abbinata ad altri dispositivi.

Tab.53 Navigazione per livello utente

Livello	Percorso del menu
Utente	> Sottomenu <sup>(1)</sup>
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.54 Impostazioni di fabbrica a livello utente

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
AP016	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento	0 - Spento 1 - Acceso	CU-GH08	1
AP017	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di acqua calda sanitaria	0 = Spento 1 = Acceso	CU-GH08	1
AP073	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	10 °C - 30 °C	CU-GH08	22
AP074	Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta l'acqua calda. Forzare modalità estate	0 = Spento 1 = Acceso	CU-GH08	0
CP010	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna	0 °C - 90 °C	CIRCA	75
CP080	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	16
CP081	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	20

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
CP082	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	6
CP083	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	21
CP084	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	22
CP085	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	20
CP200	Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	20
CP320	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Antigelo 3 = Temporaneo	CIRCA	1
CP510	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona	5 °C - 30 °C	CIRCA	20
CP550	La modalità Caminetto è attiva	0 = Spento 1 = Acceso	CIRCA	0
CP660	Scelta dell'icona per visualizzare la zona	0 = Nessuno 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato 8 = Piscina 9 = Accumulo ACS 10 = Serbat.elettrico ACS 11 = Bollit. ACS stratif. 12 = Accumulo ACS interno 13 = Programmazione	CIRCA	3
DP060	Programmazione selezionata per ACS.	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 3 = Raffrescamento	ACS	0
DP070	Setpoint temperatura comfort del bollitore ACS	40 °C - 65 °C	ACS	60
DP080	Setpoint temperatura ridotta del bollitore ACS	7 °C - 50 °C	ACS	15
DP190	Fine cambio modalità ora TimeStamp		ACS	-
DP200	Impostazione attuale di funzionamento modalità ACS primaria	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Antigelo 3 = Temporaneo	ACS	0
DP337	Setpoint temperatura vacanze del bollitore di acqua calda sanitaria	10 °C - 60 °C	ACS	10

Tab.55 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	 > <b>Sottomenu</b> <sup>(1)</sup>
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.56 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
AP001	Impostazione ingresso blocco (1: blocco completo, 2: blocco parziale, 3: utente resetta il blocco)	1 = Blocco completo 2 = Blocco parziale 3 = Blocco reset utente 4 = Backup Rilevato 5 = PDC sospesa 6 = PDC&backup sospesi 7 = Tariffa alta, bassa 8 = Fotovolt.solo su PDC 9 = FV su PDC e backup 10 = Smart Grid pronta 11 = Riscald. Raffreddam.	CU-GH08	1
AP003	Tempo di attesa apertura valvola fumi dopo il comando del bruciatore	0 Sec - 255 Sec	CU-GH08	0
AP006	L'apparecchio segnalerà bassa pressione dell'acqua al di sotto di questo valore	0 bar - 6 bar	CU-GH08	0.8
AP008	L'apparecchio attende x sec (0=off) prima di chiudere il contatto per avviare il bruciatore	0 Sec - 255 Sec	CU-GH08	0
AP009	Ore di funzionamento del bruciatore prima di segnalare una notifica di manutenzione	0 Orario - 51000 Orario	CU-GH08	6000
AP010	Manutenzione necessaria basata sulle ore di accensione e di funzionamento del bruciatore	0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. 2 = Notifica ABC	CU-GH08	0
AP011	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione	0 Orario - 51000 Orario	CU-GH08	35000
AP014	Impostaz. abilitaz/disabilitaz riempimento autom. Può essere impostato su auto, manuale o Off	0 = Disabilitato 1 = Manuale 2 = Automatico	CU-GH08	0
AP023	Tempo max durata procedura di riempimento automatico durante l'installaz.	0 Min - 90 Min	CU-GH08	10
AP051	Tempo minimo consentito tra due rabbocchi	0 Giorni - 65535 Giorni	CU-GH08	90
AP063	Setpoint max di temperatura di mandata per combustione su risc. centr.	20 °C - 90 °C	CU-GH08	90
AP069	Durata massima del tempo di rabbocco	0 Min - 60 Min	CU-GH08	2
AP070	Pressione acqua di funzionamento a cui il dispositivo deve lavorare	0 bar - 2,5 bar	CU-GH08	1.8
AP071	Tempo massimo necessario per riempire completamente l'impianto	0 Sec - 3600 Sec	CU-GH08	840
AP079	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento	0 - 15	CU-GH08	3
AP080	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo	-60 °C - 25 °C	CU-GH08	-10
AP091	Tipo di collegamento da utilizzare per la sonda esterna	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore Wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	CU-GH08	0
AP108	Abilita la funzione Sonda Esterna	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore Wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	CU-GH08	0
CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	0 °C - 90 °C	CIRCA	75

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
CP020	Funzionalità della zona	0 = Disabilitare 1 = Diretto 2 = Circuito miscelato 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventilconvettore 6 = Sensore accumulo ACS 7 = ACS elettrica 8 = Programmazione 9 = Riscaldam. processo 10 = Stratificazione ACS 11 = Accumulo ACS interno 12 = Bollit.commerc.ACS 31 = Staz.acq.frd.est.ACS	CIRCA	1
CP060	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza	5 °C - 20 °C	CIRCA	6
CP070	Limite max temp ambiente del circuito in mod. ridotta, che permette la commutazione a mod. comfort	5 °C - 30 °C	CIRCA	16
CP210	Temperatura di base curva in modalità comfort	15 °C - 90 °C	CIRCA	15
CP220	Temperatura di base curva in modalità ridotta	15 °C - 90 °C	CIRCA	15
CP230	Pendenza della curva di riscaldamento della zona	0 - 4	CIRCA	1.5
CP340	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta	0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua	CIRCA	0
CP470	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona	0 Giorni - 30 Giorni	CIRCA	0
CP480	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto	20 °C - 50 °C	CIRCA	20
CP490	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto	20 °C - 50 °C	CIRCA	20
CP570	Programma orario selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 3 = Raffrescamento	CIRCA	0
CP730	Selezione della velocità di riscaldamento della zona	0 = Bassissima 1 = Velocità min. 2 = Più lento 3 = Normale 4 = Più veloce 5 = Velocità max	CIRCA	3
CP740	Selezione della velocità di raffreddamento della zona	0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max	CIRCA	2
CP750	Tempo massimo di preriscaldamento zona	0 Min - 240 Min	CIRCA	90
CP780	Selezione della strategia di controllo della zona	0 = Automatico 1 = Temperatura ambiente 2 = Temperatura esterna 3 = Temp.est.&ambiente	CIRCA	0
DP004	Protezione bollitore modalità anti-legionella	0 = Disabilitato 1 = Settimanale 2 = Giornaliero	ACS	1
DP007	Posizione della valvola a tre vie in standby	0 = Posizione RC 1 = Posizione ACS	ACS	1
DP035	Avvio della pompa per il bollitore ACS	-20 °C - 20 °C	ACS	-3

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
DP150	Abilita funzione termostato ACS (0: Sensore ACS, 1: Termostato ACS)	0 = Spento 1 = Acceso	ACS	1
DP160	Setpoint per l'antilegionella in ACS	50 °C - 90 °C	ACS	65
DP170	Timestamp ora inizio vacanza		ACS	-
DP180	Timestamp ora fine vacanza		ACS	-
GP017	Percentuale di potenza massima in kiloWatt	0 kW - 80 kW	CU-GH08	32.3
GP050	Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012	0 kW - 80 kW	CU-GH08	2.6
PP015	Tempo post-circolazione pompa riscaldamento. 99 = Pompa in continuo	0 Min - 99 Min	CU-GH08	1

Tab.57 Navigazione per livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > ADV
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.58 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
AP002	Abilita funz.di richiesta calore manuale	0 = Spento 1 = Con setpoint 2 = Controllo Temp. est.	CU-GH08	0
AP026	Setpoint temperatura mandata per richiesta di calore manuale	10 °C - 90 °C	CU-GH08	40
AP056	Attiva/disattiva presenza sensore esterno	0 = Nessun sens. estern 1 = AF60 2 = QAC34	CU-GH08	1
AP102	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema	0 = No 1 = Sì	CU-GH08	0
CP130	Associare il sensore esterno alla zona...	0 - 4	CIRCA	0
CP240	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona	0 - 10	CIRCA	3
CP250	Calibrazione dell'unità ambiente zona	-5 °C - 5 °C	CIRCA	0
CP670	Configurazione accoppiamento unità ambiente per zona		CIRCA	-
CP770	La zona si trova dopo un serbatoio di accumulo	0 = No 1 = Sì	CIRCA	0
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm - 7000 Rpm	ACS	6300
DP005	Offset setpoint di mandata bollitore	0 °C - 50 °C	ACS	15
DP006	On / off isteresi per riscaldamento bollitore	2 °C - 15 °C	ACS	5
DP013	Ritardo dopo la modalità Riscald per l'avvio del caricamento comfort acqua calda sanitaria	0 Min - 255 Min	ACS	3
DP020	Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS	0 Sec - 99 Sec	ACS	10
DP034	Offset per sensore bollitore	0 °C - 10 °C	ACS	2
DP140	Tipo carico ACS (0: Combi, 1_: Solo)	0 = Combi 1 = Solo 2 = Bollit.a stratific. 3 = Calore di processo 4 = Esterno	ACS	4
GP007	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm - 7000 Rpm	CU-GH08	4600

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	25L
GP008	Velocità minima ventilatore in modalità Riscaldamento + Acqua Calda Sanitaria	1400 Rpm - 4000 Rpm	CU-GH08	1850
GP009	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1000 Rpm - 4000 Rpm	CU-GH08	3000
GP010	Pressostato gas controllo on/off	0 = No 1 = Sì	CU-GH08	0
GP021	Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia	10 °C - 40 °C	CU-GH08	25
GP022	Fattore tau per calcolo temperatura mandata media	1 - 255	CU-GH08	36
PP014	Riduzione del delta di temperatura per la modulazione della pompa	0 °C - 40 °C	CU-GH08	5
PP016	Velocità massima della pompa riscaldamento (%)	20 % - 100 %	CU-GH08	100
PP017	Velocità massima della pompa a carico minimo espressa in percentuale della velocità massima pompa	0 % - 100 %	CU-GH08	30
PP018	Velocità minima della pompa riscaldamento (%)	20 % - 100 %	CU-GH08	55
PP023	Isteresi accensione bruciatore in modalità riscaldamento	1 °C - 10 °C	CU-GH08	10

### 9.3.2 Impostazioni della PCB di espansione SCB-05



#### Importante

La tabella riporta le impostazioni di fabbrica per i parametri.

Tab.59 Navigazione per livello utente

Livello	Percorso del menu
Utente	 > Sottomenu <sup>(1)</sup>
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.60 Impostazioni di fabbrica a livello utente

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	Impostazione di fabbrica
CP040	Postfunzionamento pompa di zona	0 Min - 20 Min	BIC 0	0
CP320	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Antigelo 3 = Temporaneo	BIC 0	1
CP350	Setpoint di temperatura ACS di comfort della zona	40 °C - 65 °C	BIC 0	55
CP360	Setpoint di zona temperatura ACS ridotta	15 °C - 40 °C	BIC 0	15
CP370	Setpoint di zona temperatura ACS vacanze	0 °C - 40 °C	BIC 0	6
CP380	Setpoint di zona temperatura ACS antilegionella	55 °C - 70 °C	BIC 0	70
CP390	Ora di avvio della funzione antilegionella	0 Ore-Minuti - 255 Ore-Minuti	BIC 0	138
CP400	Durata della funzione antilegionella	10 Min - 180 Min	BIC 0	10
CP570	Programma orario della zona selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 3 = Raffrescamento	BIC 0	0

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	Imposta- zione di fabbrica
CP630	Giorno di avvio della funzione antilegionella della zona	1 = Lunedì 2 = Martedì 3 = Mercoledì 4 = Giovedì 5 = Venerdì 6 = Sabato 7 = Domenica	BIC 0	6
CP660	Scelta dell'icona per visualizzare questa zona	0 = Nessuna 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato 8 = Piscina 9 = Bollitore ACS 10 = Boll. elettrico ACS 11 = Boll. ACS stratific. 12 = Boll. caldaia int. 13 = Programmaz. oraria	BIC 0	12

Tab.61 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Utente	 > <b>Sottomenu</b> <sup>(1)</sup>
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.62 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	Imposta- zione di fabbrica
CP500	Abilitare/disabilitare il sens. di temperatura di mandata della zona	0 = Spento 1 = Acceso	BIC 0	1
CP560	Configurazione della protezione antilegionella ACS della zona	0 = Disabilitato 1 = Settimanalmente 2 = Giornaliero	BIC 0	1

Tab.63 Navigazione per livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Utente	 > <b>Sottomenu</b> <sup>(1)</sup> > <b>ADV</b>
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.64 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

Codice	Descrizione	Range	Sottomenu	Imposta- zione di fabbrica
CP020	Funzionalità della zona	11 = Boll. ACS interno 12 = Boll.commer.ACS 31 = STAZ.ACQ.FRD.SAN.EST	BIC 0	11
CP420	Differenziale innesto per produzione ACS	0 °C - 15 °C	BIC 0	1
CP700	Offset per il sensore bollitore per zona	0 °C - 10 °C	BIC 0	3

## 9.3.3 Descrizione dei parametri - HMI S-control

Tab.65 Impostazioni di fabbrica -  > HMI

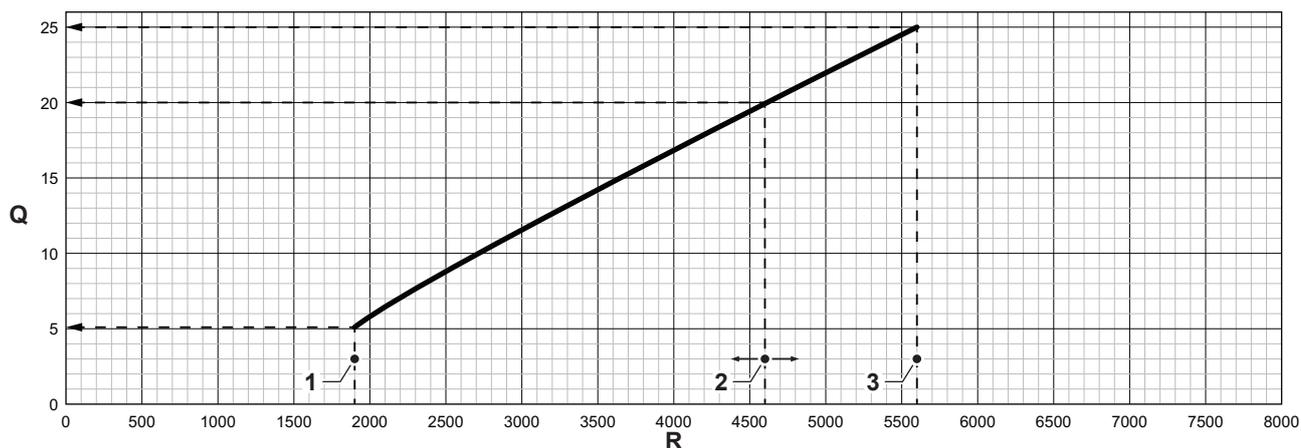
Codice	Descrizione	Range di regolazione	Impostazione di fabbrica
AP067	Impostazione della retroilluminazione	0 = La retroilluminazione è disattivata dopo 3 minuti 1 = La retroilluminazione rimane attiva	0
AP082	Impostazione dell'ora legale	0 = Commutazione manuale ora legale/ora solare 1 = Commutazione automatica ora legale/ora solare	1
AP103	Impostazione della lingua	0 = Nessuna lingua EN = Inglese FR = Francese DE = Tedesco NL = Olandese IT = Italiano ES = Spagnolo PL = Polacco PT = Portoghese	0
AP104	Impostazione del contrasto	0 - 3	3
AP105	Unità per le impostazioni	0 = bar / °C 1 = psi / °F	0

## 9.4 Impostazione della potenza massima per il funzionamento in Riscaldamento

Vedere il grafico per il rapporto fra la potenza ed il numero di giri del ventilatore. Il grafico illustra l'intero range di potenza per tutti i tipi di caldaia.

1. Regolare il numero di giri del ventilatore in base a quanto indicato nella tabella. La velocità può essere modificata mediante il parametro **GP007**.

Fig.164 Grafico per Modula Plus 25L



AD-3001335-01

Q Potenza (PCI) (kW)

R Velocità di rotazione del ventilatore (giri/min)

Tab.66 Numero di giri del ventilatore

Tipo di caldaia	1 - Potenza minima	2 - Impostazione di fabbrica <sup>(1)</sup>	3 - Potenza massima
Modula Plus 25L	1900	4600	5600
(1) Parametro <b>GP007</b> .			

## 9.5 Lettura dati di funzionamento

Fig.165 Fase 2



Fig.166 Fase 3



Fig.167 Fase 4



Fig.168 Fase 5



Fig.169 Fase 2

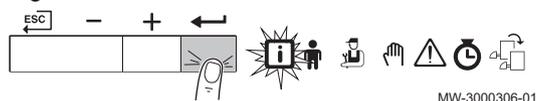


Fig.170 Fase 3



Fig.171 Fase 4



## 9.6 Elenco dei valori misurati

Il pannello di controllo registra continuamente tutte le informazioni provenienti dalla caldaia e dai sensori collegati. È possibile leggere tali valori sul pannello di controllo della caldaia.

### 9.5.1 Visualizzazione del menu Contatore

1. Posizionarsi sul menu Contatore.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

4. Premere il tasto + o - per spostarsi tra i contatori.

Tab.67 Menu contatore

Valore	Descrizione
SERV/ICE	Reimpostazione delle ore di esercizio

5. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ESC.

### 9.5.2 Visualizzazione dei valori attuali

1. Posizionarsi sul menu Informazioni.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Premere il tasto + o - per spostarsi tra i valori.

Tab.68 Valori attuali

Valore	Descrizione
F X X . X X	Versione software
P X X . X X	Versione parametro

4. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ESC.

Tab.69 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	🕒 > CNT > CU-GH08

### 9.6.1 Contatori del pannello di controllo

Tab.70 Contatori al livello installatore

Codice	Descrizione	Range
AC001	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	0 Orario - 4294967295 Orario
AC002	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 Orario - 131068 Orario
AC003	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 Orario - 131068 Orario
AC004	Numero di avvii del generatore dall'ultimo intervento di manutenzione.	0 - 4294967294
AC026	Contatore con numero di ore di funzionamento pompa	0 Orario - 65534 Orario
AC027	Contatore con numero di avvii pompa	0 - 65534
DC002	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS	0 - 4294967294
DC003	Numero ore valvola a 3 vie ACS	0 Orario - 65534 Orario
DC004	Numero di avvii del bruciatore per ACS	0 - 65534
DC005	Numero di ore di combustione per ACS	0 Orario - 65534 Orario
GC007	Numero di avvii non riusciti	0 - 65534
PC001	Consumo energetico totale utilizzato dal riscaldamento	0 kW - 4294967294 kW
PC002	Numero totale di avvii bruciatore per ACS e riscaldamento	0 - 4294967294
PC003	Numero totale di ore di combustione per ACS e riscaldamento	0 Orario - 65534 Orario
PC004	Numero totale perdita fiamma bruciatore	0 - 65534

### 9.6.2 Contatori della PCB di espansione SCB-05

Tab.71 Navigazione per livello utente

Livello	Percorso del menu
Utente	 > CNT > SCB-05

Tab.72 Contatori al livello utente

Codice	Descrizione	Range
AC001	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	0 Ore - 4294967295 Ore
CC001	Numero di ore di funzionamento della pompa di zona	0 - 4294967295
CC010	Numero di volte che la pompa di zona è stata avviata	0 - 4294967295

### 9.6.3 Segnali del pannello di controllo

Tab.73 Navigazione per livello utente

Livello	Percorso del menu
Utente	 > CU-GH08

Tab.74 Segnali a livello utente

Codice	Descrizione	Range
AM001	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione acqua calda sanitaria.	0 = Spento 1 = Acceso
AM010	Velocità corrente della pompa	0 % - 100 %
AM011	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0 = No 1 = Sì
AM012	Stato principale corrente dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stato e sottostato, pagina 78
AM014	Stato secondario corrente dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stato e sottostato, pagina 78

Codice	Descrizione	Range
AM015	La pompa è in funzione?	0 = Non attivo 1 = Attivo
AM016	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	-25 °C - 150 °C
AM018	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-25 °C - 150 °C
AM019	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0 bar - 4 bar
AM022	Richiesta calore on/off	0 = Spento 1 = Acceso
AM027	Temperatura esterna istantanea	-60 °C - 60 °C
AM033	Indicazione del servizio successivo	0 = Nessuno 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Personalizzato
AM037	Stato della valvola a tre vie	0 = RISC 1 = ACS
AM040	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	0 °C - 250 °C
AP078	Sonda esterna abilitata per l'applicazione	0 = No 1 = Sì
DM002	Portata effettiva in modalità combi acqua calda sanitaria	0 l/min - 25 l/min
DM029	Setpoint impostazione temperatura ACS	0 °C - 100 °C
GM001	GIRI/MIN att. vent.	0 Rpm - 12000 Rpm
GM002	Setpoint GIRI/MIN attuale ventilatore	0 Rpm - 12000 Rpm
GM008	Corrente fiamma effettiva misurata	0 µA - 25 µA

#### 9.6.4 Segnali della PCB di espansione SCB-05

Tab.75 Navigazione per livello utente

Livello	Percorso del menu
Utente	 > SCB-05

Tab.76 Segnali al livello utente

Codice	Descrizione	Range
AM004	Codice blocco corrente	0 - 255
AM005	Codice di chiusura attualmente attivo.	0 - 255
AM012	Stato principale corrente dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stato e sottostato, pagina 78
AM014	Stato secondario corrente dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stato e sottostato, pagina 78
AM016	Temperatura di mandata dell'apparecchio.	-25 °C 150 °C
CM040	Misura temperatura di mandata della zona o temperatura ACS	-10 °C 140 °C
CM050	Stato pompa nella zona	0 = No 1 = Sì
CM070	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0 °C 40 °C

#### 9.6.5 Stato e sottostato

Il menu informativo  visualizza i numeri di stato e sottostato. Stati e sottostati sono visualizzati solo se applicabili.

Tab.77 Numeri di stato

Stato	Descrizione
0	Standby
1	Richiesta di calore
2	Avvio bruciatore
3	Combustione RC
4	Funzionamento ACS
5	Arresto Bruciatore
6	Post circolaz.pompa
8	Arresto Controllato
9	Modalità di arresto
10	Modalità di blocco
11	Test carico min
12	Test carico RC max
13	Test carico ACS max
15	Richiesta calore man
16	Protezione Antigelo
19	Reset in corso
21	Arrestato
23	Test fabbrica
200	Modalità dispositivo
254	Sconosciuto

Tab.78 Numeri di sottostato

Sottostato	Descrizione
0	Standby
1	Antipendolamento
4	Attesa Condiz. Avvio
10	ChiusuraValvGasEster
12	Chius.Valv.Scar.Fumi
13	Ventil.inPreventilaz
14	Attesa segn.rilascio
15	Bruc.comand.un.sicur
17	Preaccensione
18	Accensione
19	Controllo di fiamma
20	Sfiato intermedio
30	Setpoint intern.norm
31	Setpoint intern.lim.
32	Contr. pot. normale
33	ContrPot.Grad.Level1
34	ContrPot.Grad.Level2
35	ContrPot.Grad.Level3
36	Cont.Pot.Protez.Fiam
37	Tempo stabilizzaz.
38	Avvio raffrescamento
39	Riprendere RC
40	RimBrucDaUnitàSicur.
41	Post ventilazione
44	Arresto ventilatore
45	Pot.RidotPerTempFumi
48	Setpoint ridotto

Sottostato	Descrizione
60	Post Circolaz. Pompa
61	Avvio pompa
63	ImpostTimerAnticiclo
105	Calibrazione
200	Inizializz.terminata
201	Inizializzazione CSU
202	Inizi.Identificatori
203	Inizial.ParametriBL.
204	Inizializ.UnitàSicur
205	Inizializ.Bloccaggio
254	Stato sconosciuto
255	TroppiResetUSAtten1H

## 10 Manutenzione

### 10.1 Generalità

La caldaia non necessita di una manutenzione complessa. Tuttavia, deve essere ispezionata e mantenuta periodicamente. Per stabilire quale sia il momento migliore per la manutenzione, la caldaia prevede un messaggio di richiesta manutenzione automatico. Il pannello di controllo stabilisce le tempistiche di visualizzazione di questo messaggio di manutenzione.



#### Attenzione

- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da un installatore qualificato.
- Durante gli interventi di ispezione o manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei pezzi smontati.
- Sostituire i componenti difettosi o usurati con ricambi originali.

### 10.2 Messaggio di manutenzione

Il display della caldaia indicherà chiaramente, al momento necessario, che c'è bisogno di un servizio. Utilizzare il messaggio automatico di manutenzione per eseguire la manutenzione preventiva, riducendo al minimo i possibili guasti. I messaggi di servizio indicano quale kit di manutenzione deve essere utilizzato. Questi kit contengono tutti i componenti e le guarnizioni necessari per l'intervento in questione. Questi kit di manutenzione (A, B o C), preparati da Paradigma, sono disponibili presso il vostro fornitore di ricambi.



#### Importante

Entro 2 mesi deve essere visualizzato un messaggio di manutenzione.



#### Attenzione

Resettare il messaggio di manutenzione dopo ogni intervento.



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Reimpostazione del messaggio di manutenzione, pagina 66

### 10.3 Interventi di ispezione e manutenzione standard

Per l'assistenza, eseguire sempre i seguenti interventi di ispezione e manutenzione standard.



#### Pericolo di scossa elettrica

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.



#### Attenzione

- Verificare se tutte le guarnizioni sono state posizionate correttamente (la tenuta al gas, aria ed acqua è garantita da un loro perfetto appiattimento all'interno dell'apposita scanalatura).
- Durante le operazioni di ispezione e manutenzione, evitare sempre che l'acqua (gocce, spruzzi) entri in contatto con i componenti elettrici.

#### 10.3.1 Controllo della pressione dell'acqua

1. Controllare la pressione dell'acqua.



#### Importante

La pressione dell'acqua è indicata sul display del pannello di controllo.

⇒ La pressione dell'acqua deve essere almeno di 0,8 bar.

2. In caso di pressione dell'acqua inferiore a 0,8 bar, riempire il sistema di riscaldamento.



**Importante**

La pressione dell'acqua raccomandata è compresa tra 1,5 e 2 bar.



**Per ulteriori informazioni, vedere**

Riempimento del sistema, pagina 93

---

### 10.3.2 Controllo del vaso di espansione

1. Controllare il vaso di espansione e sostituirlo se necessario.

---

### 10.3.3 Controllo della corrente di ionizzazione

1. Controllare la corrente di ionizzazione a pieno carico e con un carico ridotto.  
⇒ Il valore è stabile dopo 1 minuto.
2. Se il valore è inferiore a 3  $\mu$ A, pulire o sostituire l'elettrodo di accensione e ionizzazione.

---

### 10.3.4 Controllo della capacità di prelievo

1. Controllare la capacità di prelievo.
2. Nel caso in cui la capacità di prelievo sia notevolmente ridotta (temperatura troppo bassa e/o portata inferiore a 6,2 l/min), pulire lo scambiatore a piastre (lato acqua calda sanitaria) e la cartuccia del filtro acqua.

---

### 10.3.5 Controllare i collegamenti di uscita gas combusti / ingresso aria

1. Controllare le condizioni e la tenuta dei collegamenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.

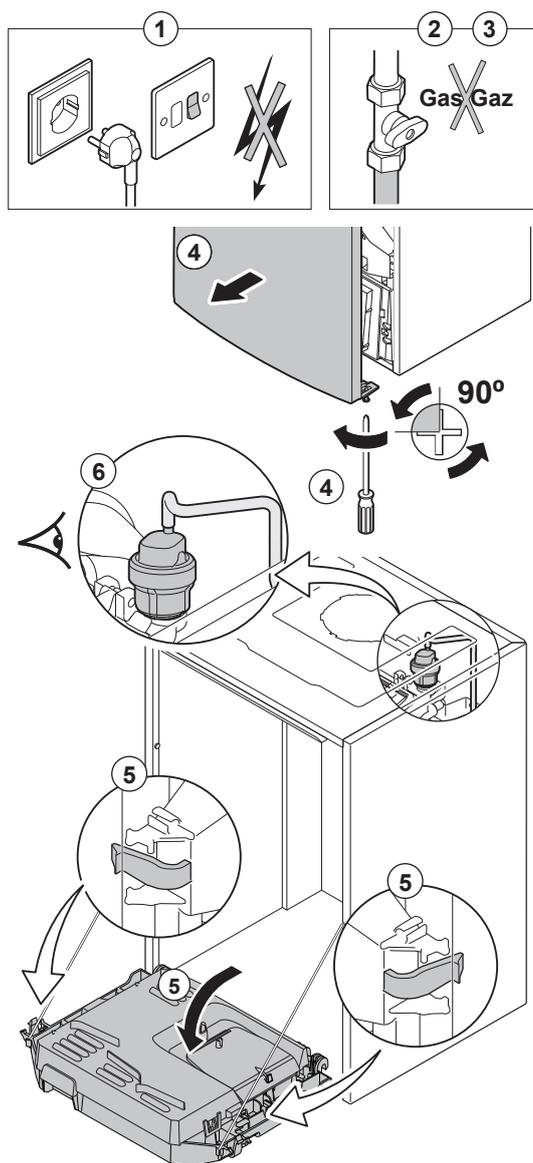
---

### 10.3.6 Controllo della combustione

Il controllo della combustione avviene misurando la percentuale di O<sub>2</sub> nel condotto di uscita fumi.

### 10.3.7 Controllo dello sfiato automatico

Fig.172 Controllo dello sfiato automatico



AD-0001222-02

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto gas situato sotto la caldaia.
3. Chiudere il rubinetto gas principale.
4. Svitare di un quarto di giro le due viti situate sotto il mantello anteriore e rimuovere quest'ultimo.
5. Premere le graffe sui lati della scatola comandi verso l'interno per sbloccarla, in seguito rovesciare in avanti la scatola comandi.
6. Verificare l'eventuale presenza di acqua nel flessibile dello sfiato automatico.
7. In caso di perdita, sostituire lo sfiato.

### 10.3.8 Controllo della valvola di sicurezza

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto gas situato sotto la caldaia.
3. Chiudere il rubinetto gas principale.
4. Rimuovere il collettore combinato per il sifone e la valvola di sicurezza posizionata nel lato inferiore della caldaia.
5. Verificare l'eventuale presenza di acqua nello scarico del collegamento della valvola di sicurezza.
6. Se si riscontrano perdite, sostituire la valvola di sicurezza.

### 10.3.9 Pulizia del sifone

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto gas situato sotto la caldaia.
3. Chiudere il rubinetto gas principale.
4. Svitare di un quarto di giro le due viti situate sotto la scatola anteriore e rimuovere quest'ultima.
5. Premere le graffe sui lati della scatola comandi verso l'interno per sbloccarla, in seguito rovesciare in avanti la scatola comandi.
6. Smontare il tubo flessibile di spurgo al di sopra del sifone.

Fig.173 Riempimento del sifone



AD-0000354-01

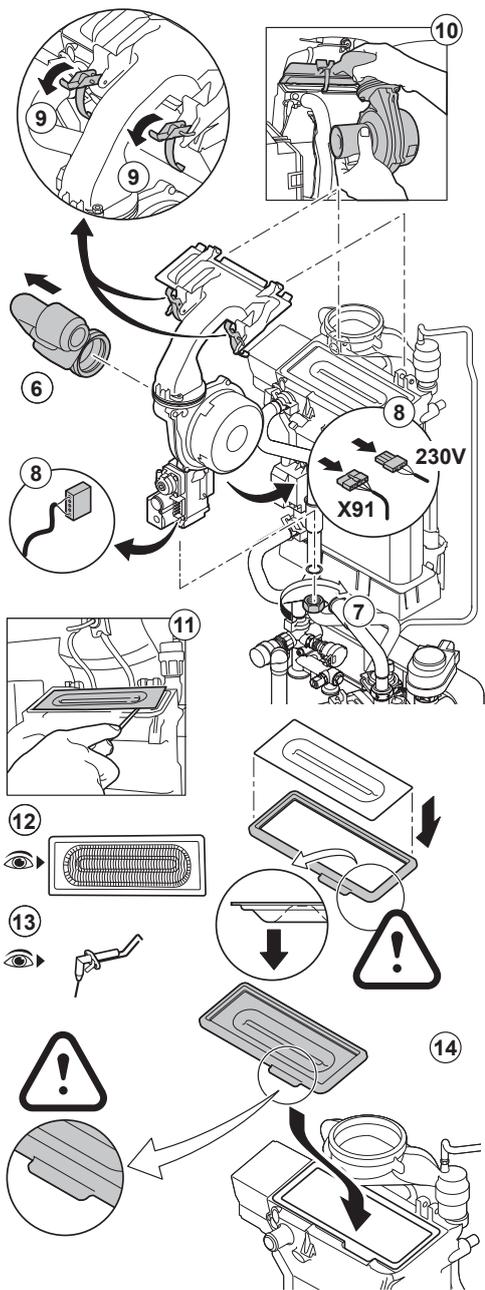
7. Smontare il sifone dalla caldaia.
8. Pulire il sifone.
9. Riempire il sifone di acqua fino al segno di riferimento.
10. Reinserrire il sifone nella caldaia.



**Pericolo**

Il sifone deve essere tassativamente riempito d'acqua. In questo modo si impedisce l'ingresso dei fumi nell'ambiente.

Fig.174 Controllo del bruciatore



AD-0001242-03



**Avvertenza**

- Non è necessario pulire il collettore della condensa. Non rimuovere mai il collettore della condensa perché dopo non può più essere rimontato.
- Lo scambiatore primario ha la superficie trattata, perciò non necessita pulizia. Non è consentito effettuare la pulizia servendosi di strumenti, prodotti chimici, aria compressa o acqua.

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto gas situato sotto la caldaia.
3. Chiudere il rubinetto gas principale.
4. Svitare di un quarto di giro le due viti situate sotto il mantello anteriore e rimuovere quest'ultima.
5. Premere le clips sui lati della scatola comandi verso l'interno per sbloccarla, in seguito inclinare in avanti la scatola comandi.
6. Rimuovere il condotto di aspirazione dell'aria presente sul venturi.
7. Svitare il dado di serraggio inferiore dell'assieme valvola gas.
8. Scollegare i connettori situati al di sotto dell'assieme valvola gas e del ventilatore.
9. Sganciare le due clips che fissano il gruppo ventilatore/collettore miscelatore sullo scambiatore primario.
10. Rimuovere il ventilatore unitamente all'assieme gomito di miscelazione.
11. Sollevare il bruciatore, insieme con la guarnizione dello scambiatore primario.
12. Verificare che non ci siano contaminazioni nel bruciatore e che il suo coperchio non sia danneggiato o spaccato. In caso contrario, sostituire il bruciatore.
13. Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione.
14. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.



**Attenzione**

- Ricordarsi di sostituire le spine del ventilatore correttamente.
- Verificare che la guarnizione tra il collettore di miscelazione e lo scambiatore primario sia correttamente installata. (Ben in piano nella propria sede, per una corretta tenuta).

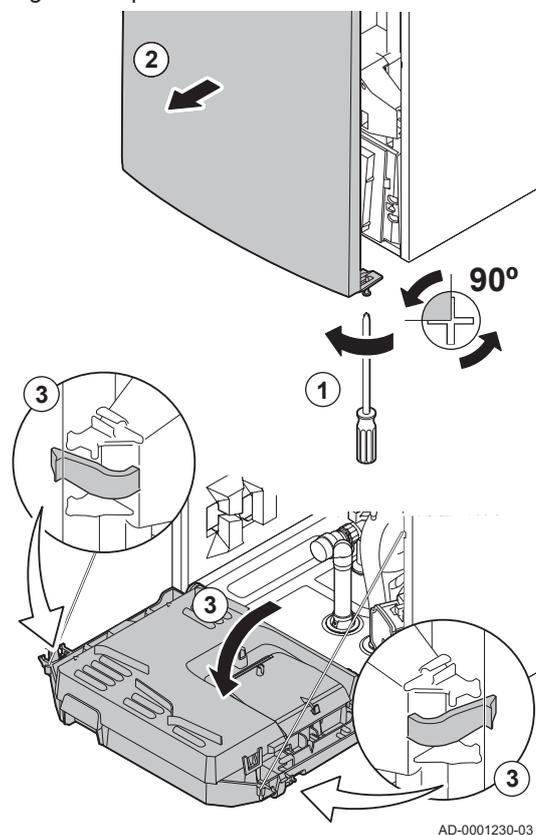
15. Aprire le valvole di alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

## 10.4 Operazioni di manutenzione specifiche

Eseguire i lavori di manutenzione specifici laddove necessario dopo l'ispezione e le operazioni di manutenzione ordinarie. Per eseguire le operazioni di manutenzione specifiche:

### 10.4.1 Apertura della caldaia

Fig.175 Apertura della caldaia



#### Pericolo di scossa elettrica

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentatore.

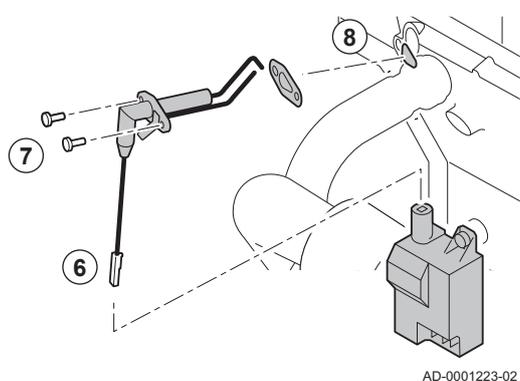
1. Svitare le due viti sul fondo del mantello anteriore.
2. Rimuovere il pannello anteriore.
3. Premere le graffe sui lati della scatola comandi verso l'interno per sbloccarla, in seguito rovesciare in avanti la scatola comandi.

### 10.4.2 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione

Sostituire l'elettrodo di accensione e ionizzazione se:

- La corrente di ionizzazione è  $< 3 \mu\text{A}$ .
- L'elettrodo è danneggiato o usurato.
- L'elettrodo è incluso nel kit di manutenzione.

Fig.176 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione



#### Importante

Il cavo di accensione è fissato all'elettrodo e pertanto non può essere rimosso.

1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere il rubinetto gas situato sotto la caldaia.
3. Chiudere il rubinetto gas principale.
4. Svitare di un quarto di giro le due viti situate sotto il mantello anteriore e rimuovere quest'ultima.
5. Premere le graffe sui lati della scatola comandi verso l'interno per sbloccarla, in seguito rovesciare in avanti la scatola comandi.
6. Rimuovere la spina dell'elettrodo dal trasformatore di accensione.
7. Svitare le 2 viti sull'elettrodo e tirarle in avanti.
8. Rimuovere l'intero componente.
9. Inserire il nuovo elettrodo a ionizzazione/accensione e la sua guarnizione.
10. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.

### 10.4.3 Pulizia dello scambiatore termico a piastre

---

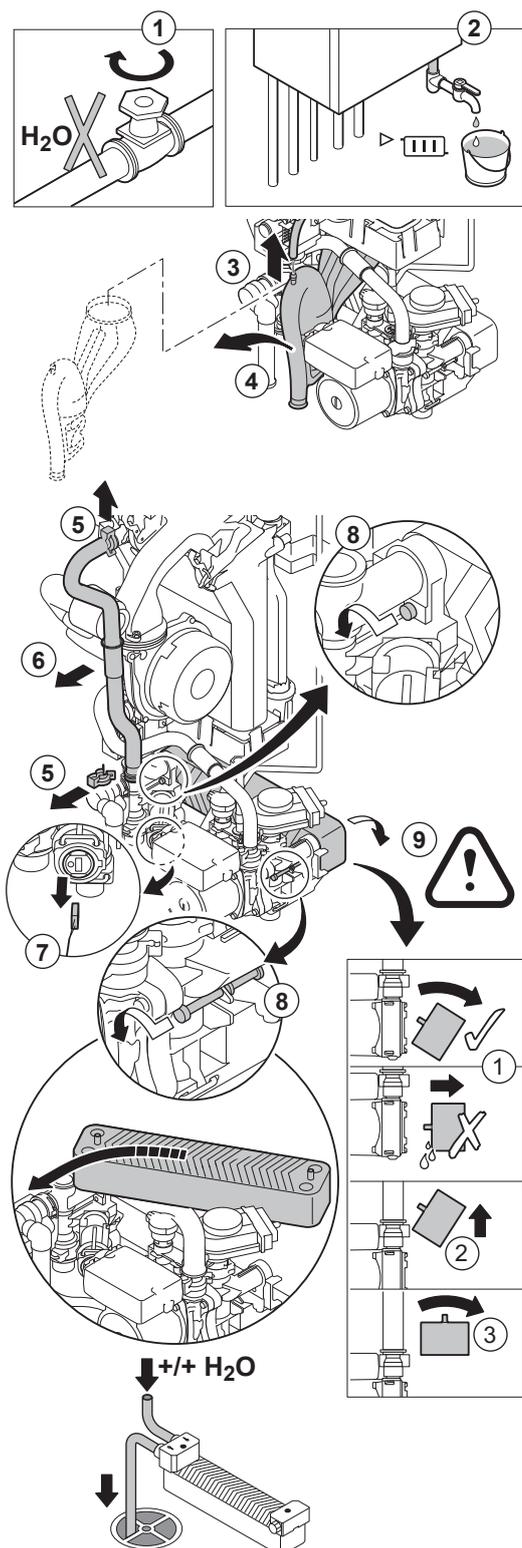
In base alla qualità dell'acqua fredda e alla modalità di funzionamento, depositi di calcare possono formarsi nello scambiatore a piastre. In genere, sono sufficienti un'ispezione e un'eventuale pulizia periodica.

I fattori seguenti possono influenzare la periodicità:

- Durezza dell'acqua.
- Composizione del calcare.
- Numero di ore di funzionamento della caldaia.
- Velocità di prelievo.
- Temperatura dell'acqua corrente.

Nel caso in cui sia necessaria la pulizia dello scambiatore a piastre, procedere come segue:

Fig.177 Pulizia dello scambiatore a piastre



1. Interrompere l'alimentazione del gas.
2. Svuotare la caldaia.

**Avvertenza**

Drenare nella caldaia anche i serbatoi dei caloriferi.

**Vedere**

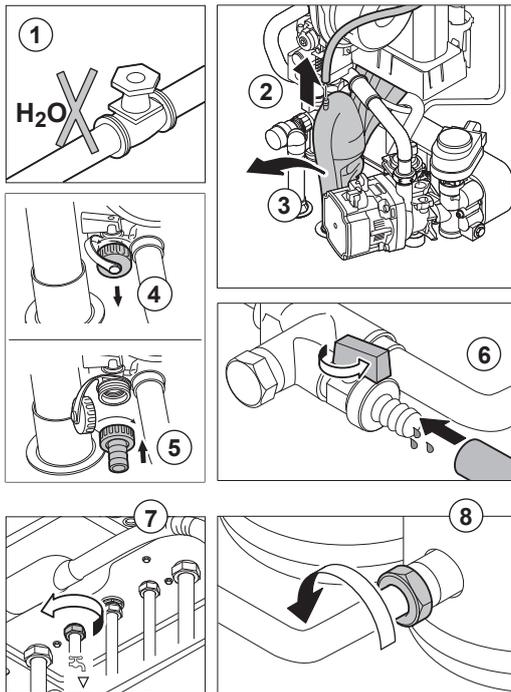
Sostituzione dei serbatoi bollitore, pagina 88

3. Smontare il tubo flessibile di spurgo al di sopra del sifone.
4. Rimuovere il sifone.
5. Rimuovere la graffa di sicurezza del tubo di mandata sul lato sinistro dell'idroblocco e dello scambiatore primario.
6. Rimuovere il tubo di mandata.
7. Scollegare il connettore dal sensore di temperatura dell'acqua del rubinetto.
8. Svitare le 2 viti a brugola a destra e a sinistra dello scambiatore di calore a piastre.
9. Ruotare leggermente lo scambiatore a piastre e rimuoverlo con prudenza dalla caldaia.
10. Pulire lo scambiatore a piastre con un prodotto disincrostante (ad esempio, acido citrico con un valore pH di circa 3).  
⇒ A tale scopo, è disponibile in opzione un accessorio speciale per la pulizia.
11. Dopo la pulizia, sciacquare abbondantemente con acqua corrente.
12. Rimontare tutti i componenti.

AD-0001359-02

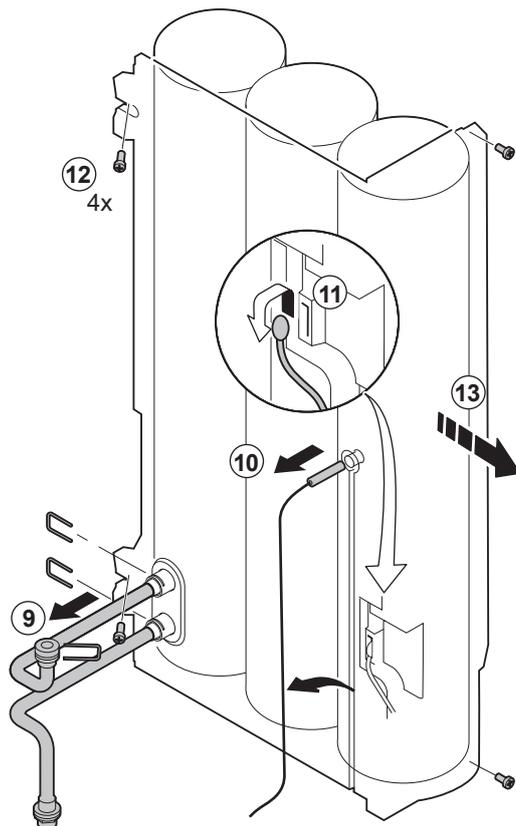
### 10.4.4 Sostituzione dei serbatoi bollitore

Fig.178 Sostituzione dei serbatoi bollitore



Sostituire i serbatoi bollitore se difettosi. Per fare ciò, procedere come segue:

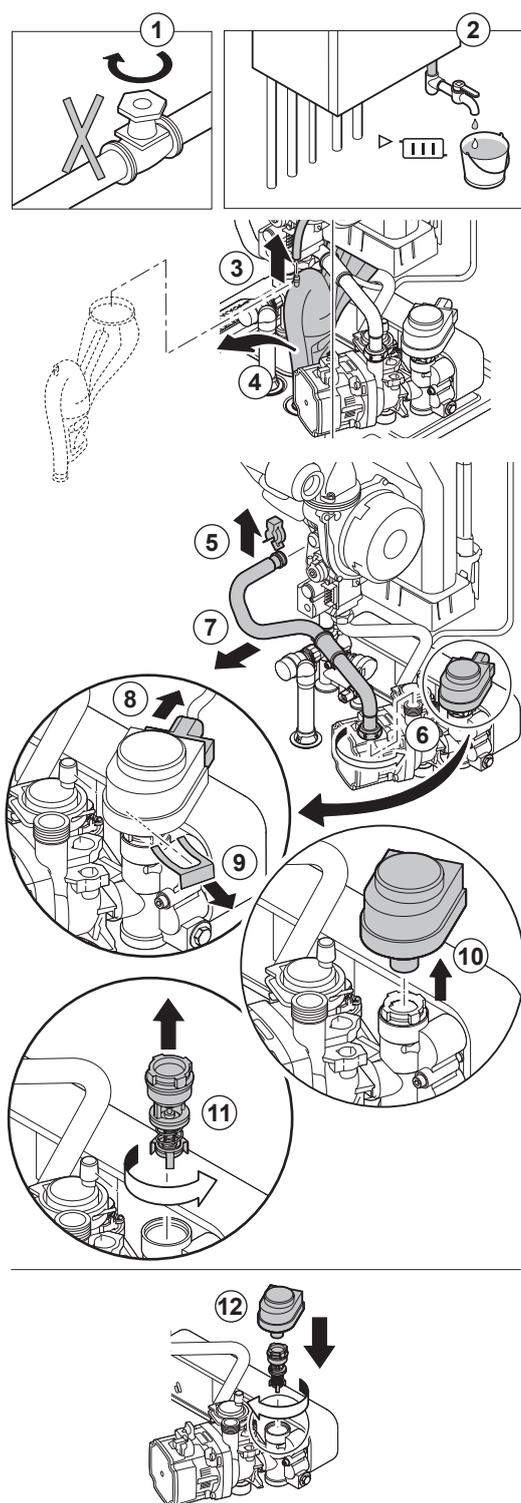
1. Chiudere l'acqua di rete.
2. Scollegare il flessibile di scarico sulla parte superiore del sifone.
3. Rimuovere il sifone.
4. Svitare e rimuovere il tappo della valvola di scarico (idroblocco serbatoi bollitore)
5. Posizionare il tappo della valvola (in dotazione) sulla valvola di scarico
6. Collegare un tubo al tappo e scaricare i serbatoi del bollitore girando la maniglia sulla valvola di scarico nella posizione corretta
7. Svitare il raccordo dell'uscita acqua calda sanitaria.
8. Svitare il raccordo del condotto che collega l'idroblocco ai serbatoi del bollitore.
9. Rimuovere i condotti collegati ai serbatoi del bollitore.
10. Rimuovere le sonde DHW dalle vasche e scollegare i cavi.
11. Scollegare dalle vasche il cavo della scatola comandi.
12. Svitare le 4 viti poste nella parte anteriore e posteriore dei serbatoi bollitore.
13. Rimuovere i serbatoi del bollitore con la parte sinistra dell'isolamento.
14. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.



AD-0001451-01

### 10.4.5 Sostituzione della valvola a tre vie

Fig.179 Sostituzione della valvola a tre vie

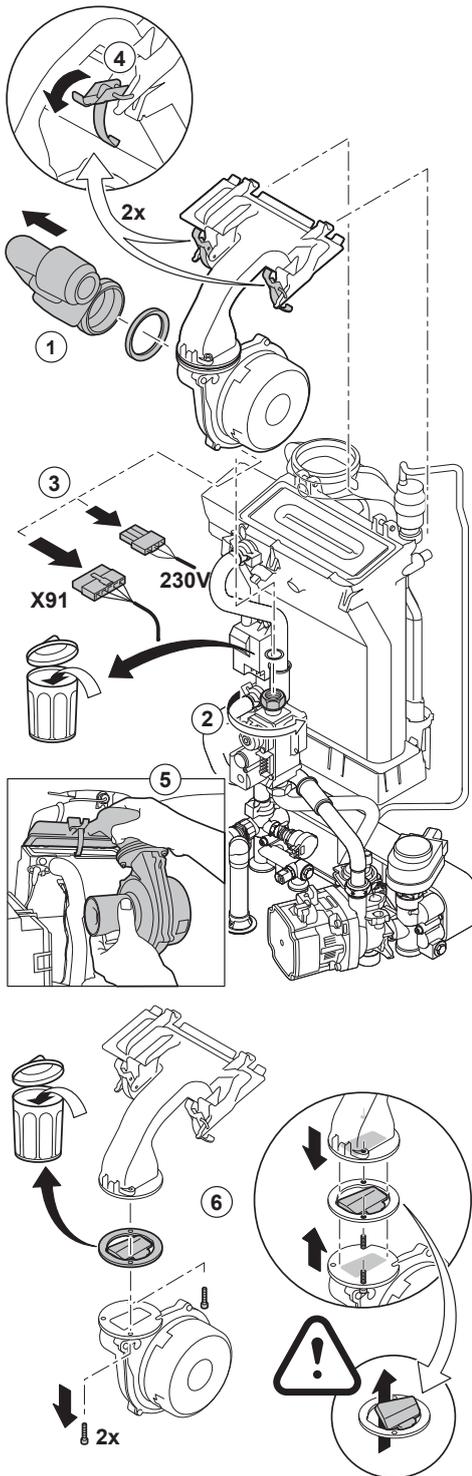


Se difettosa, sostituire la valvola tre vie. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Interrompere l'alimentazione del gas.
2. Svuotare la caldaia.
3. Smontare il tubo flessibile di spurgo al di sopra del sifone.
4. Rimuovere il sifone.
5. Rimuovere la linguetta che tiene il flessibile di ritorno sullo scambiatore primario.
6. Svitare il fermaglio che trattiene in posizione il flessibile di ritorno riscaldamento sulla sezione destra dell'idroblocco.
7. Rimuovere il tubo di mandata.
8. Staccare la spina dell'attuatore.
9. Togliere il fermaglio che fissa l'attuatore.
10. Rimuovere l'attuatore.
11. Svitare la valvola a tre vie dall'idroblocco.
12. Rimontare nell'ordine inverso.

AD-0001224-04

Fig.180 Sostituzione della valvola di non ritorno



AD-0001245-03

#### 10.4.6 Sostituzione della valvola di non ritorno

Sostituire la valvola di non ritorno se difettosa o se è inclusa nel kit di assistenza. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Rimuovere il condotto di aspirazione dell'aria presente sul venturi.
2. Allentare il premistoppa presente sull'assieme valvola gas.
3. Staccare le 2 spine posizionate sotto il ventilatore.
4. Sganciare i 2 ganci che fissano il gruppo ventilatore/collettore miscelatore sullo scambiatore primario.
5. Rimuovere il ventilatore unitamente al gomito di miscelazione.
6. Sostituire la valvola di non ritorno.
7. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.

#### 10.4.7 Lavori complementari

1. Montare tutti i componenti rimossi nell'ordine inverso.



##### Attenzione

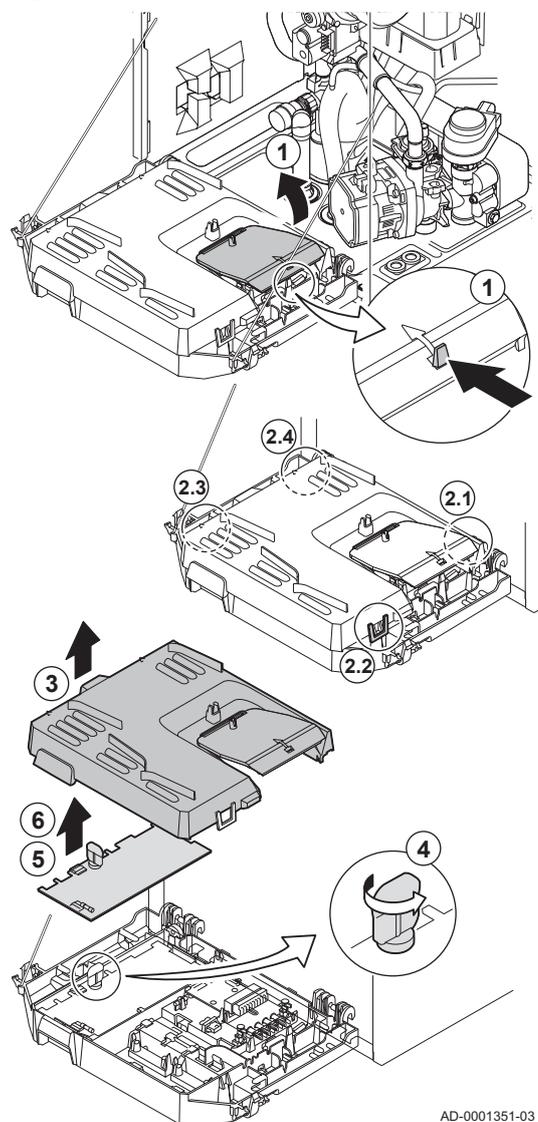
Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei componenti smontati.

2. Riempire con acqua il sifone.
3. Rimontare il sifone.

4. Aprire con cautela il rubinetto dell'acqua.
5. Riempire d'acqua l'impianto di riscaldamento.
6. Degasare l'impianto di riscaldamento.
7. Effettuare un rabbocco d'acqua, se necessario.
8. Controllare la tenuta stagna dei raccordi del gas e dell'acqua.
9. Rimettere in funzione la caldaia.

#### 10.4.8 Sostituzione del pannello di controllo PCB

Fig.181 Accesso ai connettori



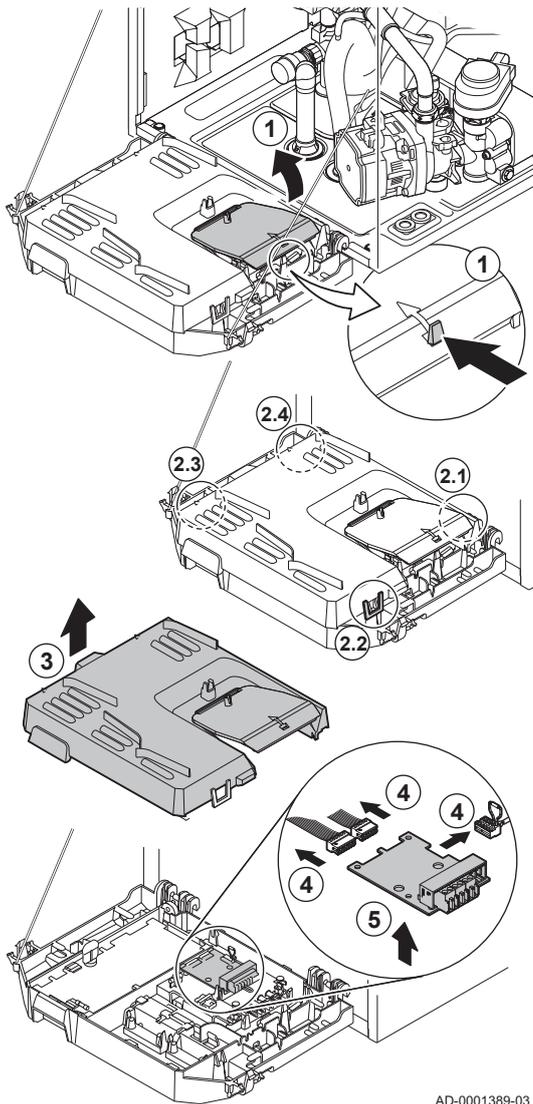
In caso di pannello di controllo PCB difettoso nella scatola comandi, sostituire procedendo in questo modo:

1. Aprire la scatola comandi facendo pressione sull'elemento di fissaggio a clip presente sul lato.
2. Aprire i ponticelli sui lati della scatola comandi nel loro ordine corretto. L'ordine è indicato dai numeri sulla scatola comandi.
3. Rimuovere la parte superiore della scatola comandi.
4. Ruotare la chiave sulla PCB **CU-GH08**.
5. Rimuovere tutti i cavi dalla PCB **CU-GH08**.
6. Sostituire la PCB **CU-GH08**
7. Rimontare nell'ordine inverso.

AD-0001351-03

### 10.4.9 Sostituzione della scheda elettronica CB-03

Fig.182 Accesso ai connettori

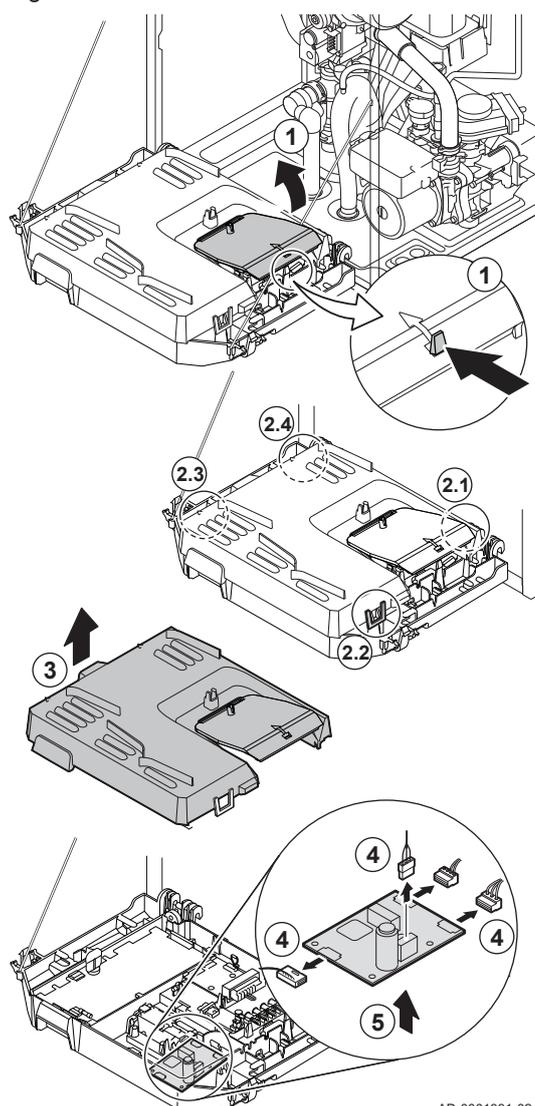


AD-0001389-03

In caso di scheda elettronica difettosa nella scatola comandi, sostituire procedendo in questo modo:

1. Aprire la scatola comandi facendo pressione sull'elemento di fissaggio a clip presente sul lato.
2. Aprire i ponticelli sui lati della scatola comandi nel loro ordine corretto. L'ordine è indicato dai numeri sulla scatola comandi.
3. Rimuovere la parte superiore della scatola comandi.
4. Rimuovere tutti i cavi dalla scheda elettronica **CB-03**.
5. Sostituire la scheda elettronica **CB-03**.
6. Rimontare nell'ordine inverso.

Fig.183 Accesso ai connettori



AD-0001391-02

### 10.4.10 Sostituzione del PCB SCB-05

Nel caso sia necessario sostituire una scheda elettronica SCB-05 difettosa nella scatola comandi, procedere come segue:

1. Aprire la scatola comandi facendo pressione sull'elemento di fissaggio a clip presente sul lato.
2. Aprire i ponticelli sui lati della scatola comandi nel loro ordine corretto. L'ordine è indicato dai numeri sulla scatola comandi.
3. Rimuovere la parte superiore della scatola comandi.
4. Rimuovere tutti i cavi dalla scheda elettronica **SCB-05**.
5. Sostituire la scheda elettronica **SCB-05**.
6. Rimontare nell'ordine inverso.

## 10.5 Riempimento del sistema

### 10.5.1 Caricamento dell'impianto



#### Attenzione

Prima di procedere al caricamento, aprire le valvole di tutti i radiatori dell'impianto di riscaldamento.

1. Controllare la pressione nell'impianto di riscaldamento.
2. Usare un flessibile per riempire il sistema con acqua corrente pulita.



#### Importante

La pressione dell'acqua raccomandata è compresa tra 1,5 e 2 bar.

3. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Letture rapida della pressione dell'acqua e della temperatura di mandata, pagina 62

## 11 Risoluzione dei problemi

### 11.1 Codici di errore

La caldaia è dotata di una regolazione elettronica e di un'unità di controllo. Il cuore del sistema di controllo è un microprocessore, che controlla e protegge la caldaia. In caso di errore è visualizzato il rispettivo codice.

Tab.79 I codici di errore sono visualizzati su tre livelli differenti

Codice	Tipo	Descrizione
A00.00	Avvertenza	La caldaia continua a funzionare, ma deve essere individuata la causa della segnalazione. Una segnalazione può causare un blocco provvisorio o un blocco permanente.
H00.00	Blocco provvisorio	L'apparecchio torna automaticamente in funzione quando la causa del blocco viene rimossa. Un blocco può diventare permanente.
E00.00	Blocco permanente	La caldaia torna automaticamente in funzione quando la causa del blocco permanente viene rimossa e la caldaia è resettata manualmente.

Il significato dei codici è descritto nelle varie tabelle dei codici di errore.



#### Importante

Il codice anomalia è necessario per individuare la causa dell'anomalia in modo rapido e corretto, e per ricevere assistenza da Paradigma.

#### 11.1.1 Avvertenza

Tab.80 Codici di allarme

Codice	Descrizione	Soluzione
A00.34	Sensore di temperatura esterna previsto ma non rilevato	Sonda esterna non rilevata: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sonda esterna non collegata: Collegare la sonda</li> <li>Sonda esterna non collegata correttamente: Collegare correttamente la sonda</li> </ul>
A00.42	Sensore di pressione acqua previsto ma non rilevato	Sensore di pressione dell'acqua non rilevato <ul style="list-style-type: none"> <li>Il sensore di pressione dell'acqua non è collegato: collegare il sensore</li> <li>Il sensore di pressione dell'acqua non è collegato correttamente: collegare il sensore correttamente</li> </ul>
A01.23	Cattiva combustione	Errore di configurazione: Assenza della fiamma durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna corrente di ionizzazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>Deaerare il tubo del gas per rimuovere l'aria.</li> <li>Verificare che il rubinetto gas sia aperto correttamente.</li> <li>Controllo pressione di alimentazione gas.</li> <li>Controllare il corretto funzionamento e la regolazione dell'assieme valvola gas.</li> <li>Verificare che non ci siano ostruzioni a livello dell'aspirazione dell'aria e dell'evacuazione dei fumi.</li> <li>Verificare che non vi sia un ricircolo dei gas combusti.</li> </ul> </li> </ul>
A02.06	Avvertenza pressione acqua attiva	Allarme pressione dell'acqua: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione dell'acqua troppo bassa; controllare la pressione dell'acqua</li> </ul>
A02.36	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>SCB difettoso: Sostituire SCB</li> </ul>
A02.37	Il dispositivo non critico è stato scollegato	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>SCB difettoso: Sostituire SCB</li> </ul>

Codice	Descrizione	Soluzione
A02.45	Full Can Connection Matrix	SCB non trovato: • Eseguire un rilevamento automatico
A02.46	Full Can Device Administration	SCB non trovato: • Eseguire un rilevamento automatico
A02.48	Guasto configurazione gruppi funzione	SCB non trovato: • Eseguire un rilevamento automatico
A02.49	Inizializzazione nodo non riuscita	SCB non trovato: • Eseguire un rilevamento automatico
A02.55	N. serie dispositivo non valido/mancante	Contattate il vostro fornitore.
A02.69	Modalità fiera attiva	Contattate il vostro fornitore.
A02.76	Lo spazio riservato in memoria per i parametri personaliz. è pieno. Impossibili ulter. modif. utente	Errore di configurazione: • Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b> • CSU difettoso: Sostituire CSU • Sostituire il CU-GH
A08.02	Il tempo riservato alla doccia è scaduto	Regolare il parametro <b>DP357</b> all'orario della doccia desiderato.

### 11.1.2 Blocco provvisorio

Tab.81 Codici di blocco provvisorio

Codice	Descrizione	Soluzione
H00.81	Sensore temperatura ambiente mancante	Sensore della temperatura ambiente non rilevato: • Sensore della temperatura ambiente non collegato: Collegare il sensore • Sensore della temperatura ambiente non collegato correttamente: Collegare correttamente il sensore
H01.00	Si è verificato un errore di comunicazione	Errore comunicazione con il kernel di sicurezza: • Rimettere in funzione la caldaia • Sostituire il CU-GH
H01.05	Differenza massima tra temperatura di mandata e temperatura di ritorno	Superamento differenza massima tra temperatura di mandata e di ritorno: • Mandata assente o insufficiente: - Controllare la mandata (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario • Errore sensore: - Verificare che le sonde funzionino correttamente - Controllare che il sensore sia stato montato correttamente
H01.08	Gradiente temperatura Risc max livello 3 superato	L'aumento di temperatura nello scambiatore primario ha superato il limite: • Mandata assente o insufficiente: - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario - Verificare che l'impianto di riscaldamento sia stato degasato correttamente, in modo da rimuovere tutta l'aria presente al suo interno • Errore sensore: - Verificare che le sonde funzionino correttamente - Controllare che il sensore sia stato montato correttamente

Codice	Descrizione	Soluzione
H01.14	La temperatura di mandata ha superato il valore massimo di funzionamento	Sensore temperatura di mandata superiore al normale range: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul> </li> </ul>
H01.15	La temperatura dei fumi ha superato il valore massimo di funzionamento	Superata la temperatura max gas combusti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il sistema dell'uscita fumi</li> <li>• Controllare lo scambiatore di calore in modo da accertarsi che il lato fumi non sia ostruito</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
H01.21	Gradiente temperatura ACS max livello 3	La temperatura di mandata è aumentata troppo velocemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la mandata (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Verificare il corretto funzionamento della pompa</li> </ul>
H02.00	Reset in corso	Procedura di reset attiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna azione</li> </ul>
H02.02	In attesa del numero di configurazione	Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H02.03	Errore di configurazione	Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H02.04	Errore parametro	Impostazioni di fabbrica errate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri errati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>- Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> <li>- Sostituire la PCB CU-GH</li> </ul> </li> </ul>
H02.05	CSU non corrisponde al tipo di CU	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H02.09	Blocco parziale del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco o protezione antigelo attivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>
H02.10	Blocco completo del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco attivo (senza protezione antigelo): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>
H02.12	Ingresso segnale di rilascio della Control Unit dall'ambiente esterno al dispositivo	Il tempo di attesa del segnale di sblocco è scaduto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>
H02.70	Test di recupero calore dell'unità esterna fallito	Controllare il sistema di recupero del calore esterno.
H03.00	Parametri livello 2, 3, 4 scorretti o mancanti	Errore parametro: kernel di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
H03.01	Non ci sono dati da CU a CVG	Errore di comunicazione con CU-GH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> </ul>

Codice	Descrizione	Soluzione
H03.02	Bassa corrente di ionizzazione misurata	Assenza della fiamma durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna corrente di ionizzazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spurgare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria</li> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'unità valvola gas</li> <li>- Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>- Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi</li> </ul> </li> </ul>
H03.05	Blocco interno Controllo Valvola Gas	Errore kernel di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
H03.17	Controllo di sicurezza in corso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>

### 11.1.3 Codici di blocco PCB SCB-05

Tab.82 Codici di blocco SCB-05

Codice	Descrizione	Raccomandazione
H02.02	In attesa del numero di configurazione	Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b> .
H02.03	Errore di configurazione	
H02.18	Errore Dizionario Oggetto	

### 11.1.4 Blocco permanente

Tab.83 Codici di bloccaggio

Codice	Descrizione	Soluzione
E00.04	La sonda di temperatura sul ritorno è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sonda temperatura di ritorno aperta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.05	La sonda di temperatura sul ritorno è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Cortocircuito del sensore della temperatura di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.06	Sonda di temperatura sul ritorno prevista ma non rilevata	Il sensore della temperatura di ritorno non è collegato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

Codice	Descrizione	Soluzione
E00.07	La differenza di temperatura sul ritorno è troppo grande	Differenza eccessiva tra la temperatura di mandata e di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assenza di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Degasare l'impianto di riscaldamento, in modo da rimuovere l'aria</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>- Se presente: verificare l'impostazione del parametro del tipo di caldaia</li> <li>- Verificare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>- Verificare che la pompa di riscaldamento funzioni correttamente</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul> </li> <li>• Sensore non collegato o collegato in modo errato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che le sonde funzionino correttamente</li> <li>- Controllare che il sensore sia stato montato correttamente</li> </ul> </li> <li>• Sensore difettoso: sostituire il sensore, se necessario</li> </ul>
E00.16	La sonda di temp del serbatoio acs è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sensore bollitore aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.17	La sonda di temp del serbatoio acs è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sensore bollitore in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.44	Il sensore di temp. uscita acqua calda sanitaria è rimosso o sta misurando una temp. inf. al range	Sensore di temperatura ACS aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.45	Il sens. di temp.uscita dell'acqua calda sanitaria è in corto o sta misurando una temp.sup. al range	Sensore di temperatura ACS in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E01.04	Errore per perdita di fiamma imprevista	Perdita di fiamma per 5 volte consecutive: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaerare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria</li> <li>• Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>• Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>• Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'unità valvola gas</li> <li>• Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>• Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi</li> </ul>
E01.11	La velocità della ventilatore ha superato il normale intervallo di funzionamento	Errore ventilatore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Errore ventilatore: sostituire il ventilatore</li> <li>• Il ventilatore funziona quando dovrebbe essere spento: verificare un eventuale eccessivo tiraggio del camino</li> </ul>
E01.12	La temperatura di ritorno ha un valore più elevato rispetto alla temperatura di mandata	Mandata e ritorno invertiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Errore senso di circolazione dell'acqua: verificare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Malfunzionamento del sensore: verificare il valore resistivo del sensore</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

Codice	Descrizione	Soluzione
E01.24	Presenza di diversi errori di combustione nel giro di 24 ore	Corrente di ionizzazione bassa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degasare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria.</li> <li>• Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta.</li> <li>• Controllare la pressione di alimentazione del gas.</li> <li>• Controllare il corretto funzionamento e la regolazione dell'assieme valvola gas.</li> <li>• Verificare che l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti.</li> <li>• Verificare che non vi sia un ricircolo dei fumi.</li> </ul>
E02.13	Ingresso di blocco della Control Unit dall'ambiente esterno al dispositivo	Ingresso di blocco attivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> </ul>
E02.15	Timeout interno CSU	Time out CSU: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• CSU difettoso: Sostituire CSU</li> </ul>
E02.17	La comunicazione della valvola di controllo del gas ha superato il tempo di feedback	Errore comunicazione con il kernel di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
E02.35	Il dispositivo critico di sicurezza è stato scollegato	Errore di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
E02.47	Connessione gruppi funzione non riuscita	Gruppo di funzioni non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
E04.00	Parametri di sicurezza Livello 5 non corretti o mancanti	Sostituire CU-GH
E04.01	Sensore temperatura mandata in corto/ superiore al range	Sensore della temperatura di mandata in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E04.02	Sensore temperatura mandata rimosso/ inferiore al range	Sensore della temperatura di mandata aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E04.03	Temperatura mandata sopra limite massimo	Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>• Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul>
E04.07	Deviazione temperatura mandata nel sensore 1 e 2	Deviazione sensore temperatura di mandata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

Codice	Descrizione	Soluzione
E04.10	Avviamento del bruciatore non riuscito	<p>Cinque mancate accensioni del bruciatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assenza della scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il cablaggio tra CU-GH e il trasformatore di accensione</li> <li>- Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione</li> <li>- Verificare l'eventuale presenza di un corto verso terra</li> <li>- Verificare lo stato del coperchio del bruciatore</li> <li>- Verificare la messa a terra</li> <li>- Sostituire il CU-GH</li> </ul> </li> <li>• Assenza di fiamma nonostante la scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare la deareazione dei tubi di alimentazione del gas per fare defluire l'aria</li> <li>- Verificare che l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Verificare il funzionamento e l'impostazione della valvola gas</li> <li>- Verificare il cablaggio della valvola gas</li> <li>- Sostituire il CU-GH</li> </ul> </li> <li>• Fiamma presente, ma ionizzazione non riuscita o inadeguata: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione</li> <li>- Verificare la messa a terra</li> <li>- Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione.</li> </ul> </li> </ul>
E04.12	Falsa fiamma rilevata prima di accensione	<p>Falso segnale di fiamma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il bruciatore rimane molto caldo: Impostare l'O<sub>2</sub></li> <li>• Corrente di ionizzazione misurata in assenza di fiamma: controllare l'elettrodo di ionizzazione e accensione</li> <li>• Valvola gas difettosa: sostituire la valvola gas</li> <li>• Trasformatore di accensione difettoso: sostituire il trasformatore di accensione</li> </ul>
E04.13	GIRI/MIN ventilatore superiore alla norma	<p>Errore ventilatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Il ventilatore funziona quando dovrebbe essere spento: verificare un eventuale eccessivo tiraggio del camino</li> <li>• Anomalia ventilatore: sostituire il ventilatore</li> </ul>
E04.17	L'attuatore della valvola gas è fuori servizio	<p>Errore assieme valvola gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas</li> </ul>
E04.23	Controllo Valvola Gas, bloccaggio interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>

## 11.1.5 Codici di blocco PCB SCB-05

Tab.84 Codici di blocco SCB-05

Codice	Descrizione	Raccomandazione
E00.16	Il sensore di temp del bollitore ACS è assente o sta misurando una temperatura inferiore al range	Deviazione dal sensore di temperatura ACS al serbatoio del bollitore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.17	Il sensore di temp del bollitore ACS è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Deviazione dal sensore di temperatura ACS al serbatoio del bollitore: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E02.04	Errore parametro	
E02.16	Timeout interno CSU	Verificare cablaggi e connettori.

## 11.2 Memoria degli errori

Il pannello di controllo è comprensivo di una memoria degli errori in cui vengono salvati gli ultimi 32 errori. I dettagli dell'errore vengono salvati insieme ai codici di errore. Sono inclusi lo stato, il sottostato, la temperatura di mandata, la temperatura di ritorno, la velocità di rotazione del ventilatore e la corrente di ionizzazione.

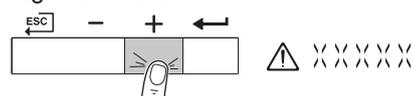
## 11.2.1 Visualizzazione della memoria Errori

Fig.184 Fase 2



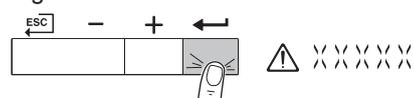
MW-3000317-01

Fig.185 Fase 3



MW-3000374-02

Fig.186 Fase 4



MW-3000454-01

Fig.187 Step 5



MW-3000372-01

Fig.188 Step 6



MW-3000318-01

Fig.189 Step 7



MW-3000373-01

1. Posizionarsi sul menu Errori.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

3. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

4. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

5. Premere il tasto ← per visualizzare i messaggi di errore. XX è il numero di messaggi di errore memorizzati.

6. Premere il tasto + o - per scorrere l'elenco dei messaggi di errore.

7. Premere il tasto ← per visualizzare i dettagli del messaggio.

Fig.190 Step 8



8. Premere il tasto + o - per scorrere i dettagli.

Fig.191 Step 9



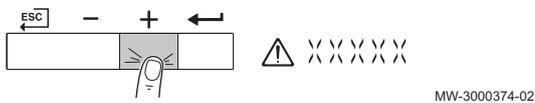
9. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ESC.

Fig.192 Fase 2



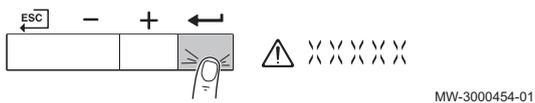
1. Posizionarsi sul menu Errori.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

Fig.193 Fase 3



3. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

Fig.194 Fase 4



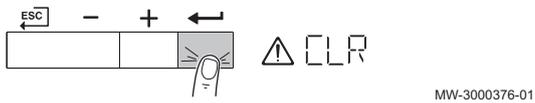
4. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

Fig.195 Step 5



5. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il menu della memoria guasti.

Fig.196 Step 6



6. Premere il tasto ← per cancellare gli errori dalla relativa memoria.

Fig.197 Step 7



7. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto ESC.

## 11.2.2 Svuotamento della memoria errori

1. Posizionarsi sul menu Errori.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.
3. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.
4. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.
5. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il menu della memoria guasti.
6. Premere il tasto ← per cancellare gli errori dalla relativa memoria.
7. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto ESC.

## 12 Smaltimento

### 12.1 Smaltimento e riciclaggio

**Attenzione**

Solo professionisti qualificati possono smontare e smaltire la caldaia in conformità alle regolamentazioni nazionali e locali vigenti.

Fig.198



Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

1. Spegnere la caldaia.
2. Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.
3. Chiudere la valvola del gas principale.
4. Chiudere l'acqua di rete.
5. Chiudere la valvola del gas sulla caldaia.
6. Scaricare l'impianto.
7. Rimuovere i condotti aria / dei fumi.
8. Scollegare tutti i tubi.
9. Smontare la caldaia.

## 13 Ricambi

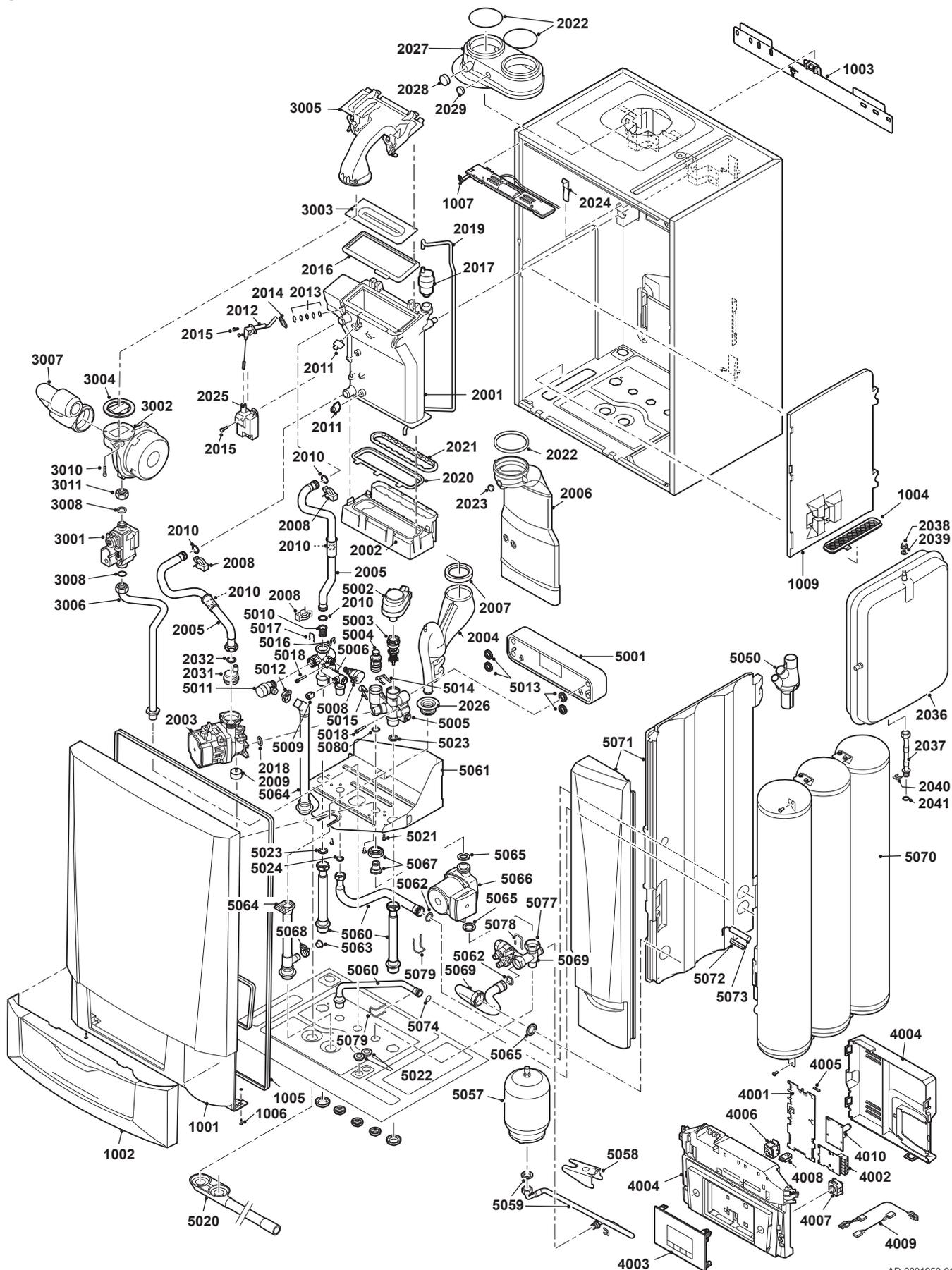
### 13.1 Generalità

---

Sostituire i componenti difettosi o usurati della caldaia solo con ricambi originali o raccomandati.

### 13.2 Componenti

Fig.199 Modula Plus 25L



AD-0801950-01

## 14 Appendice

### 14.1 Dichiarazione di conformità CE

---

L'unità è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. È stata fabbricata e messa in funzione in accordo con le direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

© Copyright

Le informazioni tecniche e tecnologiche contenute nelle presenti istruzioni tecniche, nonché descrizioni tecniche e disegni eventualmente forniti, rimangono di nostra proprietà e non possono essere riprodotti senza nostro previo consenso scritto. Soggetto a modifiche.

**Paradigma Italia srl**

Via Campagnola, 3  
25011 Calcinato (BS)  
Tel. +39 030 9980951  
Fax +39 030 9985241  
info@paradigmaitalia.it  
www.paradigmaitalia.it



7674562