



## 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	7
1.3.1	Responsabilità del produttore	7
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	7
1.3.3	Responsabilità dell'utente	7
<b>2</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>7</b>
2.1	Generalità	7
2.2	Documentazione aggiuntiva	7
2.3	Simboli utilizzati nel manuale	8
<b>3</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>8</b>
3.1	Omologazioni	8
3.1.1	Certificazioni	8
3.1.2	Categorie di unità	8
3.1.3	Direttive	8
3.1.4	Test di fabbrica	9
3.2	Dati tecnici	9
3.3	Dimensioni e connessioni	12
3.4	Schema elettrico	13
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>14</b>
4.1	Descrizione generale	14
4.2	Principio di funzionamento	14
4.2.1	Pompa di circolazione	14
4.2.2	Portata d'acqua	15
4.2.3	Schema di principio	15
4.3	Componenti principali	16
4.4	Introduzione alla piattaforma elettronica	16
4.5	Pannello di controllo	17
4.6	Fornitura standard	17
4.7	Accessori e opzioni	17
<b>5</b>	<b>Prima dell'installazione</b>	<b>18</b>
5.1	Norme sull'installazione	18
5.2	Scelta del locale	18
5.2.1	Targa matricola	18
5.2.2	Ubicazione della caldaia	18
5.2.3	Ventilazione	19
<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>20</b>
6.1	Generalità	20
6.2	Preparazione	20
6.2.1	Montaggio della caldaia	20
6.3	Collegamenti idraulici	21
6.3.1	Risciacquo dell'impianto	21
6.3.2	Portata d'acqua	21
6.3.3	Collegamento del circuito di riscaldamento	21
6.3.4	Collegamento del circuito dell'acqua calda sanitaria	21
6.3.5	Collegamento del vaso di espansione	21
6.3.6	Collegamento del tubo di scarico della condensa	22
6.4	Collegamento del gas	23
6.5	Collegamenti aria comburente/uscita fumi	23
6.5.1	Classificazione	23
6.5.2	Materiale	27
6.5.3	Dimensioni del tubo di uscita fumi	27
6.5.4	Lunghezza dei tubi di uscita fumi e di ingresso aria	28
6.5.5	Linee guida aggiuntive	30
6.5.6	Adattatore aria/fumi	30
6.5.7	Collegamento dell'uscita fumi	31
6.5.8	Collegamento dell'ingresso aria	32
6.6	Collegamenti elettrici	32

6.6.1	Raccomandazioni	32
6.6.2	Unità di comando	32
6.6.3	Collegamento di un PC/laptop e strumenti di diagnostica	33
6.6.4	Accesso ai connettori	33
6.6.5	Opzioni di collegamento per il PCB standard	34
6.7	Riempimento dell'impianto	36
6.7.1	Qualità dell'acqua e trattamento dell'acqua	36
6.7.2	Riempimento del sifone	37
6.7.3	Riempimento dell'impianto	37
<b>7</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>37</b>
7.1	Controllo prima della messa in servizio	37
7.1.1	Generale	37
7.1.2	Circuito del gas	38
7.1.3	Circuito idraulico	38
7.1.4	Collegamenti per i tubi dell'aria e dei fumi	38
7.1.5	Collegamenti elettrici	38
7.2	Procedura di messa in servizio	39
7.3	Regolazioni valvola gas	39
7.3.1	Regolazione per un altro tipo di gas	39
7.3.2	Numero di giri del ventilatore nel caso di applicazioni in sovrappressione	40
7.3.3	Verifica/impostazione della combustione	41
7.3.4	Regolazione di base per il rapporto gas/aria	44
7.4	Istruzioni finali	44
7.4.1	Salvare le impostazioni di messa in servizio	45
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>45</b>
8.1	Descrizione del pannello di controllo	45
8.1.1	Componenti del pannello di controllo	45
8.1.2	Descrizione della visualizzazione iniziale	46
8.1.3	Descrizione del menu principale	46
8.1.4	Descrizione delle icone visualizzate sul display	46
8.1.5	Definizione di zona	48
8.1.6	Definizione di attività oraria	48
8.2	Utilizzo del pannello di controllo	48
8.2.1	Accesso al livello installatore	48
8.2.2	Modifica delle impostazioni del pannello di controllo	49
8.2.3	Modifica del nome e del simbolo di una zona	49
8.2.4	Modificare il nome di un'attività oraria	50
8.2.5	Impostazione dati installatore	51
8.2.6	Impostazione della curva di riscaldamento	51
8.2.7	Asciugatura del massetto	52
8.3	Accensione	53
8.4	Arresto	53
8.5	Protezione antigelo	53
<b>9</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>54</b>
9.1	Introduzione ai codici dei parametri	54
9.2	Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali	54
9.3	Regolazione dei parametri	55
9.4	Lista dei parametri	55
9.4.1	Parametri dell'unità di controllo CU-GH08	56
9.4.2	SCB-05 Parametri PCB di espansione	60
9.5	Regolazione della potenza massima per la modalità di riscaldamento	62
9.6	Lettura dei valori misurati	63
9.7	Elenco dei valori misurati	64
9.7.1	Contatori del pannello di controllo CU-GH08	64
9.7.2	Contatori della PCB di espansione SCB-05	65
9.7.3	Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH08	65
9.7.4	Segnalazioni della PCB di espansione SCB-05	70
9.7.5	Stati e sottostati	71
9.8	Ripristino o recupero dei parametri	72
9.8.1	Resettare i numeri di configurazione CN1 e CN2	72
9.8.2	Esecuzione di un auto-rilevamento	73
9.8.3	Ripristino delle impostazioni di messa in servizio	73
9.8.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	73

<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>74</b>
10.1	Generalità	74
10.2	Messaggio di manutenzione	74
10.2.1	Visualizzazione notifica di servizio	74
10.3	Interventi di ispezione e manutenzione standard	74
10.3.1	Controllo della pressione dell'acqua	75
10.3.2	Controllo del vaso di espansione	75
10.3.3	Controllo della corrente di ionizzazione	75
10.3.4	Controllo della portata di prelievo	75
10.3.5	Controllare i collegamenti di uscita gas combusti / ingresso aria	75
10.3.6	Controllo della combustione	75
10.3.7	Controllo dello sfiato automatico	76
10.3.8	Controllo della valvola di sicurezza	76
10.3.9	Pulizia del sifone	76
10.3.10	Controllo del bruciatore	77
10.4	Operazioni di manutenzione specifiche	78
10.4.1	Apertura della caldaia	78
10.4.2	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione	78
10.4.3	Pulizia dello scambiatore termico a piastre	79
10.4.4	Pulizia della cartuccia del filtro acqua	81
10.4.5	Sostituzione dei serbatoi bollitore	82
10.4.6	Sostituzione della valvola a tre vie	83
10.4.7	Sostituzione della valvola di non ritorno	84
10.4.8	Completamento dei lavori	84
10.4.9	Sostituzione del pannello di controllo PCB	85
10.4.10	Sostituzione della scheda elettronica CB-03	86
10.4.11	Sostituzione del PCB SCB-05	87
10.5	Caricamento dell'impianto	87
<b>11</b>	<b>Risoluzione delle anomalie</b>	<b>88</b>
11.1	Codici anomalia	88
11.1.1	Visualizzazione dei codici anomalia	88
11.1.2	Avvertenza	89
11.1.3	Blocco provvisorio	91
11.1.4	Blocco permanente	94
11.2	Cronologia errori	99
11.2.1	Letture e cancellazione della cronologia errori	99
<b>12</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>100</b>
12.1	Smaltimento e riciclaggio	100
<b>13</b>	<b>Ricambi</b>	<b>100</b>
13.1	Generalità	100
13.2	Componenti	101
<b>14</b>	<b>Appendice</b>	<b>102</b>
14.1	Dichiarazione di conformità CE	102

# 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. Spegner la 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.



### Pericolo

Per questioni di sicurezza, si raccomanda il montaggio di rilevatori di fumo in posizioni adeguate e di un rilevatore di monossido di carbonio nelle vicinanze dell'apparecchio.



### 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 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 consigliata dell'acqua compresa fra 1,5 e 2,0 bar).



### Importante

Conservare questo documento in prossimità della caldaia.

**i** **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.

**i** **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 rovinate o illeggibili.

**i** **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 le marcature **CE**, nonché con 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 istruzione.

### 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.

### 2.2 Documentazione aggiuntiva

---

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

- Manuale utente
- Istruzioni sulla qualità dell'acqua

## 2.3 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.

I simboli di cui sopra sono di minore importanza, ma possono aiutare l'utente nella navigazione o fornire informazioni utili.



### Vedere

Riferimento ad altri manuali o ad altre pagine di questo manuale.



Informazioni utili o spiegazioni aggiuntive.



Navigazione diretta del menu, non verrà visualizzata alcuna conferma. Da utilizzare se si ha familiarità con il sistema.

## 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>
<p>(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.</p>	

#### 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)	20
		G30/G31 (butano/propano)	30
		G230 (gas M)	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 gas.
- Impostazione dei parametri.

## 3.2 Dati tecnici

Tab.3 In generale

<b>Modula Plus</b>			<b>25L</b>
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento in riscaldamento (80/60°C)	min-max  (1)	kW	5.0 - 24.8 19,9
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento in riscaldamento (50/30°C)	min-max  (1)	kW	5.6 - 25.5 20,5
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento ACS	min-max  (1)	kW	5.0 - 29.1 29,1
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hi)	min-max  (1)	kW	5.2 - 25.0 20,1
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hi) Propano	min-max	kW	5.9 - 25.0
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hs)	min-max  (1)	kW	5.8 - 27.8 22,3
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hs) Propano	min-max	kW	6.5 - 27.8
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hi)	min-max  (1)	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  (1)	kW	5.8 - 32.6 32,6
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hs) Propano	min-max	kW	6.5 - 32.6
Efficienza 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

Modula Plus			25L
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

Modula Plus			25L
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>I</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

Modula Plus			25L
Contenuto acqua		l	1,8
Pressione di lavoro dell'acqua	min	bar	0,8
Pressione di lavoro dell'acqua (PMS)	max	bar	3,0
Temperatura dell'acqua	max	°C	110,0
Temperatura di esercizio	max	°C	90,0
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)		mbar	355
Perdite del telaio	ΔT 30 °C ΔT 50 °C	W	71 134

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  (1)	W	125 68
Consumo energetico - potenza minima	max	W	26
Consumo energetico - standby	max	W	4

Modula Plus			25L
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
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura <sup>(1)</sup>	<i>P<sub>1</sub></i>	kW	8,3
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente</b>	<i>η<sub>s</sub></i>	%	94
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime di alta temperatura <sup>(2)</sup>	<i>η<sub>4</sub></i>	%	89,4
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura <sup>(1)</sup>	<i>η<sub>1</sub></i>	%	99,2
<b>Consumo di elettricità ausiliario</b>			
Potenza massima	<i>el<sub>max</sub></i>	kW	0,037
Potenza minima	<i>el<sub>min</sub></i>	kW	0,017
Modo standby	<i>P<sub>SB</sub></i>	kW	0,004
<b>Altri elementi</b>			
Dispersione termica in standby	<i>P<sub>stby</sub></i>	kW	0,071
Consumo energetico del bruciatore in accensione	<i>P<sub>ign</sub></i>	kW	-
Consumo energetico annuo	<i>Q<sub>HE</sub></i>	GJ	76
Livello di potenza sonora, in ambiente chiuso	<i>L<sub>WA</sub></i>	dB(A)	52
Emissioni di ossidi di azoto	NO <sub>X</sub>	mg/kWh	25
<b>Parametri ACS</b>			
<b>Profilo di carico dichiarato</b>			XXL
Consumo quotidiano di energia elettrica	<i>Q<sub>elec</sub></i>	kWh	0,293
Consumo annuo di energia elettrica	<i>AEC</i>	kWh	64
<b>Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua</b>	<i>η<sub>wh</sub></i>	%	77

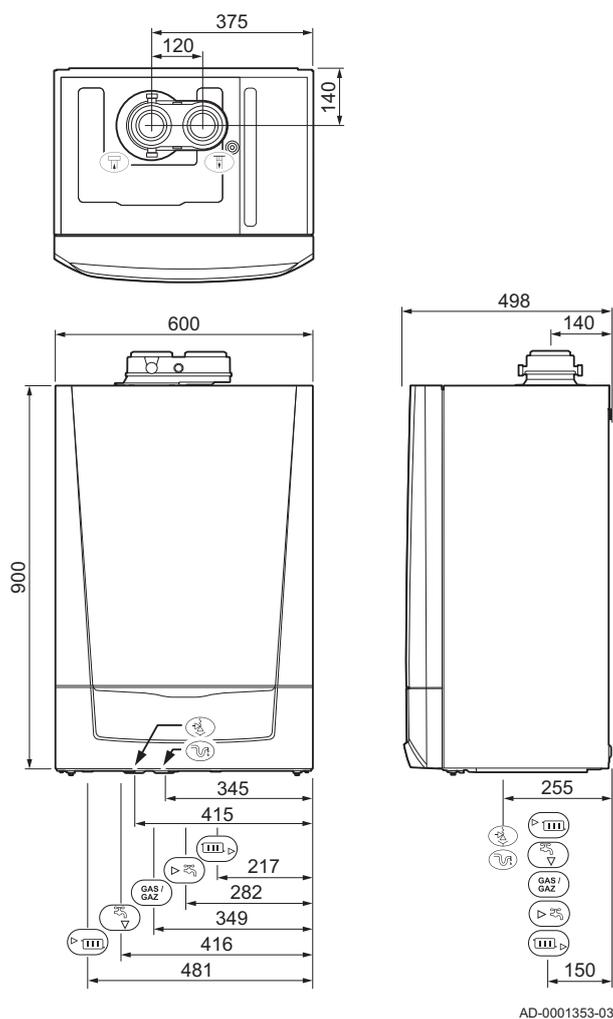
Modula Plus			25L
Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	kWh	31,083
Consumo annuo di combustibile	$AFC$	GJ	25
(1) Per bassa temperatura s'intendono 30 °C per le caldaie a condensazione, 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e 50 °C (all'ingresso della caldaia) per altri apparecchi di riscaldamento. (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 $\frac{1}{2}$ "



#### 4 Descrizione del prodotto

7	Display	20	Sonda temperatura acqua calda sanitaria
8	Collegamento per l'assistenza	21	Segnale PWM ventilatore
9	Dispositivo di riempimento automatico (accessorio)	22	Illuminazione caldaia
10	Pannello di controllo (CU-GH08)	23	Sonda di pressione
11	PCB SCB-05	24	Segnale PWM pompa
12	Alimentazione ventilatore	25	Unità di memorizzazione della configurazione (CSU)
13	Trasformatore di accensione	BK	Nero
14	Elettrodo di ionizzazione/accensione	BL	Blu
15	Assieme valvola gas	BR	Marrone
16	Valvola a tre vie	GN	Verde
17	Pompa di ricircolo del riscaldamento	GY	Grigio
18	Sonda temperatura di mandata	RD	Rosso
19	Sonda temperatura di ritorno	WH	Bianco

## 4 Descrizione del prodotto

### 4.1 Descrizione generale

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

- Riscaldamento ad alto rendimento
- Basse emissioni inquinanti
- Pannello di controllo elettronico di alta qualità

Sono disponibili i seguenti tipi di caldaia :

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

### 4.2 Principio di funzionamento

#### 4.2.1 Pompa di circolazione

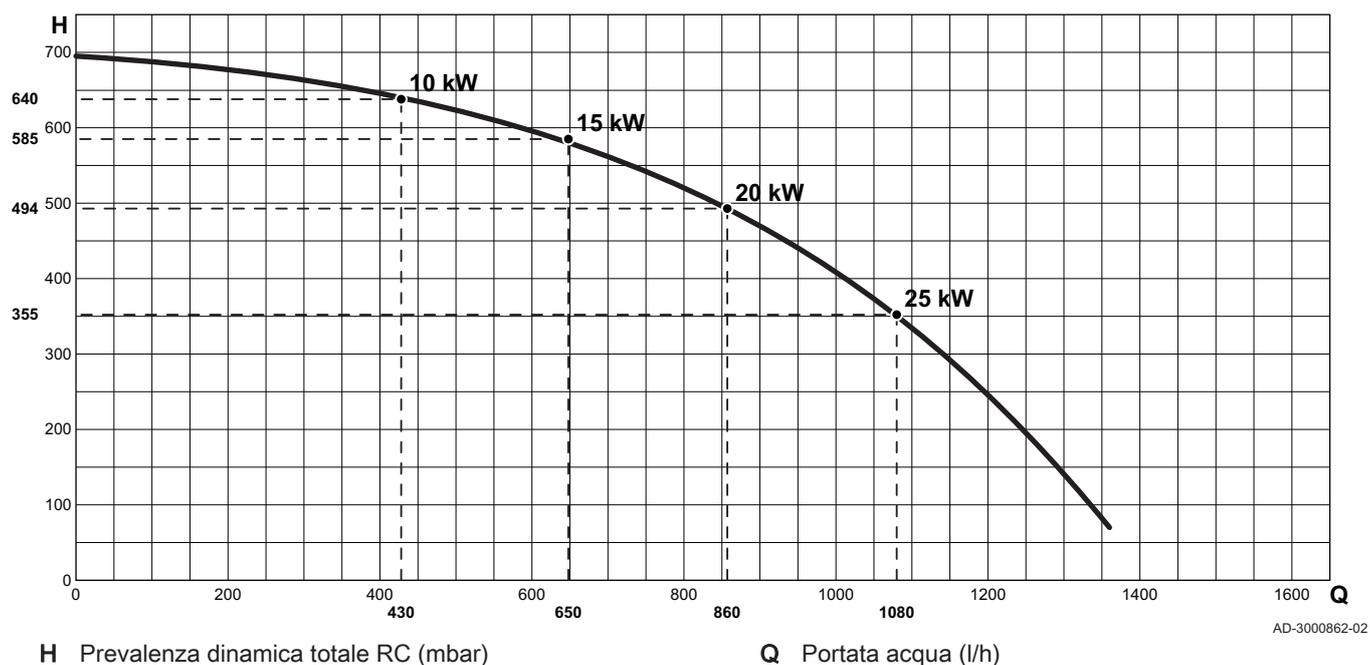
La pompa di circolazione a modulazione è comandata dal pannello di controllo sulla base del  $\Delta T$ . I grafici mostrano la prevalenza dinamica totale a varie potenze.



#### Importante

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

Fig.3 Modula Plus 25L

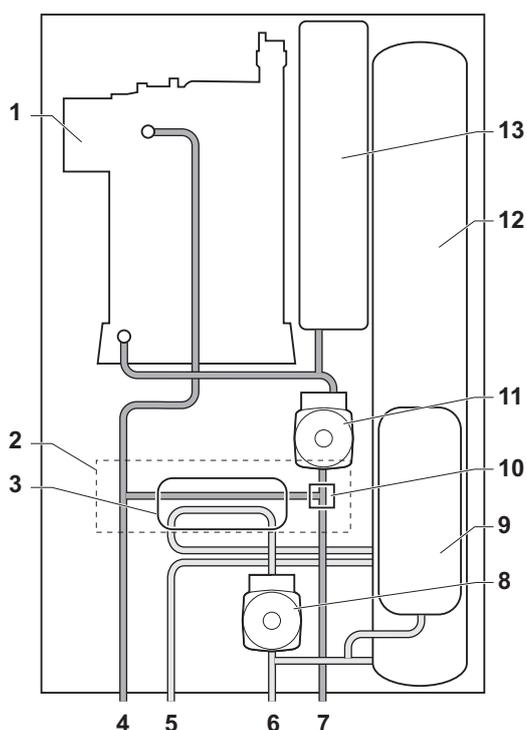


#### 4.2.2 Portata d'acqua

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.

#### 4.2.3 Schema di principio

Fig.4 Modula Plus 25L

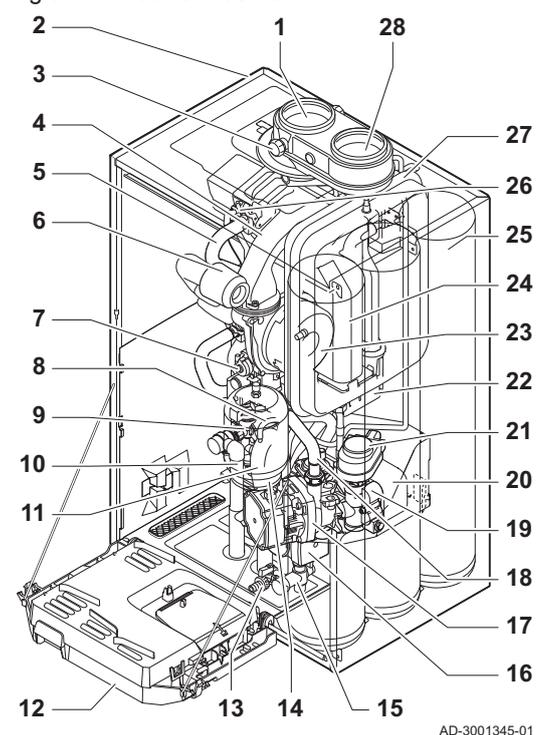


- 1 Scambiatore di calore (RC)
- 2 Idroblocco
- 3 Scambiatore di calore a piastre (ACS)
- 4 Portata circuito di riscaldamento
- 5 Uscita ACS
- 6 Ingresso acqua fredda sanitaria
- 7 Ritorno circuito di riscaldamento
- 8 Pompa di circolazione (ACS)
- 9 Vaso di espansione (ACS)
- 10 Valvola 3 vie
- 11 Pompa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

AD-0000444-01

### 4.3 Componenti principali

Fig.5 Modula Plus 25L

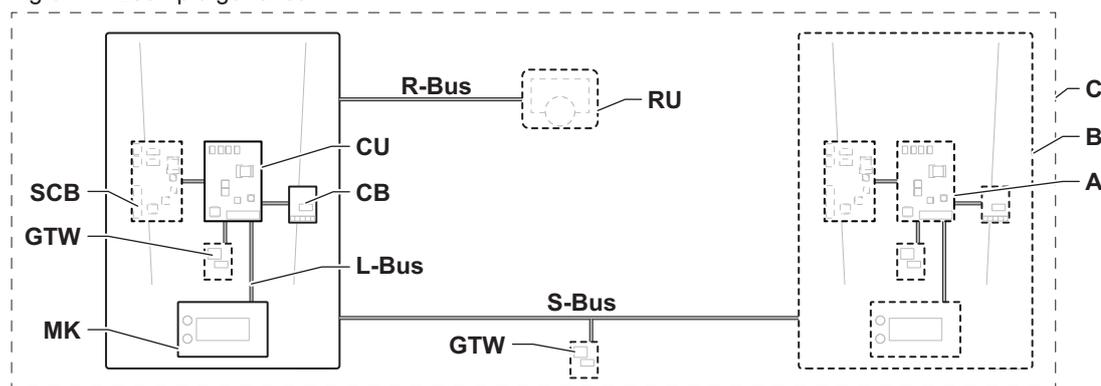


- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi fumi
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore di aspirazione aria
- 7 Assieme valvola gas
- 8 Tubo di degasamento automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 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 Introduzione alla piattaforma elettronica

La caldaia Modula Plus è munita di piattaforma elettronica. Si tratta di un sistema modulare, che offre compatibilità e connettività tra tutti i prodotti che utilizzano la stessa piattaforma.

Fig.6 Esempio generico



AD-3001366-02

Tab.11 Componenti nell'esempio

Voce	Descrizione	Funzione
CU	Control Unit: Unità di comando	L'unità di comando gestisce tutte le funzionalità di base dell'apparecchio.
CB	PCB di collegamento Connection Board:	La PCB di collegamento consente un facile accesso a tutti i connettori dell'unità di comando.
SCB	Smart Control Board: PCB di espansione	Una PCB di espansione mette a disposizione funzionalità aggiuntive quali, ad esempio, un bollitore interno o zone multiple.

Voce	Descrizione	Funzione
<b>GTW</b>	Gateway: PCB di conversione	È possibile dotare l'apparecchio o l'impianto di un gateway , in modo da mettere a disposizione una delle seguenti funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connettività aggiuntiva (wireless)</li> <li>• Connessioni per la manutenzione</li> <li>• Comunicazione con altre piattaforme</li> </ul>
<b>MK</b>	Control panel: Pannello di controllo e display	Il pannello di controllo è l'interfaccia utente dell'apparecchio.
<b>RU</b>	Room Unit: Unità ambiente (per esempio, un termostato)	Un'unità ambiente misura la temperatura in un locale di riferimento.
<b>L-Bus</b>	Local Bus: Collegamento tra dispositivi	Il bus locale fornisce comunicazione tra i dispositivi.
<b>S-Bus</b>	System Bus: Collegamento tra apparecchi	Il bus dell'impianto fornisce comunicazione tra gli apparecchi.
<b>R-Bus</b>	Room unit Bus: Collegamento ad un'unità ambiente	Il bus dell'unità ambiente offre comunicazione ad un'unità ambiente.
<b>A</b>	Dispositivo	Un dispositivo può essere una PCB, un pannello di controllo oppure un'unità ambiente.
<b>B</b>	Modello	Un apparecchio è un insieme di dispositivi collegati tramite lo stesso L-Bus
<b>C</b>	Impianto	Un impianto è un insieme di apparecchi collegati tramite lo stesso S-Bus

Tab.12 Dispositivi specifici consegnati unitamente alla caldaia Modula Plus

Nome visualizzato sul display	Versione software	Descrizione	Funzione
CU-GH08	1.12	Unità di comando <b>CU-GH08</b>	L'unità di comando CU-GH08 gestisce tutte le funzionalità di base della caldaia Modula Plus.
MK3	1.85	Pannello di controllo <b>HMI T-control</b>	HMI T-control è l'interfaccia utente della caldaia Modula Plus.
SCB-05	1.3	PCB di espansione <b>SCB-05</b>	SCB-05 fornisce funzionalità per un serbatoio del bollitore interno.

## 4.5 Pannello di controllo

La caldaia Modula Plus è dotata di un pannello di controllo HMI T-control.



### Vedere anche

Descrizione del pannello di controllo, pagina 45

## 4.6 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.

## 4.7 Accessori e opzioni

Sono disponibili diversi accessori per la caldaia.

**Importante**

Contattateci per ulteriori informazioni.

## 5 Prima dell'installazione

### 5.1 Norme sull'installazione

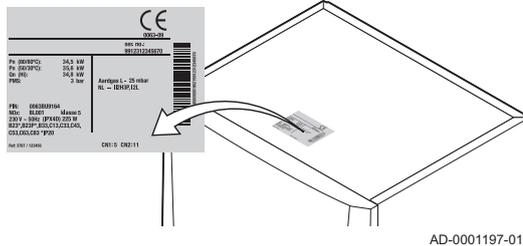
**Avvertenza**

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

#### 5.2.1 Targa matricola

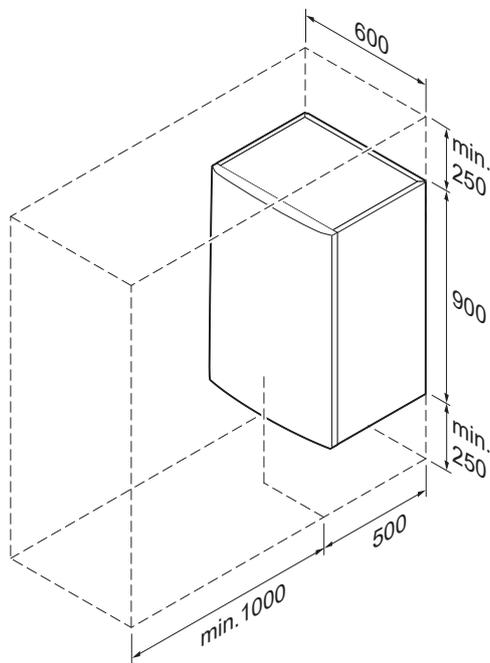
Fig.7 Posizione della targa matricola



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.

#### 5.2.2 Ubicazione della caldaia

Fig.8 Area di installazione



- 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**

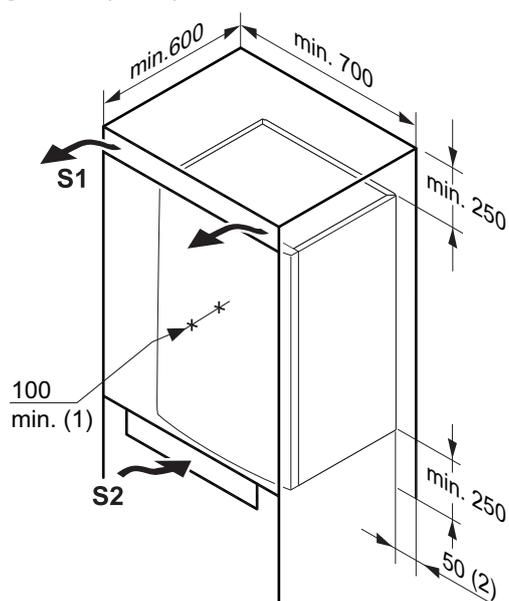
- Fissare l'apparecchiatura a una parete solida, in grado di sostenere il peso della caldaia piena d'acqua e completamente equipaggiata.
- Non installare l'apparecchio sopra fonti di calore o apparecchi di cottura.
- Non collocare la caldaia in una posizione esposta ai raggi solari diretti o indiretti.

**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



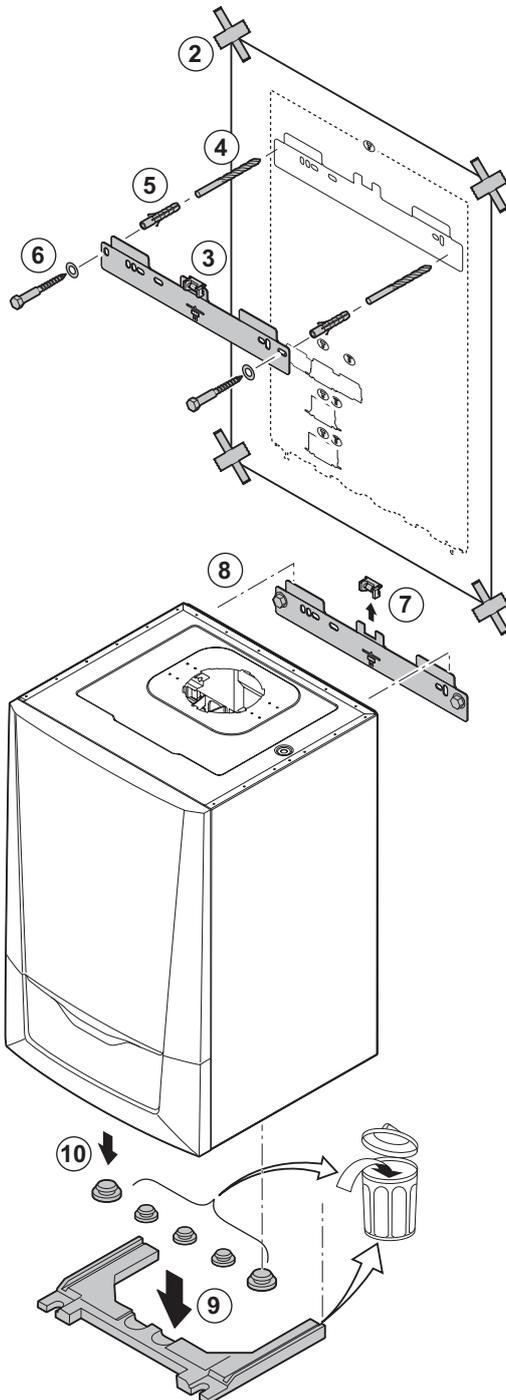
#### Avvertenza

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 collegare una caldaia nuova ad un impianto, l'intero impianto dovrà essere accuratamente pulito tramite risciacquo. Il risciacquo rimuoverà i residui derivanti dal processo di installazione (scorie di saldatura, prodotti di fissaggio, ecc.) e gli accumuli di detriti (sabbia, fango, ecc.)

#### **i** Importante

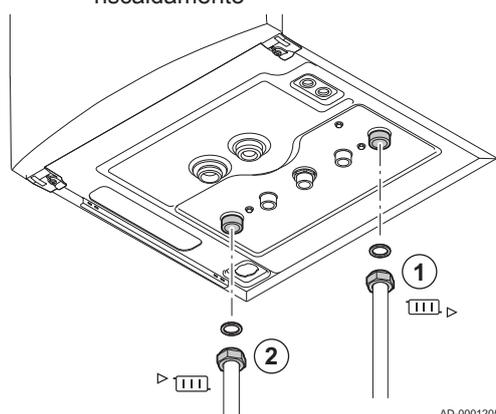
- Sciacquare l'impianto di riscaldamento con una quantità di acqua pari o superiore al triplo del suo volume.
- Sciacquare i tubi dell'acqua calda sanitaria con una quantità di acqua pari o superiore a 20 volte il loro volume.

### 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.

### 6.3.3 Collegamento del circuito di riscaldamento

Fig.11 Collegamento del circuito di riscaldamento



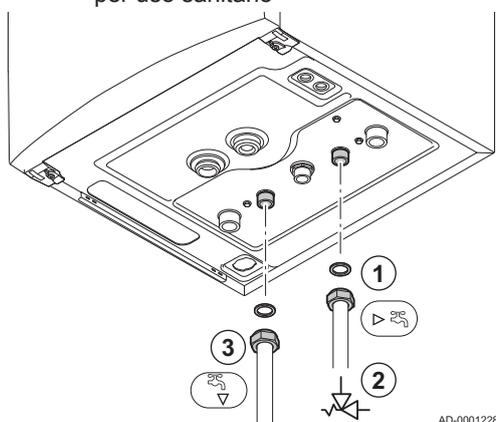
1. Montare il tubo di ingresso dell'acqua del riscaldamento sul raccordo del ritorno del riscaldamento (U) ▶.
2. Montare il tubo di uscita dell'acqua del riscaldamento sul raccordo della mandata del riscaldamento ▶ (M).

#### **!** 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.

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

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



1. Collegare il tubo di ingresso dell'acqua fredda al raccordo dell'acqua fredda sanitaria ▶ (F).
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 ▶ (C).
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

Il modello Modula Plus 25L è dotato 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.

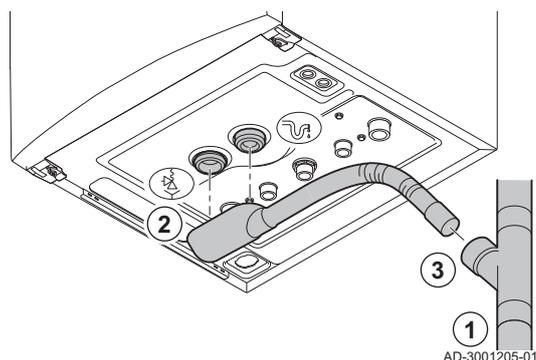
Tab.13 Volume del vaso di espansione (litri)

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.

### 6.3.6 Collegamento del tubo di scarico della condensa

Fig.13 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 collegamento del 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 condensa.
- Il tubo di scarico deve avere un'inclinazione di almeno 30 mm per metro, con uno sviluppo orizzontale massimo di 5 metri.
- L'acqua della condensa non deve essere scaricata in una grondaia.

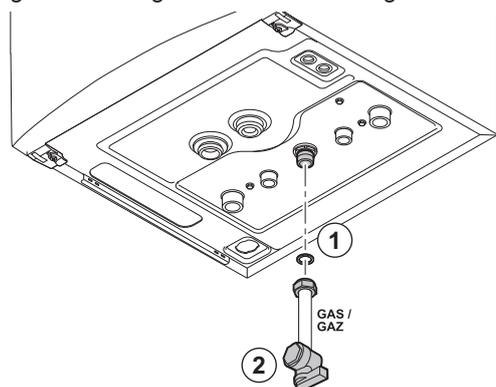


#### Vedere anche

Riempimento del sifone, pagina 37

## 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.
- Avvisare la compagnia energetica locale se il contatore del gas ha una capacità insufficiente.

1. Collegare il tubo di alimentazione del gas al collegamento del gas GAS / 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



### Importante

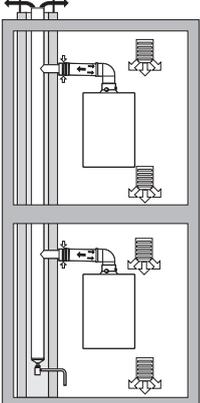
- L'installatore ha la responsabilità di installare un impianto fumi del tipo corretto, e di garantire che il diametro e la lunghezza di quest'ultimo siano adeguati.
- Utilizzare sempre i materiali di collegamento, il terminale a tetto e/o il terminale fumi orizzontale forniti dallo stesso produttore. Consultare il produttore per eventuali dettagli in merito alla compatibilità.
- Oltre ai produttori consigliati elencati nel presente manuale, è consentito l'utilizzo di impianti fumi di altri produttori. L'utilizzo è consentito solo se tutti i nostri requisiti sono rispettati, così come la descrizione dell'impianto fumi C<sub>63(X)</sub>.

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

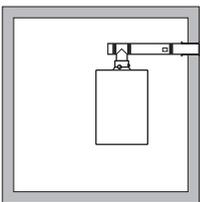
Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
<p>AD-3000924-01</p>	<p>Versione a camera aperta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza cappa rompi tiraggio.</li> <li>• Scarico fumi a tetto.</li> <li>• Aria proveniente dall'area di installazione.</li> <li>• Il collegamento di ingresso dell'aria della caldaia deve restare aperto.</li> <li>• L'area di installazione deve essere ventilata per garantire una quantità sufficiente di aria in ingresso. Le aperture di ventilazione non devono essere ostruite o chiuse.</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>

(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

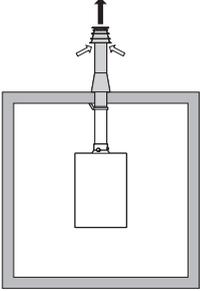
Tab.15 Tipo di impianto fumi: B<sub>33</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000925-01</p>	<p>Versione a camera aperta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza cappa rompi tiraggio.</li> <li>• Scarico fumi congiunto attraverso il tetto, con tiraggio naturale garantito (presenza di una depressione costante nel condotto di scarico comune).</li> <li>• Fumi puliti 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 inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.</p>		

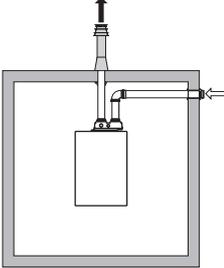
Tab.16 Tipo di impianto fumi: C<sub>13(X)</sub>

Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000926-01</p>	<p>Versione a camera stagna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico fumi sulla parete esterna.</li> <li>• La presa d'aria si trova nella stessa zona di pressione della canna fumaria (ad esempio, un terminale fumi orizzontale).</li> <li>• Terminale a parete parallelo non consentito.</li> </ul>	<p>Terminale fumi orizzontale e materiale di collegamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
<p>(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.</p>		

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

Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000927-01</p>	<p>Versione a camera stagna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico fumi a tetto.</li> <li>• L'ingresso dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dei fumi (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 inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.</p>		

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

Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000929-02</p>	<p>Collegamento in zone con pressione differente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità chiusa.</li> <li>• Ingresso aria e uscita fumi separati.</li> <li>• Scarico in zone caratterizzate da pressioni diverse.</li> <li>• L'ingresso dell'aria e l'uscita fumi non devono essere posizionati 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>

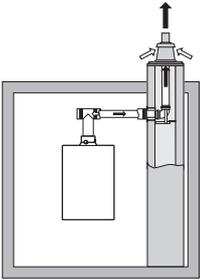
(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

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

Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
	<p>Questo impianto è da noi fornito privo di ingresso aria e di uscita 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 rifluire 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 dell'aria e l'uscita fumi non devono essere posizionati su pareti opposte.</li> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria e l'uscita fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).</li> </ul>	<p>L'utilizzo è consentito solo se tutti i nostri requisiti sono rispettati, così come la descrizione di questo tipo di impianto fumi.</p>

(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

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

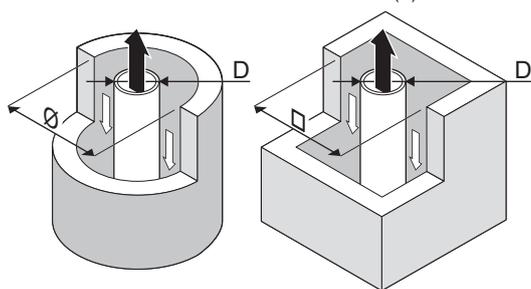
Principio <sup>(1)</sup>	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(2)</sup>
 <p style="text-align: center;">AD-3000931-01</p>	<p>Versione a camera stagna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso aria e uscita fumi in canna fumaria o condotto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrico.</li> <li>- Ingresso aria dalla canna fumaria o dal condotto esistenti.</li> <li>- Scarico fumi a tetto.</li> <li>- L'ingresso dell'aria è nella stessa zona di pressione dello scarico dei fumi.</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>

(1) Per informazioni in merito ai requisiti della canna fumaria o del condotto consultare la tabella.

(2) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

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  $C_{93(X)}$ 

AD-3000330-03

**Importante**

La canna fumaria deve rispettare i requisiti in merito all'ermeticità all'aria imposti dalle normative locali.

**Importante**

- Pulire sempre accuratamente le canne fumarie quando si utilizzano condotti per i fumi a camicia e/o un collegamento d'ingresso dell'aria.
- Il condotto per i fumi a camicia deve essere ispezionabile.

Tab.22 Tipo di impianto fumi:  $C_{(10)3(X)}$ 

Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
<p style="text-align: right; font-size: small;">AD-3000959-01</p>	<p>Impianto combinato di ingresso aria e uscita fumi (impianto fumi comune condiviso) con sovrappressione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria e l'uscita 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>• L'impianto fumi comune condiviso dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.</li> <li>• Il terminale a tetto deve essere progettato per questa configurazione e deve 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 all'impianto fumi comune condiviso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>

(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

Tab.23 Tipo di impianto fumi:  $C_{(12)3(X)}$ 

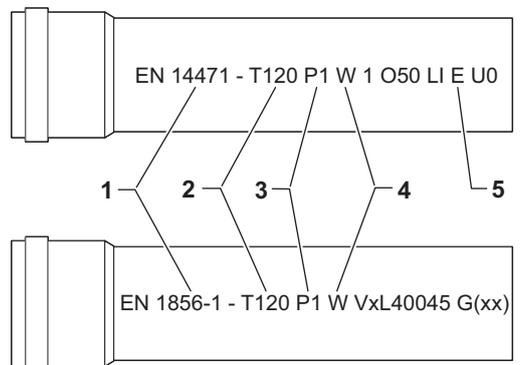
Principio	Descrizione	Produttori consigliati <sup>(1)</sup>
<p style="text-align: right; font-size: small;">AD-3000930-01</p>	<p>Ingresso aria individuale e impianto fumi condiviso (impianto fumi comune condiviso).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria e l'uscita 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>• L'impianto fumi comune condiviso dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.</li> <li>• Il terminale a tetto deve essere progettato per questa configurazione e deve 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 all'impianto fumi comune condiviso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>

(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

## 6.5.2 Materiale

Servirsi della stringa di caratteri 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



AD-3001120-01

- 1 **EN 14471 o 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, di 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. È anche ammesso 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 vale 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 al terminale a tetto e alle canne fumarie comuni condivise.
- 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 materiali	Materiale	Proprietà dei materiali
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				

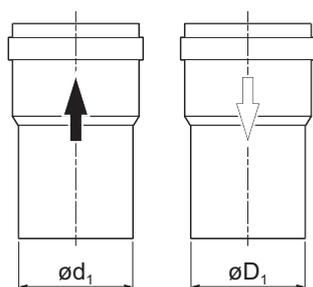
## 6.5.3 Dimensioni del tubo di uscita fumi



### Avvertenza

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

Fig.17 Dimensioni del collegamento parallelo



AD-3000963-01

- $d_1$  Dimensioni esterne del tubo di uscita fumi  
 $D_1$  Dimensioni esterne del tubo 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

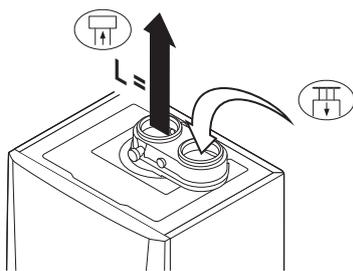
### 6.5.4 Lunghezza dei tubi di uscita fumi e di ingresso aria

La lunghezza massima dei tubi di scarico fumi e di ingresso aria comburente varia a seconda del tipo di apparecchio. Per le lunghezze corrette, fare riferimento al relativo capitolo.

- Se una caldaia non è omologata con uno specifico diametro o condotto fumi viene indicato nella tabella mediante un "-".
- Quando si utilizzano raccordi a gomito, la lunghezza massima del condotto fumi (L) deve essere ridotta in base alla tabella delle riduzioni.
- Per effettuare un adattamento con un altro diametro utilizzare adattatori fumi approvati.

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

Fig.18 Versione a camera aperta



AD-0001210-01

L Lunghezza del condotto di uscita, incluso il passante sul tetto

Collegamento dello scarico 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. Utilizzare gli adattatori in caso di tubi di ingresso aria comburente e di uscita fumi di qualsiasi altro diametro.



#### Attenzione

- La presa d'ingresso dell'aria deve restare aperta.
- L'area di installazione deve essere dotata delle necessarie prese d'ingresso aria. Queste aperture non devono essere ostruite o chiuse.

Tab.26 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro (1)	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
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°.				

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

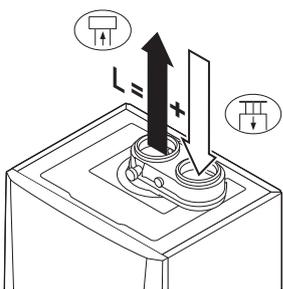
L Lunghezza totale del condotto di uscita fumi e di ingresso aria

Collegamento dello scarico 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.

Fig.19 Versione a camera stagna

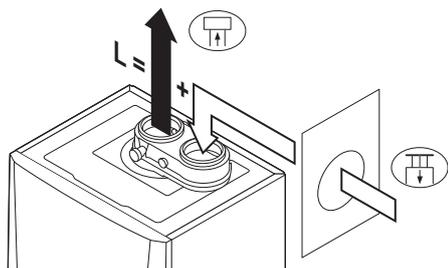


AD-0001211-01

Tab.27 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro (1)	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
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 dello scarico 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.

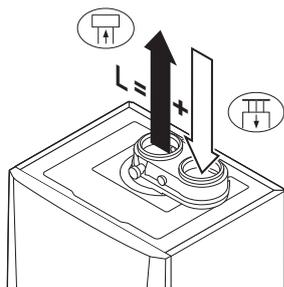
Tab.28 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro <sup>(1)</sup>	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm
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 comburente verso la sezione comune
- Collegamento dello scarico fumi
- Collegamento dell'ingresso aria

Fig.21 Versione a camera stagna

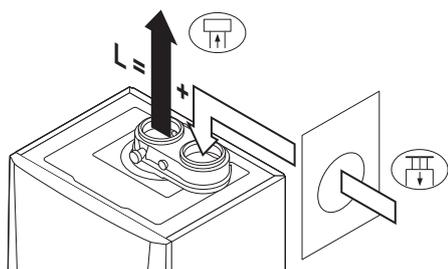


AD-0001211-01

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

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

Fig.22 Diverse zone di pressione



AD-0001212-01

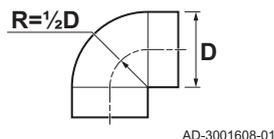


#### Importante

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

Tab.29 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro <sup>(1)</sup>	60 mm	80 mm
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°.		

Fig.23 Raggio di curva  $\frac{1}{2}D$ 

### ■ Tabella delle riduzioni

Tab.30 Riduzione del tubo per ciascuna curva - raggio  $\frac{1}{2}D$  (parallelo)

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



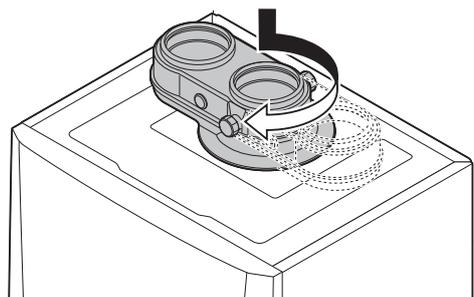
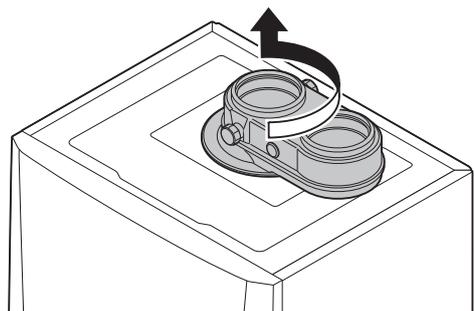
#### **Importante**

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.24 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:

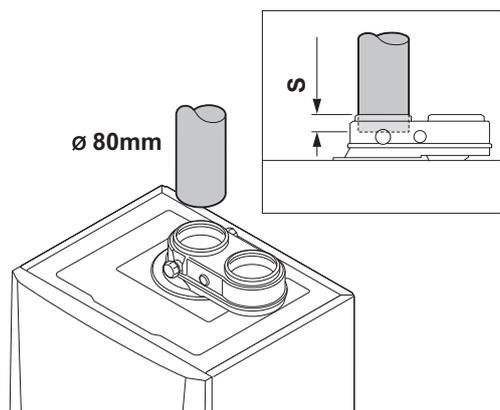
1. Scollegare l'adattatore dalla caldaia.
2. Ruotare l'adattatore di 180°, per posizionare l'ingresso aria a sinistra dell'uscita fumi.
3. Posizionare il lato dell'uscita fumi dell'adattatore nell'apposita apertura sulla parte superiore della caldaia.
4. Girare l'adattatore fino a quando non scatta in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

**Importante**

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

### 6.5.7 Collegamento dell'uscita fumi

Fig.25 Collegamento dell'uscita fumi



AD-0001214-01

**S** Profondità di inserimento 30 mm

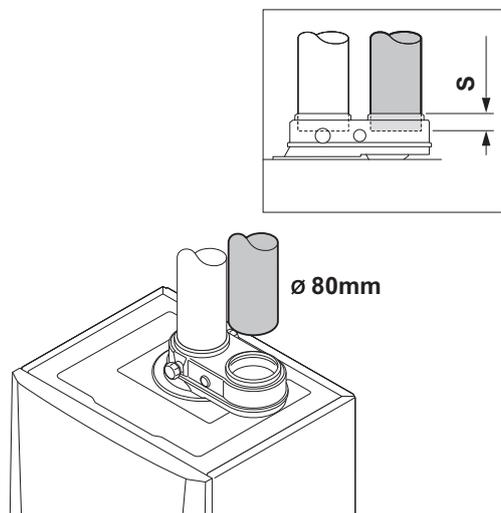
1. Montare il tubo di uscita dei gas combusti sulla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di uscita fumi in conformità alle istruzioni del produttore.

**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.26 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.

**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 precabata. 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 Unità di comando**

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'insieme 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 dispone di una spina di alimentazione con messa a terra (lunghezza cavo 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.
- La spina della caldaia deve essere sempre accessibile.

**Importante**

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

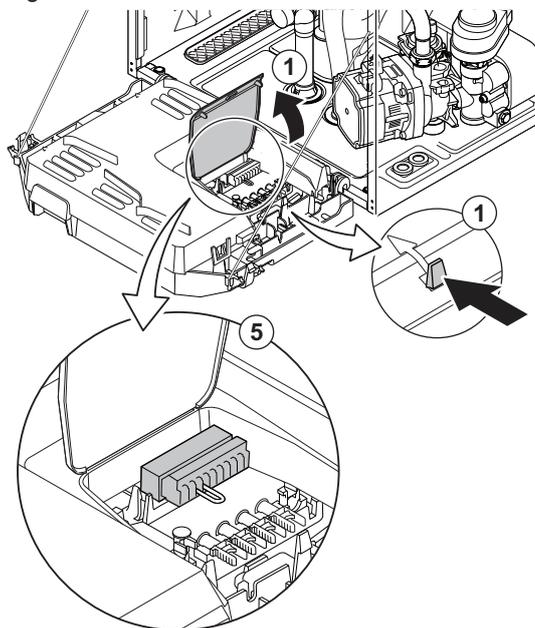
La caldaia dispone di varie opzioni di collegamento per il controllo, la protezione e la regolazione. È possibile espandere la PCB standard con PCB opzionali.

### 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

Fig.27 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 bocche isolanti presenti sul lato destro della piastra inferiore della caldaia.
3. Guidare i cavi di collegamento appropriati attraverso la scatola comandi tramite le bocche 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.

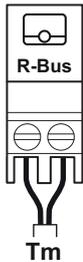
**Vedere anche**

Apertura della caldaia, pagina 78

AD-0001217-05

## 6.6.5 Opzioni di collegamento per il PCB standard

Fig.28 Collegamento del termostato modulante



AD-3000968-02

### ■ Collegamento di un termostato ambiente modulante

La caldaia è dotata di serie di una connessione **R-Bus** invece di un connettore **OT**. Il connettore **R-Bus** supporta i tipi seguenti:

- Termostato **R-Bus**
- Termostato **OpenTherm**
- Termostato **On/off**

Il software riconosce il tipo di termostato collegato.

**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).

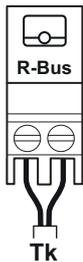
### ■ Collegamento del termostato On/Off

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

**Tk** Termostato On/Off

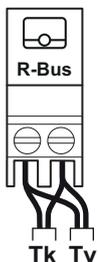
1. Installare il termostato in una sala di riferimento.
2. Collegare il cavo bipolare del termostato (**Tk**) ai morsetti **R-Bus** del connettore. Non importa a quale dei due morsetti è collegato il cavo.

Fig.29 Collegamento del termostato On/Off



AD-3000969-02

Fig.30 Collegamento del termostato di protezione antigelo



AD-3000970-02

### ■ Protezione antigelo in combinazione con un termostato On/Off

In caso di utilizzo di un termostato On/Off, è possibile proteggere i tubi e i radiatori in un locale soggetto a gelate tramite un termostato di protezione antigelo. La valvola dei radiatori nei locali esposti al rischio di gelo deve essere aperta.

**Tk** Termostato On/Off

**Tv** Termostato di protezione antigelo

1. Posizionare un termostato di protezione antigelo (**Tv**) in un locale a rischio di gelo (ad esempio, un garage).
2. Collegare il termostato di protezione 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 di protezione antigelo in parallelo ai morsetti **R-Bus**. In casi simili, realizzare la protezione antigelo dell'impianto di riscaldamento impiegando una sonda di temperatura 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.

Fig.31 Collegamento di una sonda esterna



AD-3000973-02

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 alla soglia di attivazione della protezione antigelo: richiesta di calore da parte della caldaia e avviamento della pompa.
- Se la temperatura esterna è superiore alla soglia di attivazione della protezione antigelo: nessuna richiesta di calore dalla caldaia.



#### Importante

La soglia della temperatura esterna di attivazione della 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.

Impostare il parametro **AP056** in base al tipo di sonda esterna installata.

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

Fig.32 Collegamento di una sonda esterna



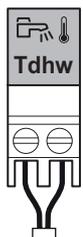
AD-3000973-02



#### Vedere anche

Impostazione della curva di riscaldamento, pagina 51

Fig.33 Collegamento sensore/termostato bollitore



AD-3000971-02

#### ■ Collegamento sensore/termostato bollitore

È possibile collegare un sensore o un termostato del bollitore ai terminali **Tdhw** del connettore. È possibile impiegare unicamente sonde NTC 10 kΩ/25°C.

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

#### ■ Ingresso di blocco



#### Attenzione

Adatto solo per contatti senza potenziale (contatto pulito).



#### Importante

Per utilizzare questo ingresso è necessario prima rimuovere il ponticello presente.

Fig.34 Ingresso di blocco



AD-3000972-02

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**. Questo parametro dispone delle 3 seguenti opzioni di configurazione:

- Arresto completo: nessuna protezione antigelo con la sonda esterna e nessuna protezione antigelo della caldaia (la pompa e il bruciatore non si avviano)
- Arresto parziale: protezione antigelo della caldaia (la pompa si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è < 6°C e il bruciatore si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è < 3°C)
- Blocco: nessuna protezione antigelo con la sonda esterna e parziale protezione antigelo della caldaia (la pompa si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è < 6°C, il bruciatore non si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è < 3°C).

#### ■ Ingresso di abilitazione



#### Attenzione

Adatto solo per contatti senza potenziale (contatto pulito).

Fig.35 Ingresso di abilitazione



AD-3001303-02

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.
- Il contatto, se chiuso in assenza di una richiesta di calore, non compirà alcuna azione fino a quando la PCB principale non riceverà un comando di 'avvio bruciatore'. Dopo tale comando avrà inizio un tempo di attesa. Se il contatto viene chiuso durante questo tempo di attesa, il bruciatore non si avvierà e la caldaia andrà in blocco. Impostare il tempo di attesa mediante il parametro **AP008**. Un tempo di attesa pari a 0 disabiliterà il contatto.



#### Vedere anche

Parametri dell'unità di controllo CU-GH08, pagina 56

## 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 87

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

La qualità dell'acqua di riscaldamento deve essere conforme ai valori limite indicati 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

Fig.36 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.

## 6.7.3 Riempimento dell'impianto

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

1. La caldaia deve essere accesa di modo da poter leggere il valore della pressione dell'acqua sul display.



### Importante

In caso di pressione dell'acqua inferiore a 0,8 bar, è visualizzata l'avvertenza **A02.06**. È ancora possibile leggere la pressione effettiva dell'acqua tramite il segnale **AM019**.

Se la pressione dell'acqua è superiore a 0.8 bar la caldaia avvierà immediatamente il programma di deaerazione, della durata di circa tre minuti.



### Attenzione

Il programma di deaerazione avrà inizio entro 30 minuti dall'accensione della caldaia. Questo può danneggiare la caldaia se l'impianto non è stato riempito. Spegnerne la caldaia se l'impianto non verrà riempito immediatamente.

2. Usare un tubo flessibile per riempire il sistema con acqua corrente pulita. La pressione dell'acqua raccomandata è compresa tra 1,5 e 2 bar.
3. Verificare la tenuta dei collegamenti sul lato acqua.

# 7 Messa in servizio

## 7.1 Controllo prima della messa in servizio

### 7.1.1 Generale

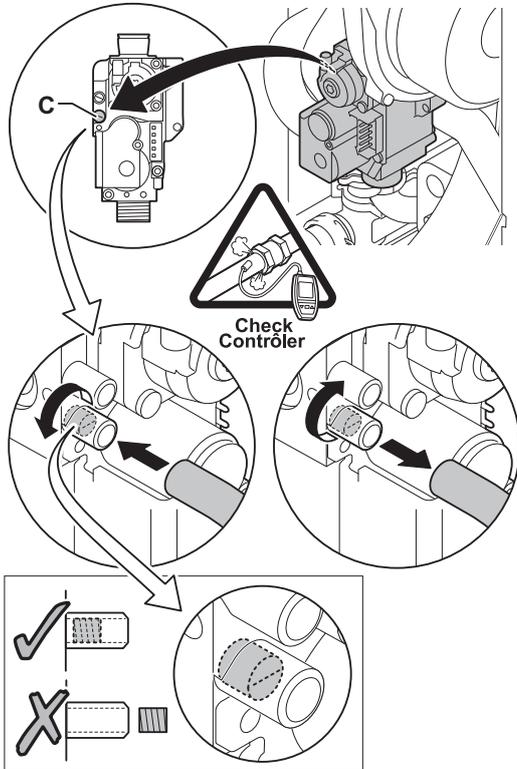
Seguire le indicazioni contenute nei paragrafi che seguono per mettere in funzione la caldaia.

**Avvertenza**

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

**7.1.2 Circuito del gas**

Fig.37 Punti di misurazione dell'assieme valvola gas



AD-0000352-01

**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 8

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.

**7.1.3 Circuito idraulico**

1. Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento indicata sul display della caldaia. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

**Importante**

In caso di pressione dell'acqua inferiore a 0,8 bar, è visualizzato l'avviso **A02.06**. È ancora possibile leggere la pressione effettiva dell'acqua tramite il segnale **AM019**.

2. Controllare il sifone; deve essere completamente riempito con acqua pulita.
3. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.

**Vedere anche**

Caricamento dell'impianto, pagina 87

**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. Inserire la spina della caldaia in una presa dotata di messa a terra.
4. Dare tensione utilizzando l'interruttore on/off della caldaia.
5. Sul pannello di controllo comparirà automaticamente un menu di avvio per le seguenti regolazioni:

Dichiarazione	Impostazione
Seleziona paese	Paese d'installazione della caldaia
Seleziona lingua	Scelta della lingua
Abilita Ora Legale	On
Imposta Data e Ora	Anno/Mese/Giorno

6. Impostare i componenti (termostati, regolatore) in modo da generare una richiesta di calore.
7. Si attiva un programma di avvio che non può essere interrotto.
8. 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.



### Vedere anche

Visualizzazione dei codici anomalia, pagina 88

## 7.3 Regolazioni valvola gas

### 7.3.1 Regolazione per un altro tipo di gas



### Avvertenza

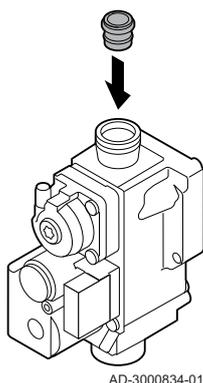
Le seguenti operazioni possono essere eseguite solo ed esclusivamente da un installatore qualificato.

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

Tab.31 Impostazioni di fabbrica G20 (gas H)

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	25L
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1400 – 7000Rpm	6300
GP007	GIRI/MIN Max Ri-sCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 – 7000Rpm	4600
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 – 4000Rpm	1900
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1400 – 4000Rpm	3000

Fig.38 Installazione del diaframma gas



AD-3000834-01

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.32 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.33 Regolazione per gas G230 (gas M)

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	25L
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1400 – 7000Rpm	5400
GP007	GIRI/MIN Max Ri-sCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 – 7000Rpm	4100
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 – 4000Rpm	1900
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1400 – 4000Rpm	3000

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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	25L
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1400 – 7000Rpm	5600
GP007	GIRI/MIN Max Ri-sCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 – 7000Rpm	3850
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 – 4000Rpm	1900
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1400 – 4000Rpm	3000

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



**Vedere anche**

Parametri dell'unità di controllo CU-GH08, pagina 56

### 7.3.2 Numero di giri 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.35 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G20 (gas H)

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 - 4000 Rpm	2150

Tab.36 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G230 (gas M)

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 - 4000 Rpm	2150

Tab.37 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G30/G31 (butano/propano)

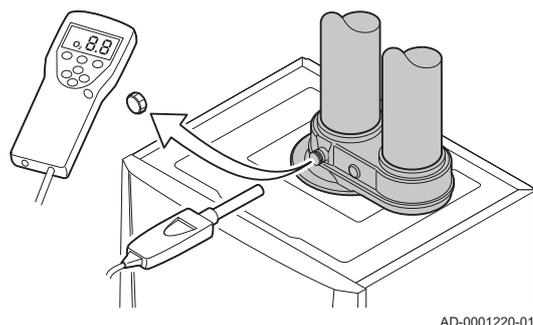
Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	25L
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 - 4000 Rpm	2150

**Vedere anche**

Parametri dell'unità di controllo CU-GH08, pagina 56

### 7.3.3 Verifica/impostazione della combustione

Fig.39 Presa analisi gas di scarico



1. Svitare il tappo dalla presa analisi fumi.
2. 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  $O_2$ .

3. 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.

#### ■ Esecuzione del test alla massima potenza

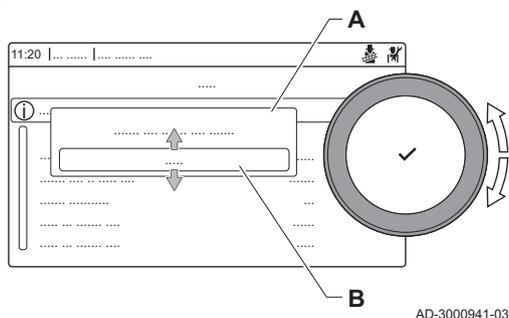
1. Selezionare il riquadro [ ].  
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
2. Selezionare il test **Potenza media**.

**A** Modifica modalità test di carico**B** Potenza media

⇒ Il test alla massima potenza ha inizio. Nel menu è visualizzata la modalità selezionata per il test di potenza e nell'angolo superiore destro dello schermo è visualizzata l'icona .

3. Verificare e, se necessario, regolare le impostazioni del test di potenza.  
⇒ È possibile modificare solo i parametri evidenziati in grassetto.

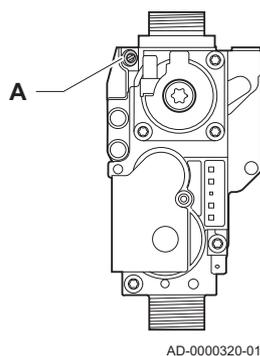
Fig.40 Test alla massima potenza



#### ■ Verificare e impostare a pieno carico

1. Misurare la percentuale di  $O_2$  presente nei fumi.
2. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

Fig.41 Posizione della vite di regolazione A



AD-0000320-01

3. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
4. 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.

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

Tab.38 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.39 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.40 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	

**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.

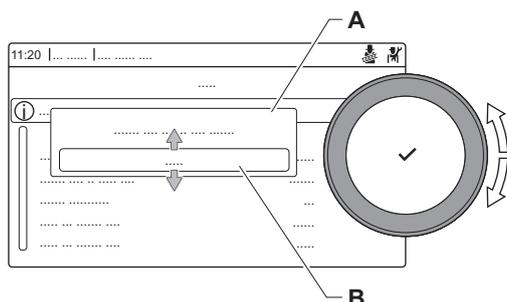
### ■ Esecuzione del test alla potenza minima

1. Se il test alla massima potenza è ancora in corso, premere il pulsante ✓ per modificare la modalità del test di potenza.
2. Se il test alla massima potenza si era concluso, selezionare il riquadro [🔧] per ritornare al menu spazzacamino.

**A Modifica modalità test di carico****B Potenza bassa**

3. Selezionare il test **Potenza bassa** nel menu **Modifica modalità test di carico**.  
⇒ Il test alla potenza minima ha inizio. Nel menu è visualizzata la modalità selezionata per il test di potenza, e nell'angolo superiore destro dello schermo è visualizzata l'icona 🗑️.
4. Verificare e, se necessario, regolare le impostazioni del test di potenza.  
⇒ È possibile modificare solo i parametri evidenziati in grassetto.
5. Terminare test alla potenza minima premendo il pulsante ➡.  
⇒ Viene visualizzato il messaggio **Test di carico in corso arrestato/i**.

Fig.42 Test di potenza alla potenza minima



AD-3000941-03

### ■ Verifiche e impostazioni a carico parziale

1. Misurare la percentuale di O<sub>2</sub> presente nei fumi.
2. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

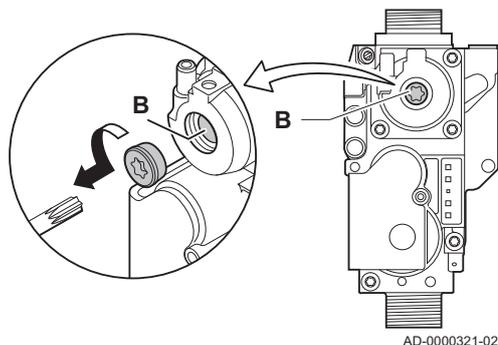


#### Attenzione

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.

3. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
4. 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.
5. Riportare la caldaia al normale stato di funzionamento.

Fig.43 Posizione della vite di regolazione B



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

Tab.41 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.42 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.43 Verifica/impostazione dei valori per O<sub>2</sub> alla potenza minima per G30/G31 (butano/propano)

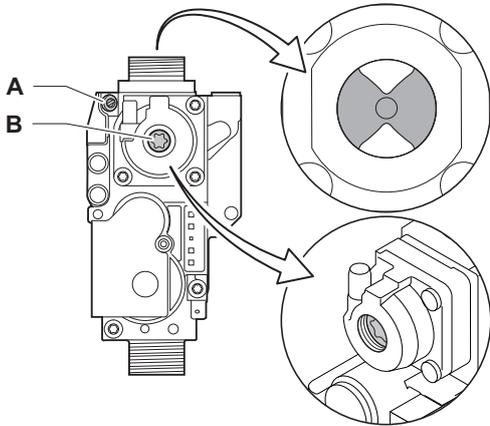
Valori alla potenza minima per G30/G31 (butano/propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25L	6,2 <sup>(1)</sup> - 6,5
(1) Valore nominale	

**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.

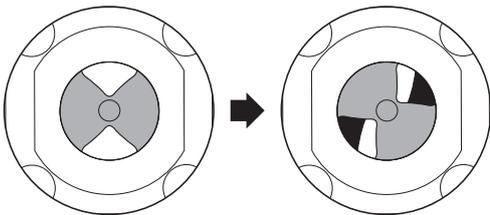
**7.3.4 Regolazione di base per il rapporto gas/aria**

Fig.44 Assieme valvola gas



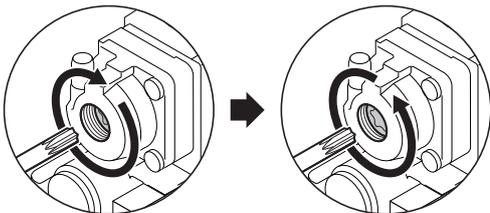
AD-3001174-01

Fig.45 Vite di regolazione A



AD-3001175-01

Fig.46 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.44 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.

**Vedere anche**

Verifica/impostazione della combustione, pagina 41

**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 pannello frontale.
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.47 Esempio di etichetta autoadesiva compilata

<b>Adjusted for / Réglée pour /</b> 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 / Paramètres /</b> Parameter / Parametri / Parámetros / Παράμετροι / Parametry / Параметри / 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, il tipo di gas;
  - La pressione di mandata del gas;
  - Nel caso di applicazioni in sovrappressione, il tipo di uscita fumi;
  - I parametri modificati per i cambiamenti di cui sopra;
  - Qualsiasi parametro di velocità del ventilatore modificato per altri scopi.
11. Completare il modulo di messa in servizio, fornito in allegato.
12. Ottimizzare le impostazioni come richiesto per l'impianto e le preferenze utente.
13. Salvare tutte le impostazioni di messa in servizio sul pannello di controllo, in modo da poterle ripristinare in seguito a un reset.
14. Istruire l'utente sul funzionamento dell'impianto, della caldaia e del regolatore.
15. Informare l'utente sulla manutenzione da effettuare.
16. Consegnare tutti i manuali all'utente.
17. Confermare la messa in funzione con firma e timbro dell'azienda.  
⇒ Ora la caldaia è pronta per essere messa in funzione.

### 7.4.1 Salvare le impostazioni di messa in servizio

È possibile salvare tutte le impostazioni correnti sul pannello di controllo. Queste impostazioni possono essere ripristinate se necessario, ad esempio dopo la sostituzione del pannello di controllo.

▶▶ ≡ > **Menu Manutenzione Avanzata** > **Salva come impostazioni di messa in servizio**

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Salva come impostazioni di messa in servizio**.
4. Selezionare **Conferma** per salvare le impostazioni.

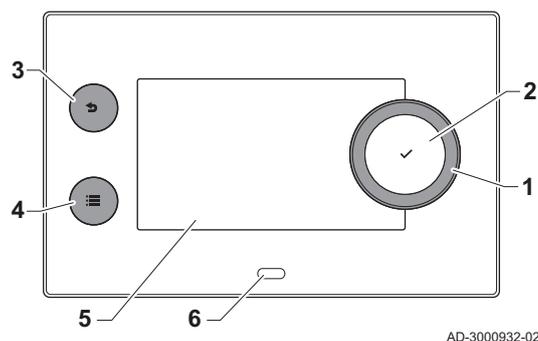
L'opzione **Ritorna alle impostazioni di messa in servizio** diventa disponibile nel **Menu Manutenzione Avanzata** dopo aver salvato le impostazioni di messa in servizio.

## 8 Funzionamento

### 8.1 Descrizione del pannello di controllo

#### 8.1.1 Componenti del pannello di controllo

Fig.48 Componenti del pannello di controllo



- 1 Manopola per selezionare un riquadro, un menu o un'impostazione
- 2 Pulsante di conferma ✓ per confermare la selezione
- 3 Pulsante indietro ⬅:
  - **Tasto premuto brevemente:** Tornare al livello precedente o al menu precedente
  - **Tasto premuto a lungo:** Ritornare alla schermata iniziale
- 4 Pulsante menu ≡ per accedere al menu principale
- 5 Display
- 6 LED di stato

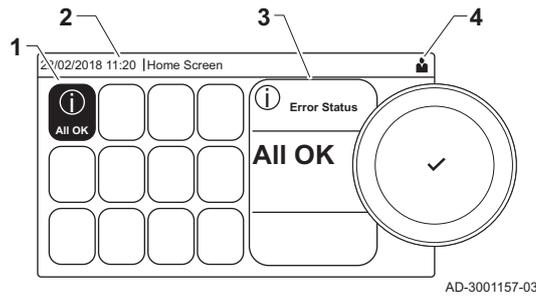
### 8.1.2 Descrizione della visualizzazione iniziale

Questa visualizzazione appare automaticamente dopo aver avviato l'apparecchio. Il pannello di controllo entra automaticamente in modalità standby (schermo nero) se non si interviene sui pulsanti per 5 minuti. Per riattivare lo schermo, premere uno dei pulsanti del pannello di controllo.

Si può passare da qualunque menu alla visualizzazione iniziale premendo il pulsante indietro  per alcuni secondi.

I riquadri sul menu principale garantiscono un rapido accesso ai menu corrispondenti. Utilizzare la manopola per portarsi sulla voce desiderata e premere il pulsante  per confermare la selezione.

Fig.49 Icone sulla visualizzazione iniziale

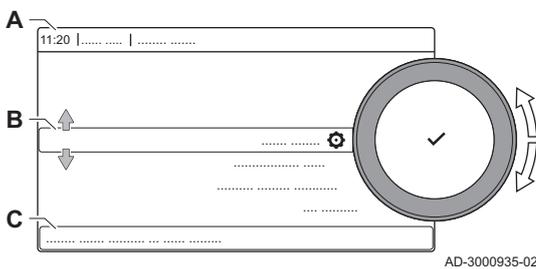


- 1 Riquadri: viene evidenziato il riquadro selezionato
- 2 Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)
- 3 Informazioni sul riquadro selezionato
- 4 Icone di indicazione del livello di navigazione, della modalità di funzionamento, degli errori e di altre informazioni.

### 8.1.3 Descrizione del menu principale

Da un qualsiasi menu è possibile tornare direttamente al menu principale premendo il pulsante menu . Il numero dei menu ai quali si può accedere dipende dal livello di accesso (utente o installatore).

Fig.50 Voci del menu principale



- A Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)
- B Menu disponibili
- C Breve spiegazione del menu selezionato

Tab.45 Menu disponibili per l'utente 

Descrizione	Icona
Abilita accesso installatore	
Impostazioni di sistema	
Informazioni sulla Versione	<b>i</b>

Tab.46 Menu disponibili per l'installatore 

Descrizione	Icona
Disabilita accesso installatore	
Impostazione dell'Impianto	
Menu Messa in servizio	
Menu Manutenzione Avanzata	
Cronologia Errori	
Impostazioni di sistema	
Informazioni sulla Versione	<b>i</b>

### 8.1.4 Descrizione delle icone visualizzate sul display

Tab.47 Icone

Icona	Descrizione
	Menu utente: è possibile configurare i parametri al livello utente.
	Menu installazione: è possibile modificare il parametro al livello installatore.

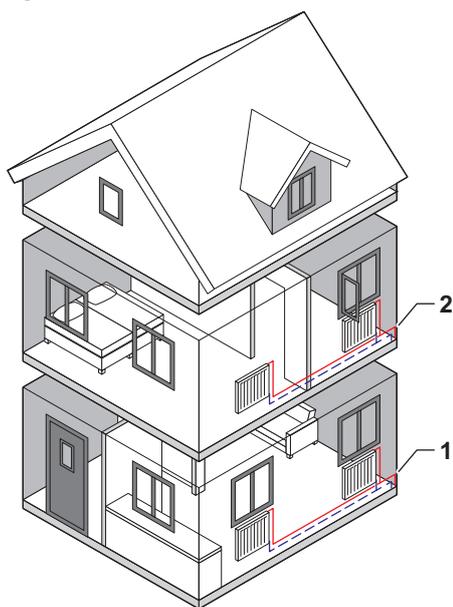
Icona	Descrizione
	Menu Informazioni: visualizzazione di più valori aggiornati.
	Impostazioni impianto: i parametri dell'impianto possono essere configurati.
	Indicatore di errore.
	Indicatore della caldaia a gas.
	Il bollitore ACS è collegato.
	La sonda della temperatura esterna è collegata.
	Numero della caldaia nel sistema a cascata.
	Il bollitore solare è acceso ed è visualizzato il suo livello di temperatura.
	Il funzionamento in Riscaldamento è abilitato.
	Il funzionamento in Riscaldamento è disabilitato.
	Il funzionamento ACS è abilitato.
	Il funzionamento ACS è disabilitato.
	Il bruciatore è acceso.
	Il bruciatore è spento.
	Livello di potenza del bruciatore (da 1 a 5 segmenti, ogni segmento rappresenta il 20% della potenza).
	la pompa è in funzione.
	Indicatore della valvola a tre vie.
	Visualizzazione della pressione dell'acqua dell'impianto.
	La modalità spazzacamino è abilitata (funzionamento forzato alla potenza massima o alla potenza minima per la misurazione di O <sub>2</sub> ).
	La modalità di risparmio energetico è abilitata.
	L'integrazione ACS è abilitata.
	Il programma orario è abilitato: La temperatura ambiente è controllata da un programma orario.
	La modalità manuale è abilitata: La temperatura ambiente è regolata su un'impostazione fissa.
	La sovrascrittura temporanea del programma orario è abilitata: La temperatura ambiente è temporaneamente modificata.
	Il programma vacanza (inclusa la protezione antigelo) è attivo: La temperatura ambiente durante il periodo delle vacanze è ridotta, per risparmiare energia.
	La protezione antigelo è abilitata: Proteggere la caldaia e l'impianto dal gelo durante il periodo invernale.
	I dettagli di contatto dell'installatore sono visualizzati o possono essere inseriti.
	Bluetooth abilitato. Quando l'icona non è trasparente il Bluetooth è connesso, mentre quando l'icona è trasparente il Bluetooth è disconnesso.
	Riscaldamento abilitato.
	Raffreddamento abilitato.
	Riscaldamento/raffreddamento abilitati.
	Riscaldamento/raffreddamento disabilitati.

Tab.48 Icone - Zone

Icona	Descrizione
	Icona tutte le zone (gruppi).
	Icona soggiorno.
	Icona cucina.
	Icona camera da letto.
	Icona studio.
	Icona cantina.

### 8.1.5 Definizione di zona

Fig.51 Due zone



AD-3001404-01

"Zona" è il termine che viene attribuito ai diversi circuiti idraulici: CIRCA, CIRCB e così via. La Zona designa varie aree di un edificio servite dallo stesso circuito.

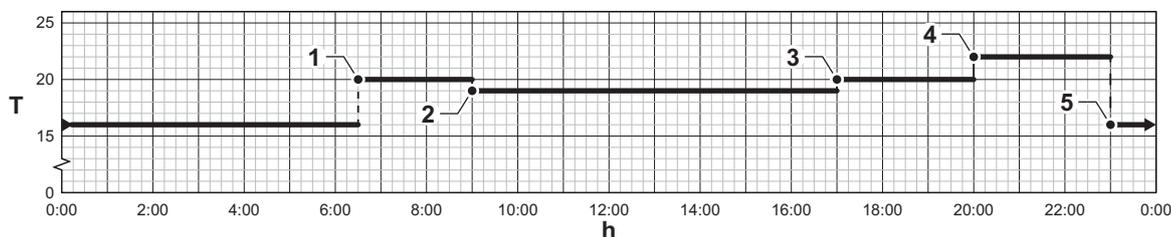
Tab.49 Esempio di due zone

	Zona	Nome di fabbrica
1	Zona 1	CIRCA
2	Zona 2	CIRCB

### 8.1.6 Definizione di attività oraria

Attività è il termine utilizzato per la programmazione delle fasce orarie all'interno di un programma orario. Durante il giorno, il programma orario imposta la temperatura ambiente per le diverse attività orarie. A ogni attività oraria è associato un setpoint di temperatura. L'ultima attività oraria del giorno risulterà valida fino alla prima attività oraria del giorno seguente.

Fig.52 Attività oraria di un programma orario



AD-3001403-01

Tab.50 Esempio di attività oraria

	Inizio dell'attività oraria	Attività	Setpoint di temperatura
1	6:30	Mattina	20 °C
2	9:00	Fuori casa	19 °C
3	17:00	In casa	20 °C
4	20:00	Sera	22 °C
5	23:00	Notte	16 °C

## 8.2 Utilizzo del pannello di controllo

### 8.2.1 Accesso al livello installatore

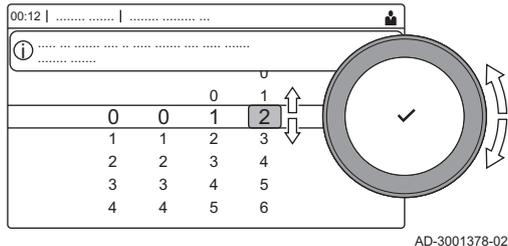
Alcune impostazioni sono protette mediante accesso installatore. Per modificare tali impostazioni, abilitare l'accesso installatore.



Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

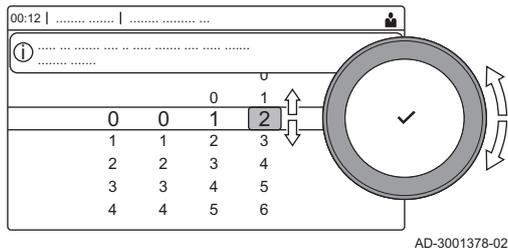
1. Accedere al livello installatore mediante il riquadro:

Fig.53 Livello installatore



- 1.1. Selezionare il riquadro [  ].
- 1.2. Utilizzare il codice: **0012**.  
⇒ Il riquadro [  ] indica che l'accesso installatore è **On**, e l'icona presente nell'angolo superiore destro del display diventa .

Fig.54 Livello installatore



2. Accedere al livello installatore mediante il menu:
  - 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore** dal **Menu Principale**.
  - 2.2. Utilizzare il codice: **0012**.  
⇒ Quando il livello installatore viene abilitato o disabilitato, lo stato del riquadro [  ] passa a **On** o a **Off**.

Qualora il pannello di controllo non venga utilizzato per un periodo di tempo superiore a 30 minuti, l'accesso installatore verrà disabilitato automaticamente. È possibile disabilitare l'accesso installatore manualmente:

- Selezionando il riquadro [  ].
- Selezionando **Disabilita accesso installatore** dal **Menu Principale**.

## 8.2.2 Modifica delle impostazioni del pannello di controllo

È possibile modificare le impostazioni del pannello di controllo all'interno delle impostazioni dell'impianto.

▶▶ ≡ > **Impostazioni di sistema**

 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante .

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Impostazioni di sistema** .
3. Effettuare una delle operazioni descritte nella seguente tabella:

Tab.51 Impostazioni del pannello di controllo

Menu Impostazioni sistema	Impostazioni
<b>Imposta Data e Ora</b>	Impostare la data e l'ora correnti
<b>Seleziona Paese e Lingua</b>	Selezionare il paese e la lingua
<b>Ora Legale</b>	Abilitare o disabilitare l'ora legale. Se abilitata, l'ora legale aggiornerà l'orario interno dei sistemi in modo che corrisponda all'ora estiva e all'ora invernale.
<b>Dettagli Installatore</b>	Consultare il nome e il numero di telefono dell'installatore
<b>Impostazione Nomi Attività di Riscaldamento</b>	Definire i nomi delle attività del programma orario
<b>Imposta Luminosità Schermo</b>	Regolare la luminosità dello schermo
<b>Modifica il suono di click</b>	Abilitare o disabilitare il suono di "click" della manopola
<b>Informazioni sulla licenza</b>	Leggere attentamente le informazioni di utilizzo del dispositivo

## 8.2.3 Modifica del nome e del simbolo di una zona

Le zone sono distinte da un simbolo e da un nome impostati in fabbrica. A seconda dell'apparecchio, è possibile modificare il simbolo e il nome delle zone; tuttavia, non tutti gli apparecchi e i tipi di zona consentono questa modifica.

- ▶▶ Selezionare la zona > **Configurazione zona** > **Zona, val imp4 o Icona visual. zona**  
 Accesso installatore abilitato: Selezionare la zona > **Zona, val imp4 o Icona visual. zona**

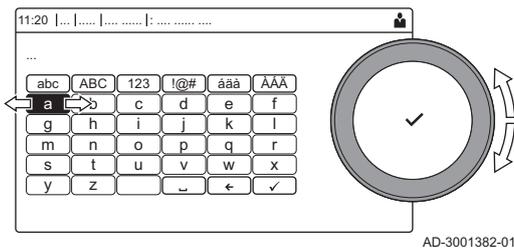
- 💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Selezionare il riquadro della zona che si desidera modificare.
2. Selezionare **Configurazione zona**

- 💡 Questo menu non comparirà in presenza dell'accesso installatore abilitato, continuare al passaggio successivo.

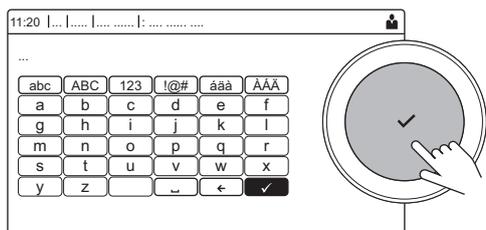
3. Selezionare **Zona, val imp4**  
⇒ Viene visualizzata una tastiera con lettere, numeri e simboli (caratteri).
4. Modificare il nome della zona (massimo 20 caratteri):
  - 4.1. Utilizzare la riga in alto per scegliere tra l'utilizzo delle lettere maiuscole, i numeri, i simboli o i caratteri speciali.
  - 4.2. Selezionare un carattere o un'azione.
  - 4.3. Selezionare ← per eliminare un carattere.
  - 4.4. Selezionare ➡ per aggiungere uno spazio.

Fig.55 Selezione della lettera



AD-3001382-01

Fig.56 Terminare la modifica del nome della zona



AD-3001383-01

- 4.5. Selezionare ✓ per terminare la modifica del nome della zona.
5. Selezionare **Icona visual. zona**.  
⇒ Sul display compaiono tutte le icone disponibili.
6. Selezionare l'icona desiderata per la zona.

## 8.2.4 Modificare il nome di un'attività oraria

È possibile modificare i nomi delle attività orarie nel programma orario.

- ▶▶ ≡ > **Impostazioni di sistema > Impostazione Nomi Attività di Riscaldamento**

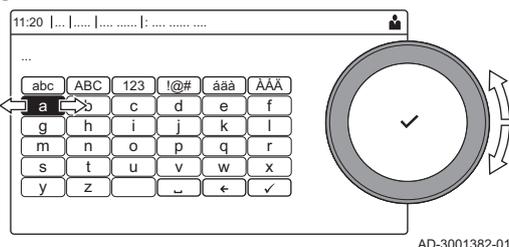
- 💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Impostazioni di sistema** ⚙️.
3. Selezionare **Impostazione Nomi Attività di Riscaldamento**.  
⇒ È visualizzato un elenco di 6 attività orarie con i rispettivi nomi:

<b>Attività 1</b>	Notte
<b>Attività 2</b>	In casa
<b>Attività 3</b>	Fuori casa
<b>Attività 4</b>	Mattina
<b>Attività 5</b>	Sera
<b>Attività 6</b>	Personalizzato

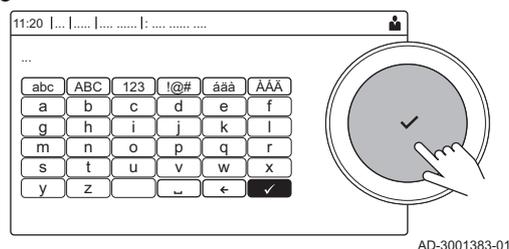
4. Selezionare un'attività oraria.  
⇒ È visualizzata una tastiera con lettere, numeri e simboli.

Fig.57 Selezione della lettera



5. Modificare il nome dell'attività (massimo 20 caratteri):
  - 5.1. Utilizzare la riga in alto per cambiare tra lettere maiuscole, numeri, simboli o caratteri speciali.
  - 5.2. Selezionare una lettera, un numero o un'azione.
  - 5.3. Selezionare ← per cancellare una lettera, un numero o un simbolo.
  - 5.4. Selezionare ␣ per aggiungere uno spazio.
  - 5.5. Selezionare ✓ per terminare la modifica del nome dell'attività.

Fig.58 Conferma del simbolo



## 8.2.5 Impostazione dati installatore

È possibile salvare il proprio nome e numero di telefono nel pannello di controllo in modo da poter essere letto dall'utente. Quando si verifica un errore verranno visualizzati i seguenti dettagli di contatto.

▶▶ ≡ > **Impostazioni di sistema > Dettagli Installatore**

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.  
Abilitare l'accesso installatore se questo non è abilitato.
  - 1.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.
  - 1.2. Utilizzare il codice **0012**.
2. Selezionare **Impostazioni di sistema** ⚙️.
3. Selezionare **Dettagli Installatore**.
4. Immettere i seguenti dati:

<b>Nome install.</b>	Il nome della propria azienda
<b>Tel. installatore</b>	Il numero di telefono della propria azienda

## 8.2.6 Impostazione della curva di riscaldamento

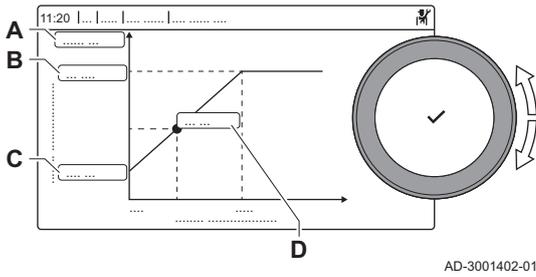
Quando l'impianto è collegato ad un sensore di temperatura esterna, il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura di mandata del riscaldamento è controllato da una curva di riscaldamento. Questa curva può essere regolata in base ai requisiti dell'impianto.

▶▶ Selezionare la zona > **Curva di riscaldamento**

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Selezionare il riquadro della zona che si desidera configurare.
2. Selezionare **Strategia controllo**.
3. Selezionare l'impostazione **Basato su T.Esterna** o **Basato su T.Est-Amb.**.  
⇒ L'opzione **Curva di riscaldamento** è visualizzata nel menu **Impostazione zona**.
4. Selezionare **Curva di riscaldamento**.  
⇒ È visualizzato il grafico della curva climatica di riscaldamento.

Fig.59 La curva di riscaldamento



AD-3001402-01

5. Impostare i seguenti parametri:

Tab.52 Impostazioni

<b>A</b>	<b>Curva:</b>	Pendenza della curva di riscaldamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito di riscaldamento a pavimento: pendenza compresa tra 0,4 e 0,7</li> <li>• Circuito radiatori: pendenza pari a circa 1,5</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Max:</b>	Temperatura massima del circuito di riscaldamento
<b>C</b>	<b>Base:</b>	Setpoint di temperatura ambiente
<b>D</b>	xx°C ; xx°C	Rapporto tra la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento e la temperatura esterna. Queste informazioni si possono dedurre dalla curva climatica.

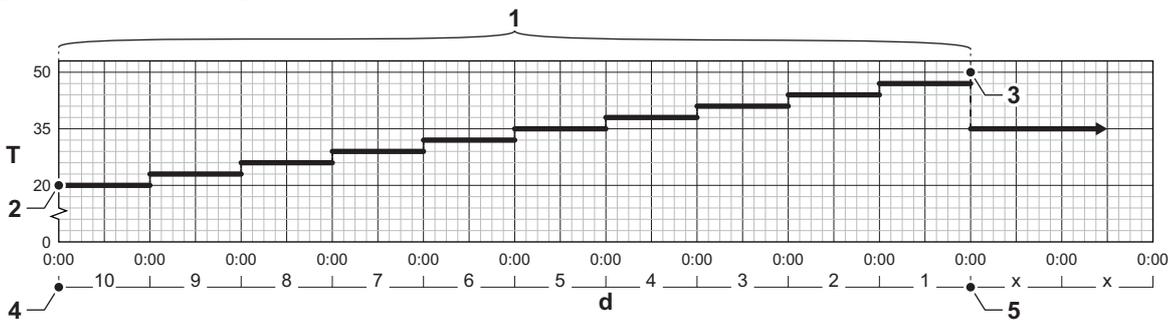
8.2.7 Asciugatura del massetto

La funzione asciuga massetto è utilizzata per impostare una temperatura di mandata costante o dei livelli di temperatura in sequenza per accelerare l'asciugatura del massetto di un impianto a pavimento.

**i** **Importante**

- L'impostazione di queste temperature deve seguire le raccomandazioni del livello del massetto.
- L'attivazione di questa funzione tramite il parametro **CP470** forza la visualizzazione permanente della funzione di asciugatura massetto e disattiva tutte le altre funzioni di regolazione.
- Quando la funzione asciuga massetto è attiva su un circuito, tutti gli altri circuiti, compreso quello dell'acqua calda sanitaria, continuano a funzionare.
- È possibile utilizzare la funzione asciuga massetto sui circuiti A e B. Le impostazioni dei parametri devono essere effettuate sulla PCB che controlla il circuito interessato.

Fig.60 Curva di asciugatura del massetto



AD-3001406-01

- d** Numero di giorni
- T** Temperatura di setpoint riscaldamento
- 1** Numero di giorni in cui la funzione asciuga massetto è attiva (parametro **CP470**)
- 2** Temperatura di avvio per l'asciugatura del massetto (parametro **CP480**)
- 3** Temperatura di arresto per l'asciugatura del massetto (parametro **CP490**)
- 4** Avvio della funzione asciuga massetto
- 5** Termine della funzione asciuga massetto, ritorno al funzionamento normale

**i** **Importante**

Ogni giorno a mezzanotte il setpoint della temperatura di avvio dell'asciugatura del massetto viene ricalcolato ed il numero restante di giorni di attivazione della funzione asciuga massetto si riduce.

### 8.3 Accensione

Avviare la caldaia come segue:

1. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
2. Inserire la spina della caldaia in una presa dotata di messa a terra.
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.

### 8.4 Arresto

Spegnere la caldaia nel modo seguente:

1. Spegnere la caldaia utilizzando l'interruttore ON/OFF.
2. Sospendere l'alimentazione del gas.
3. Mantenere l'impianto al riparo dal gelo.  
Non spegnere la caldaia se l'impianto non può essere mantenuto al riparo dal gelo.

### 8.5 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:

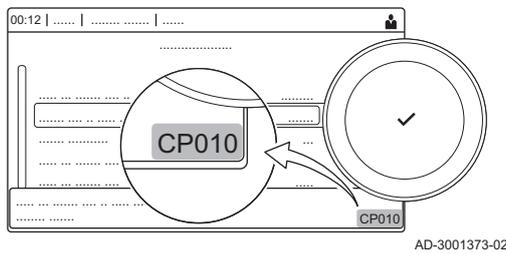
- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 7 °C, la pompa entra in funzione.
- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 4 °C, la caldaia entra in funzione.
- Se la temperatura dell'acqua supera i 10 °C, il bruciatore si arresta e la pompa continua a girare per un breve periodo.

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 Introduzione ai codici dei parametri

Fig.61 Codice sull' HMI T-control



La piattaforma di controllo si serve di un sistema avanzato, che consente di classificare parametri, misurazioni e contatori. Conoscere la logica dietro a questi codici rende più semplice la loro identificazione. Il codice è composto da due lettere e da tre numeri.

Fig.62 Prima lettera

**CP010**  
AD-3001375-01

La prima lettera indica la categoria alla quale appartiene il tipo di errore.

- A** Appliance: Apparecchio
- B** Buffer: Bollitore acqua calda
- C** Circuit: Zona
- D** Domestic hot water: Acqua calda sanitaria
- G** Gas fired: Generatore di calore alimentato a gas
- P** Producer: Riscaldamento

I codici della categoria D vengono controllati soltanto dall'apparecchio. L'acqua calda sanitaria, quando viene comandata da una SCB, viene trattata come un circuito, con codici di categoria C.

Fig.63 Seconda lettera

**CP010**  
AD-3001376-01

La seconda lettera indica il tipo.

- P** Parameter: Parametri
- C** Counter: Contatori
- M** Measurement: Segnali

Fig.64 Numero

**CP010**  
AD-3001377-01

Il numero è sempre composto da tre cifre. In alcuni casi, l'ultima delle tre cifre è relativa ad una zona.

### 9.2 Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali

È possibile effettuare ricerche e modifiche di punti dati (Parametri, contatori, segnali) dell'apparecchio, di schede di controllo e di sensori collegati.

▶▶ ☰ > **Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint**



Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.
3. Selezionare **Ricerca datapoint**.



**Importante**

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

**9.4.1 Parametri dell'unità di controllo CU-GH08**

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 venga abbinata ad altri dispositivi.

Tab.53 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale
(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 installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
AP016	Funz on/off risc.cen	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	1
AP073	EstateInvernoAp	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	10 - 30 °C	Temperatura esterna	22
AP074	Mod. Estiva Forzata	Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta l'acqua calda. Forzare modalità estate	0 = Spento 1 = Acceso	Temperatura esterna	0
AP083	Attiva funz. master	Attiva la funzionalità master di questo dispositivo su S-Bus per il controllo dell'impianto	0 = No 1 = Sì	Obbligo master bus	0
AP089	Nome install.	Nome dell'installatore		Obbligo master bus	None
AP090	Tel. installatore	Numero di telefono dell'installatore		Obbligo master bus	0
AP107	Display a colori Mk2	Display a colori Mk2	0 = Bianco 1 = Rosso 2 = Blu 3 = Verde 4 = Arancione 5 = Giallo	Obbligo master bus	2
CP010	Tmandata zona	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna	0 - 90 °C	CIRCA	75
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Area, val imp1	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 - 30 °C	CIRCA	16 20 6 21 22 20
CP200	Val imp manual Tamb	Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona	5 - 30 °C	CIRCA	20
CP320	Mod operativa zona	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento	CIRCA	1
CP510	Val. imp. temp amb	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona	5 - 30 °C	CIRCA	20
CP550	Zona Caminetto	La modalità Caminetto è attiva	0 = Spento 1 = Acceso	CIRCA	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
CP660	Icona visual. zona	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	CIRCA	3
DP337	Setpoint vacanza ACS	Setpoint temperatura vacanze del bollitore di acqua calda sanitaria	10 - 60 °C	ACS interna	10

Tab.55 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale
(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	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
AP001	Funzione BL	Selezione funzione ingresso BL	1 = Blocco completo 2 = Blocco parziale 3 = Blocco reset utente	Apparecch funz a gas	1
AP003	Tem.attesa valv.fumi	Tempo di attesa del generatore di calore per l'apertura della valvola fumi	0 - 255 Sec	Apparecch funz a gas	0
AP006	Pressione acqua min.	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa	0 - 6 bar	Autoriempimento CR Apparecch funz a gas	0.8
AP008	Tem. attesa rilascio	Tempo di attesa dopo la chiusura del contatto di sblocco per l'avvio del generatore di calore.	0 - 255 Sec	Ingresso rilascio Apparecch funz a gas	0
AP009	Ore manutenzione	Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione	0 - 51000 Orario	Apparecch funz a gas	6000
AP010	Notifica di manutenzione	Selezionare tipo notifica manutenzione	0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. 2 = Notifica ABC	Apparecch funz a gas	0
AP011	Ore serviz pre manut	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione	0 - 51000 Orario	Apparecch funz a gas	35000
AP013	Funzione rilascio	Funzione del contatto dell'ingresso di rilascio	0 = Disabilitato 1 = Blocco totale 2 = Riscald. bloccato	Ingresso rilascio Apparecch funz a gas	1
AP014	Riemp autom Ab/Disab	Impostaz. abilitaz/disabilitaz riempimento autom. Può essere impostato su auto, manuale o Off	0 = Disabilitato 1 = Manuale 2 = Automatico	Autoriempimento CR	0
AP018	Imp. ingr. rilascio	Configurazione del contatto dell'ingresso di rilascio (normalmente aperto o normalmente chiuso)	0 = Normalmente aperto 1 = Normalmente chiuso	Ingresso rilascio Apparecch funz a gas	0
AP023	Tempo max RiempAutom	Tempo max durata procedura di riempimento automatico durante l'installaz.	0 - 180 Min	Autoriempimento CR	10
AP051	Intervallo riempim	Tempo minimo consentito tra due rabbocchi	0 - 65535 Giorni	Autoriempimento CR	90

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
AP069	Tempo max rabbocco	Durata massima del tempo di rabbocco	0 - 60 Min	Autoriempimento CR	2
AP070	Pressione operativa	Pressione acqua di funzionamento a cui il dispositivo deve lavorare	0 - 2.5 bar	Autoriempimento CR	1.8
AP071	Tempo Max Riemp.imp.	Tempo massimo necessario per riempire completamente l'impianto	30 - 3600 Sec	Autoriempimento CR	840
AP079	Inerzia edificio	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento	0 - 15	Temperatura esterna	3
AP080	Temp. ext. antigelo	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo	-60 - 25 °C	Temperatura esterna	-10
AP082	Attiva ora legale	Attiva ora legale per il risparmio di energia dell'impianto durante l'inverno	0 = Spento 1 = Acceso	Obbligo master bus	1
AP091	Origine sonda estern	Tipo di collegamento da utilizzare per la sonda esterna	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore Wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	Temperatura esterna	0
AP098	Config. contatto BL1	Configurazione contatto ingresso BL1	0 = Aperto 1 = Chiuso	Apparecch funz a gas	1
AP108	SondaEsternaAbilitat	Abilita la funzione Sonda Esterna	0 = Automatico 1 = Sensore cablato	Temperatura esterna	0
CP000	Max Tmand impst zona	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	0 - 90 °C	CIRCA	75
CP020	Funzionamento zona	Funzionalità della zona	0 = Disabilitare 1 = Diretto	CIRCA	1
CP060	Val Timp vacanz zona	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza	5 - 20 °C	CIRCA	6
CP070	Tmax amb mod ridot	Limite max temp ambiente del circuito in mod. ridotta, che permette la commutazione a mod. comfort	5 - 30 °C	CIRCA	16
CP210	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità comfort	15 - 90 °C	CIRCA	15
CP220	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità ridotta	15 - 90 °C	CIRCA	15
CP230	Pendenz Curv Ris zon	Pendenza della curva di riscaldamento della zona	0 - 4	CIRCA	1.5
CP340	Mod notturna ridotta	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta	0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua	CIRCA	0
CP470	Asciug. massett zona	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona	0 - 30 Giorni	CIRCA	0
CP480	TempAvvioMassetto	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto	20 - 50 °C	CIRCA	20
CP490	TempArrestoMassetto	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto	20 - 50 °C	CIRCA	20
CP570	Zona, pr. orario sel	Programma orario selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3	CIRCA	0
CP730	Sel.VelocitàRisc-Zona	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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
CP740	Selez.vel.raffr.zona	Selezione della velocità di raffreddamento della zona	0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max	CIRCA	2
CP750	TmpPre-risc.max.zona	Tempo massimo di preriscaldamento zona	0 - 240 Min	CIRCA	90
CP780	Strategia controllo	Selezione della strategia di controllo della zona	0 = Automatico 1 = Basato su T.Ambiente 2 = Basato su T.Esterna 3 = Basato su T.Est-Amb.	CIRCA	0
DP007	Standby Val 3vie ACS	Posizione della valvola a tre vie in standby	0 = Posizione RC 1 = Posizione ACS	ACS interna Bollitore ACS	1
DP140	Tipo carico ACS	Tipo carico ACS (0: Combi, 1_: Solo)	0 = Combi 1 = Solo 2 = Bollit.a stratific. 3 = Calore di processo 4 = Esterno	ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas	4
DP410	T.funz. anti-leg ACS	Durata del programma antilegionella ACS	0 - 600 Min	ACS interna	60
DP430	Giorno iniz.anti-leg	Giorno di inizio del programma antilegionella ACS	1 = Lunedì 2 = Martedì 3 = Mercoledì 4 = Giovedì 5 = Venerdì 6 = Sabato 7 = Domenica	ACS interna	6
DP440	Ora inizio anti-leg	Ora di inizio del programma antilegionella ACS	0 - 143 Ore-Minuti	ACS interna	18
GP017	%Potenza max	Percentuale di potenza massima in kiloWatt	0 - 800 kW	Apparecch funz a gas	32.3
GP050	% Potenza min	Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012	0 - 80 kW	Apparecch funz a gas	2.6
PP015	Tempo post circ pomp	Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo	0 - 99 Min	Apparecch funz a gas	1

Tab.57 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > <b>Impostazione dell'Impianto &gt; CU-GH08 &gt; Sottomenu <sup>(1)</sup> &gt; Parametri, contatori, segnali &gt; Parametri &gt; Avanzato</b>
(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	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
AP002	Richiesta calore man	Abilita funz.di richiesta calore manuale	0 = Spento 1 = Con setpoint	Apparecch funz a gas	0
AP026	Setpoint HD man	Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore	10 - 90 °C	Apparecch funz a gas	40
AP056	Pres. sensore ext.	Attiva/disattiva presenza sensore esterno	0 = Nessun sens. estern 1 = AF60 2 = QAC34	Temperatura esterna	1
AP102	Funz. pompa caldaia	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	25L
CP130	Zona, val imp3	Associare il sensore esterno alla zona...	0 - 4	CIRCA	0
CP240	Influenza unità amb	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona	0 - 10	CIRCA	3
CP250	Calibraz unità amb	Calibrazione dell'unità ambiente zona	-5 - 5 °C	CIRCA	0
CP770	Zona dopo serb. acc.	La zona si trova dopo un serbatoio di accumulo	0 = No 1 = Sì	CIRCA	0
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1400 - 7000 Rpm	ACS interna Apparecch funz a gas	6300
DP005	Offset Tf bollitore	Offset setpoint di mandata bollitore	0 - 50 °C	Bollitore ACS	15
DP006	Isteresi bollitore	On / off isteresi per riscaldamento bollitore	2 - 15 °C	Bollitore ACS	5
DP020	Postf. ACS pompa/v3v	Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS	0 - 99 Sec	ACS interna Apparecch funz a gas	10
DP034	OffsetBollitoreACS	Offset per sensore bollitore	0 - 10 °C	Bollitore ACS	2
GP007	GIRI/MIN Max RiscCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 - 7000 Rpm	Apparecch funz a gas	4600
GP008	GIRI/MIN Min-Ventilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 - 4000 Rpm	Apparecch funz a gas	1900
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1400 - 4000 Rpm	Apparecch funz a gas	3000
GP010	Controllo press.gas	Pressostato gas controllo on/off	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	0
GP021	Modulare Δ temp	Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia	10 - 40 °C	Apparecch funz a gas	25
GP022	Tau filtro Tfa	Fattore tau per il calcolo della temperatura di mandata media	1 - 255	Apparecch funz a gas	36
GP082	Spazzacamino su ACS	Abilita il circuito ACS durante la funzione spazzacamino	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	0
PP016	Vel max pomp Risc.Cen	Velocità massima della pompa di riscaldamento (%)	30 - 100 %	Apparecch funz a gas	100
PP018	Vel min pomp RiscCen	Velocità minima della pompa di riscaldamento (%)	30 - 100 %	Apparecch funz a gas	55

#### 9.4.2 SCB-05 Parametri PCB di espansione

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 venga abbinata ad altri dispositivi.

Tab.59 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > SCB-05 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale
(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 installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	Impostazione di fabbrica
CP040	Zona, post-fun pompa	Postfunzionamento pompa di zona	0 - 20Min	BIC 1	0Min
CP320	Mod operativa zona	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	BIC 1	Manuale
CP350	TempACSZona-Comfort	Setpoint di temperatura ACS di comfort della zona	40 - 65°C	BIC 1	60°C
CP360	TempACSZona-Ridotta	Setpoint di zona temperatura ACS ridotta	15 - 40°C	BIC 1	15°C
CP370	VallmpDhwVacanzeArea	Setpoint di zona temperatura ACS vacanze	0 - 40°C	BIC 1	6°C
CP380	VallmpAntil.DhwArea	Setpoint di zona temperatura ACS antilegionella	55 - 70°C	BIC 1	65°C
CP390	Avvio Antileg	Ora di avvio della funzione antilegionella	0 - 255Ore-Minuti	BIC 1	138Ore-Minuti
CP400	Zona ACS antileg.	Durata della funzione antilegionella	10 - 180Min	BIC 1	20Min
CP570	Zona, pr. orario sel	Programma orario selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 3 = Raffrescamento	BIC 1	Programmazione 1
CP630	Avvio antilegionella	Giorno di avvio della funzione antilegionella della zona	1 = Lunedì 2 = Martedì 3 = Mercoledì 4 = Giovedì 5 = Venerdì 6 = Sabato 7 = Domenica	BIC 1	Sabato
CP660	Icona visual. zona	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 = Boll. elettrico ACS 11 = Boll. ACS stratific. 12 = Accumulo ACS interno 13 = Programmazione	BIC 1	Accumulo ACS interno

Tab.61 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > SCB-05 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale
(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	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	Impostazione di fabbrica
CP500	Abil sonda T mandata	Abilitare/disabilitare il sens. di temperatura di mandata della zona	0 = Spento 1 = Acceso	BIC 1	Spento
CP560	TipoAnti-leg.DhwArea	Configurazione della protezione anti-legionella ACS della zona	0 = Disabilitato 1 = Settimanale 2 = Giornaliero 3 = Esterno	BIC 1	Settimanale

Tab.63 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > SCB-05 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Avanzato
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

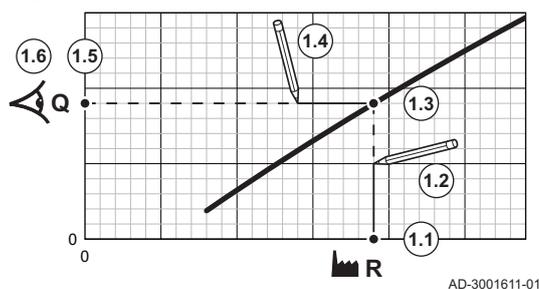
Tab.64 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	Impostazione di fabbrica
CP020	Funzionamento zona	Funzionalità della zona	11 = Accumulo ACS interno 12 = Boll.commer.ACS 13 = ACS STAZ.ACQ.FRD. 31 = STAZ.ACQ.FRD.SAN.EST 200 = BSB 254 = Occupato	BIC 1	Accumulo ACS interno
CP420	IsteresiACSZona	Isteresi caricamento serbatoio acqua calda sanitaria	0 - 15°C	BIC 1	1°C
CP680	Conf. acc. UA zona	Selezionare il canale bus dell'unità ambiente per questa zona	0 - 255	BIC 1	0
CP700	Offset boll.ACS zona	Offset per il sensore bollitore per zona	0 - 10°C	BIC 1	2°C

## 9.5 Regolazione della potenza massima per la modalità di riscaldamento

Vedere il grafico per il rapporto fra velocità di rotazione del ventilatore e potenza.

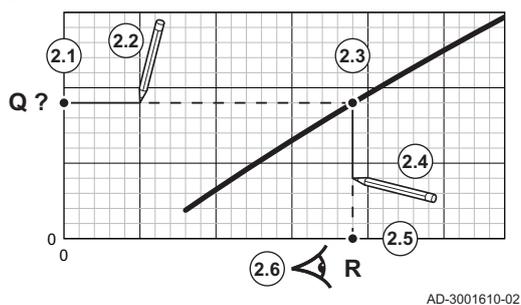
Fig.68 Inserire l'impostazione di fabbrica



1. Utilizzare la tabella per compilare il grafico corrispondente al tipo di caldaia:

- 1.1. Selezionare la velocità di rotazione del ventilatore sull'asse orizzontale del grafico.
- 1.2. Tracciare una linea verticale a partire dalla velocità di rotazione ventilatore selezionata.
- 1.3. Arrestarsi quando la linea interseca la curva.
- 1.4. Tracciare una linea orizzontale a partire dal punto di intersezione con la curva.
- 1.5. Arrestarsi quando la linea interseca l'asse verticale del grafico.
- 1.6. Leggere il valore corrispondente all'intersezione della linea orizzontale con l'asse verticale del grafico.  
⇒ Questo valore rappresenta la potenza (impostazione di fabbrica) per la velocità di rotazione ventilatore selezionata.

Fig.69 Inserire la potenza richiesta



AD-3001610-02

2. Vedere il grafico per selezionare la potenza richiesta e la conseguente velocità di rotazione ventilatore.

2.1. Selezionare la potenza richiesta sull'asse verticale del grafico.

2.2. Tracciare una linea orizzontale a partire dalla potenza selezionata.

2.3. Arrestarsi quando la linea interseca la curva.

2.4. Tracciare una linea verticale a partire dal punto di intersezione con la curva.

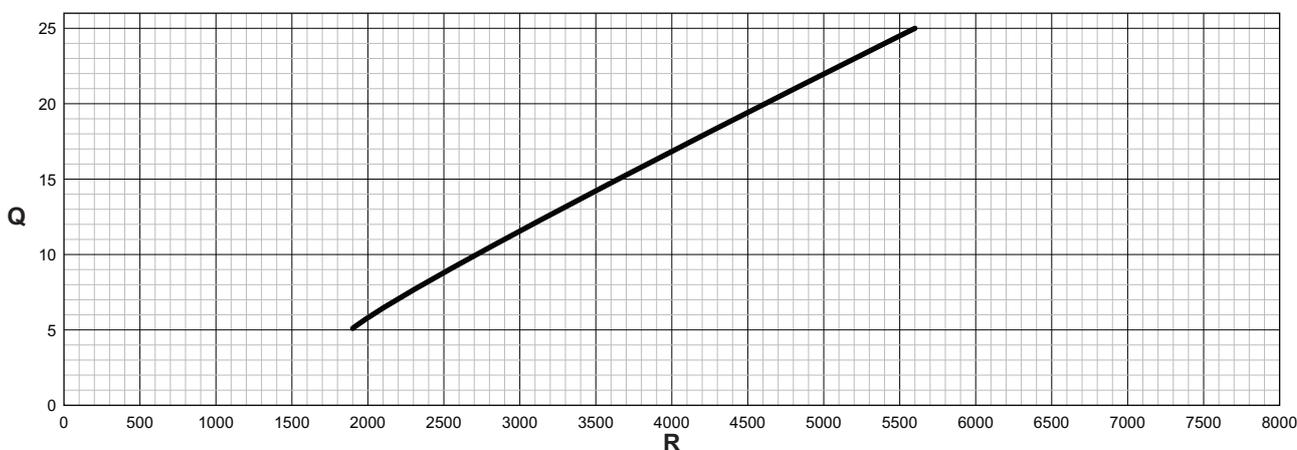
2.5. Arrestarsi quando la linea interseca l'asse orizzontale del grafico.

2.6. Leggere il valore corrispondente all'intersezione della linea verticale con l'asse orizzontale del grafico.

⇒ Questo valore rappresenta la velocità di rotazione ventilatore per la potenza richiesta.

3. Modificare il parametro **GP007** per impostare la potenza massima richiesta.

Fig.70 Grafico per Modula Plus 25L



AD-3001335-02

Q Portata termica (Hi) (kW)

R Velocità di rotazione del ventilatore (giri/min)

Tab.65 Numero di giri del ventilatore

Tipo di caldaia	Potenza minima assorbita	Impostazione di fabbrica <sup>(1)</sup>	Potenza massima
Modula Plus 25L	1900	4600	5600

(1) Parametro **GP007**.

## 9.6 Lettura dei valori misurati

L'apparecchio registra continuamente diversi valori misurati dall'impianto. Questi valori possono essere letti sul pannello di controllo.

▶▶ ≡ > **Impostazione dell'Impianto** > selezionare la zona o il dispositivo > **Parametri, contatori, segnali** > **Contatori** o **Segnali**



Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.

Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.

2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.

Abilitare l'accesso installatore se **Impostazione dell'Impianto** non è disponibile.

2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.

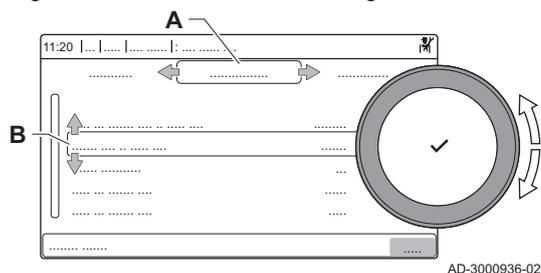
2.2. Utilizzare il codice **0012**.

3. Selezionare la zona o il dispositivo del quale si desidera effettuare la lettura.

4. Selezionare **Parametri, contatori, segnali**.

5. Selezionare **Contatori** o **Segnali** per effettuare la lettura di un contatore o di un segnale.

Fig.71 Parametri, contatori, segnali



- A** - Parametri  
- Contatori  
- Segnali  
**B** Elenco delle impostazioni o dei valori



**Vedere anche**  
Elenco dei valori misurati, pagina 64

## 9.7 Elenco dei valori misurati

### 9.7.1 Contatori del pannello di controllo CU-GH08

Tab.66 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Generale
<sup>(1)</sup> Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.67 Contatori al livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AC005	Consumo Energetico Ris	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt/ora	0 - 4294967294kWh	Gener.calore generic Apparecch funz a gas
AC006	Consumo energia ACS	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt/ora	0 - 4294967294kWh	Gener.calore generic Apparecch funz a gas

Tab.68 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Generale
<sup>(1)</sup> Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.69 Contatori a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AC001	Ore rete elettrica	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	0 - 4294967295Orario	Funzionalità sistema
AC002	Ore funzionam.manut.	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 - 131068Orario	Apparecch funz a gas
AC003	Ore dalla manutenzione.	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 - 131068Orario	Apparecch funz a gas
AC004	Avvii dalla manutenzione	Numero di avvii del generatore di calore dall'ultimo intervento di manutenzione.	0 - 4294967294	Apparecch funz a gas
AC016	Conteggio auto-riemp.	Contatore riempimenti, conteggio del numero di cicli di riempimento automatico	0 - 65534	Autoriempimento CR
AC026	Ore funzion. pompa	Contatore con numero di ore di funzionamento pompa	0 - 65534Orario	Apparecch funz a gas
AC027	Avvii pompa	Contatore con numero di avvii pompa	0 - 65534	Apparecch funz a gas

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
DC002	Cicli valv dev ACS	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS	0 - 4294967294	ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas
DC003	Ore valv3vie ACS	Numero ore valvola a 3 vie ACS	0 - 65534Orario	Bollitore ACS Apparecch funz a gas
DC004	Avvii ACS	Numero di avvii in ACS	0 - 65534	ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas
DC005	Ore funzionam. ACS	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in ACS	0 - 65534Orario	ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas
GC007	Avvii non riusciti	Numero di avvii non riusciti	0 - 65534	Apparecch funz a gas
PC001	ConsEnrTot Ri- sCentr.	Consumo energetico totale utilizzato dal riscaldamento	0 - 4294967294kW	Apparecch funz a gas
PC002	Avvii totali	Numero totale di avvii del generatore di calore. Per riscaldamento e ACS	0 - 4294967294	Apparecch funz a gas
PC003	Ore funz. gen.calore	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in riscaldamento e ACS	0 - 65534Orario	Apparecch funz a gas
PC004	Tot.perd.fiam.bruc.	Numero totale perdita fiamma bruciatore	0 - 65534	Apparecch funz a gas

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

Tab.70 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > SCB-05 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.71 Contatori al livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AC001	Ore rete elettrica	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	0 - 4294967295 Orario	Funzionalità sistema
CC001	Ore funz pompa Zona	Numero di ore di funzionamento pompa nella zona	0 - 4294967295	BIC
CC010	Num avvii pompa Zona	Numero di volte che la pompa è stata avviata nella zona	0 - 4294967295	BIC

### 9.7.3 Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH08

Tab.72 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.73 Segnalazioni a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM001	ACS attiva	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione acqua calda sanitaria.	0 = Spento 1 = Acceso	ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas
AM010	Velocità pompa	Velocità attuale della pompa	0 - 100%	ACS interna Apparecch funz a gas
AM011	Manutenz. richiesta?	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
AM012	Stato apparecchio	Stato principale attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 71	Informaz. di stato Funzionalità sistema
AM014	Stato second appar.	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 71	Informaz. di stato Funzionalità sistema
AM015	Pompa in funzione?	La pompa è in funzione?	0 = Non attivo 1 = Attivo	Apparecch funz a gas
AM016	Temperatura mandata	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	-25 - 150°C	Responsabile di zona ACS interna Bollitore ACS Gener.calore generic Apparecch funz a gas Bridge gestione prod
AM018	T ritorno	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-25 - 150°C	Responsabile di zona ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas
AM019	Pressione dell'acqua	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0 - 4bar	Autoriempimento CR Apparecch funz a gas
AM022	Rich. calore on/off	Richiesta calore on/off	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
AM027	Temperatura esterna	Temperatura esterna istantanea	-60 - 60°C	Temperatura esterna Apparecch funz a gas
AM033	Indic. serviz. succ.	Indicazione del servizio successivo	0 = Nessuno 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Personalizzato	Apparecch funz a gas
AM036	Temperatura fumi	Temperatura fumi in uscita dall'apparecchio	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
AM037	Valvola a 3 vie	Stato della valvola a tre vie	0 = RISC 1 = ACS	Apparecch funz a gas
AM040	Temp di controllo	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	0 - 250°C	ACS interna Apparecch funz a gas
AM046	T. esterna Internet	Temperatura esterna ricevuta da una fonte collegata ad Internet	-70 - 70°C	Temperatura esterna

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AP078	Sonda ext abilitata	Sonda esterna abilitata per l'applicazione	0 = No 1 = Sì	Temperatura esterna
BM000	Temperatura ACS	Temperatura ACS in base al tipo di carico: temperatura bollitore o temperatura ACS esterna	-25 - 150°C	Apparecch funz a gas
CM030	Tambiente Zona	Temperatura ambiente nella zona	0 - 50°C	CIRCA
CM190	Val imp Tamb Zona	Valore di impostazione della temperatura ambiente della zona	0 - 50°C	CIRCA
CM210	temperatura ext zona	Temperatura attuale esterna zona	-70 - 70°C	CIRCA
CM280	Setp T amb calc zona	Setpoint temperatura ambiente calcolato dal controllo temperatura di zona	0 - 100°C	CIRCA
DM002	Portata ACS	Portata effettiva in modalità combi acqua calda sanitaria	0 - 25l/min	ACS interna
DM009	StatoACS Auto/Derog	Stato automatico/deroga della modalità ACS	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	ACS interna Bollitore ACS
DM019	Attività ACS	Attività attuale ACS	0 = Spento 1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	ACS interna
DM029	Setpoint ACS	Setpoint impostazione temperatura ACS	0 - 100°C	ACS interna
DM050	StatoTimerZona-Doccia	Stato è 1 quando il timer doccia della zona è scaduto	0 = No 1 = Sì	Funzion tempo doccia
DM067	Modal. funzionam.ACS	Modalità di funzionamento ACS	1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	iAB ACS estesa
DM068	Temp. circolazione	Temperatura di circolazione dell'ACS	-25 - 150°C	iAB ACS estesa
GM001	GIRI/MIN att. vent.	GIRI/MIN att. vent.	0 - 12000Rpm	Apparecch funz a gas
GM002	Val GIRI/MIN ef vent	Setpoint GIRI/MIN attuale ventilatore	0 - 12000Rpm	Apparecch funz a gas
GM008	Corrent fiamm effett	Corrente fiamma effettiva misurata	0 - 25µA	Apparecch funz a gas

Tab.74 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.75 Segnalazioni al livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM006	Ingresso rilascio	Stato corrente dell'ingresso di rilascio	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Ingresso rilascio Apparecch funz a gas
AM024	Potenza rel. Corrent	Potenza relativa attuale dell'apparecchio	0 - 100%	Apparecch funz a gas
AM043	Reset aliment necess	È necessario un reset dell'alimentazione	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
AM101	Setpoint interno	Setpoint Temperatura di mandata interna al sistema	0 - 250°C	Apparecch funz a gas

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
CM070	Setpoint Tmand zona	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0 - 150°C	CIRCA
CM110	Val Imp.TempAmb-Zona	Valore di impostazione temperatura ambiente della zona	0 - 35°C	CIRCA
CM130	Funz attuale zona	Attività attuale della zona	0 = Spento 1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	CIRCA
CM140	OpenTherm area pres	Controller Open Therm connesso alla zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM150	Rich OnOff calor Zon	Presenza di richiesta On/Off di calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM160	Rich Modul calor Zon	Presenza di richiesta modulazione calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM180	Unità amb presente	Presenza di unità ambiente in questa zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
DM001	TempbollitoreACS inf	Temperatura del bollitore ACS (sonda inferiore)	-25 - 150°C	Bollitore ACS
DM005	TempSerbSolACS	Temperatura bollitore solare ACS	-25 - 150°C	ACS interna Bollitore ACS
DM008	Temp uscita ACS	Sonda di temperatura per l'acqua corrente in uscita dall'apparecchio	-25 - 150°C	ACS interna
DM061	Stato ACS anti-leg	Stato della funzione antilegionella della pompa di circolazione ACS	0 = Off 1 = Charging 2 = Disinfection	iAB ACS estesa
DM062	Temperat. boll. ACS	Temperatura del bollitore ACS	-25 - 150°C	iAB ACS estesa
DM083	Stato gestore ACS	Stato del gestore ACS		iAB ACS estesa
GM025	Stato limite super	Stato limite superiore (0 = aperto, 1 = chiuso)	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
GM027	Verif fiamma attiva	Verifica fiamma 1 =attiva, 0 =inattiva	0 = Non attivo 1 = Attivo	Apparecch funz a gas
GM044	MotivoArrestoControl	Possibile motivo per arresto controllato	0 = Nessuno 1 = Blocco Riscaldam. 2 = Blocco ACS 3 = Attesa bruciatore 4 = TMand > max assoluto 5 = TMand > temp. part. 6 = TScamb.cal. > TPart. 7 = TMand media > TPart. 8 = TMand > setpoint max 9 = Diff. T troppo alta 10 = TMand > temp.stop 11 = Anticiclo on/off cal 12 = Cattiva combustione 13 = Tsolare sopra Tstop	Apparecch funz a gas
PM002	Setpoint RC	Setpoint del riscaldamento centralizzato dell'apparecchio	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
PM003	T Media mand RiscCen	Temperatura media di mandata attuale	-25 - 150°C	Apparecch funz a gas

Tab.76 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Avanzato
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.77 Segnalazioni al livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM004	Codice blocco	Codice blocco corrente	0 - 255	Funzionalità sistema
AM005	Codice chiusura	Codice di chiusura attualmente attivo.	0 - 255	Funzionalità sistema
AM091	Modalità Stagionale	Mod stagionale attiva (estate / inverno)	0 = Inverno 1 = Protezione antigelo 2 = Banda estiva neutra 3 = Estate	Temperatura esterna
CM120	Mod attuale Zona	Modalità attuale della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	CIRCA
CM200	Mod risc. att. zona	Display modalità di riscaldamento attuale zona	0 = Standby 1 = Riscaldamento 2 = Raffrescamento	CIRCA
CM220	Media temp ext breve	Media temperatura esterna zona breve	-70 - 70°C	CIRCA
CM240	Temp. ext coll. zona	Temperatura esterna collegata zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM260	Sens. T amb. zona	Misura del sensore temperatura ambiente zona	-60 - 70°C	CIRCA
DM004	Val ImpTmandata ACS	Valore di setpoint della temperatura di mandata ACS	0 - 95°C	Bollitore ACS
GM003	Rilevamento fiamma	Rilevamento fiamma	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
GM004	Valvola gas 1	Valvola gas 1	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
GM006	Stato pressost gas	Pressostato gas aperto/chiuso	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
GM007	In accensione	Accensione in corso dell'apparecchio	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
GM010	Potenza dispon %	Potenza disponibile in % della massima	0 - 100%	Apparecch funz a gas
GM011	Setpoint di potenza	Valore di impostazione della potenza in % della massima	0 - 100%	Apparecch funz a gas
GM013	Ingr.blocco temporan	Stato ingresso blocco temporaneo	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas

### 9.7.4 Segnalazioni della PCB di espansione SCB-05

Tab.78 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > SCB-05 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.79 Segnalazioni a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM004	Codice blocco	Codice blocco corrente	0 - 255	Funzionalità sistema
AM005	Codice chiusura	Codice di chiusura attualmente attivo.	0 - 255	Funzionalità sistema
AM012	Stato apparecchio	Stato principale attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 71	Funzionalità sistema
AM014	Stato second appar.	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 71	Funzionalità sistema
AM016	Temperatura mandata	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	-25 - 150 °C	Responsabile di zona
CM040	TFlussoArea	Misura temperatura di mandata della zona o temperatura ACS	-10 - 140 °C	BIC
CM050	Stato pompa zona	Stato pompa nella zona	0 = No 1 = Sì	BIC
CM070	Setpoint Tmand zona	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0 - 40 °C	BIC

Tab.80 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > SCB-05 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.81 Segnalazioni al livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
CM120	Mod attuale Zona	Modalità attuale della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	BIC
CM130	Funz attuale zona	Attività attuale della zona	0 = Spento 1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	BIC

## 9.7.5 Stati e sottostati

Tab.82 AM012 - Stati

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio è in modalità standby.
1	Richiesta di calore	Richiesta di calore attiva.
2	Avvio generatore	L'apparecchio si avvia.
3	Generatore Risc	L'apparecchio è attivo per riscaldamento.
4	Generatore ACS	L'apparecchio è attivo per acqua calda sanitaria.
5	Arresto generatore	L'apparecchio si è arrestato.
6	Post circolaz.pompa	La pompa è attiva dopo l'arresto dell'apparecchio.
8	Arresto Controllato	L'apparecchio non si avvia perché le condizioni di avvio non sono rispettate.
9	Mod.blocco.temporan.	Una modalità di blocco è attiva.
10	Mod.blocco permanen.	Una modalità di chiusura è attiva.
11	Test potenza min	Modalità test a potenza bassa per riscaldamento attiva.
12	Test max.poten Risc.	Modalità test a pieno carico per riscaldamento attiva.
13	Test max potenza ACS	Modalità test a pieno carico per acqua calda sanitaria attiva.
15	Richiesta calore man	Richiesta di calore manuale per il riscaldamento attiva.
16	Protezione Antigelo	La modalità di protezione antigelo è abilitata.
19	Reset in corso	L'apparecchio si resetta.
21	Arrestato	L'apparecchio si è arrestato. Deve essere resettato manualmente.
23	Test fabbrica	La modalità test di fabbrica è attiva.
200	Modalità dispositivo	L'interfaccia strumenti di servizio controlla le funzioni dell'apparecchio.
254	Sconosciuto	Lo stato attuale dell'apparecchio è indefinito.

Tab.83 AM014 - Substati

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio attende un processo o un'azione.
1	Antipendolamento	L'apparecchio attende il riavvio, perché c'erano troppe richieste di riscaldamento consecutive (ciclo anti-corto).
4	Attesa avvio cond.	L'apparecchio attende che la temperatura soddisfi le condizioni di avvio.
10	ChiusuraValvGasEster	Una valvola gas esterna viene aperta quando questa opzione è collegata all'apparecchio. Una scheda opzionale esterna deve essere collegata per azionare la valvola.
12	Chius.Valv.Scar.Fumi	La valvola fumi si apre.
13	Vent.inPreSpurg	Il ventilatore funziona più velocemente per la pre-deaerazione
14	Attesa segn.abilitaz	L'apparecchio attende la chiusura dell'ingresso di rilascio.
15	Coman.bruciat.attivo	Un comando di avvio del bruciatore è inviato al microcontrollore di sicurezza.
17	Preaccensione	L'accensione si avvia prima che la valvola gas si apra.
18	Accensione	L'accensione è attiva.
19	Controllo di fiamma	Il rilevamento fiamma è attivo dopo l'accensione.
20	Degasamento interno	Il ventilatore viene azionato per deaerare lo scambiatore di calore dopo un'accensione non riuscita.
30	Setp.inter.nominale	L'apparecchio opera per raggiungere il valore desiderato.
31	Setpoint intern.lim.	L'apparecchio opera per raggiungere il valore interno ridotto desiderato.
32	Contr.poten.nominale	L'apparecchio opera al livello di potenza desiderato.
33	ContrPot.Grad.Level1	La modulazione è arrestata a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 1.
34	ContrPot.Grad.Level2	La modulazione è impostata alla potenza minima a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 2.
35	ContrPot.Grad.Level3	L'apparecchio è in modalità di blocco a causa di una modifica della temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 3.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
36	Cont.Pot.Protez.Fiam	La potenza del bruciatore è aumentata a causa del segnale di ionizzazione basso.
37	Tempo stabilizzaz.	L'apparecchio si trova nel periodo di stabilizzazione. Le temperature si devono stabilizzare e le protezioni di temperatura sono disabilitate.
38	Avvio raffrescamento	L'apparecchio funziona alla potenza di avvio per prevenire il rumore dell'avviamento a freddo.
39	Riprendere riscald.	L'apparecchio riprende il riscaldamento dopo un'interruzione di acqua calda sanitaria.
40	RimBrucDaUnitàSicur.	La richiesta del bruciatore è rimossa dal microcontrollore di sicurezza.
41	Post ventilazione	Il ventilatore funziona per deaerare lo scambiatore di calore dopo l'arresto dell'apparecchio.
44	Arresto ventilatore	Il ventilatore si è arrestato.
45	Pot.RidotPerTempFumi	La potenza dell'apparecchio è diminuita per abbassare la temperatura fumi.
48	Setpoint ridotto	La temperatura di mandata desiderata è ridotta per proteggere lo scambiatore di calore.
60	Post Circolaz. Pompa	La pompa è attiva dopo che l'apparecchio si è spento per portare il calore residuo nel sistema.
61	Avvio pompa	La pompa si è arrestata.
63	ImpostTimerAnticiclo	
105	Calibrazione	Il processo di combustione è tarato dall'algorithmo elettronico di combustione.
200	Inizializz.terminata	Inizializzazione completata.
201	Inizializzazione CSU	Inizializzazione CSU in corso.
202	Inizi.identificatori	Inizializzazione degli identificatori in corso.
203	Inizial.ParametriBL.	Inizializzazione dei parametri di blocco in corso.
204	Inizializ.UnitàSicur	Inizializzazione dell'unità di sicurezza in corso.
205	Inizializ.Bloccaggio	Inizializzazione del blocco in corso.
254	Stato sconosciuto	Il substato è indefinito.
255	TroppiResetUSAtten1H	L'unità di sicurezza è in blocco a causa dei troppi reset. Attendere 60 minuti o scollegare e ricollegare nuovamente l'alimentazione elettrica.

## 9.8 Ripristino o recupero dei parametri

### 9.8.1 Resettare i numeri di configurazione CN1 e CN2

I numeri delle configurazione devono essere ripristinati quando indicato da un messaggio di errore o quando il pannello di controllo è stato sostituito. I numeri di configurazione sono riportati sulla targa matricola dell'apparecchio.



#### Importante

In occasione del ripristino dei numeri di configurazione, tutte le impostazioni personalizzate verranno cancellate. A seconda dell'apparecchio, possono essere presenti alcuni parametri impostati in fabbrica che abilitano specifici accessori.

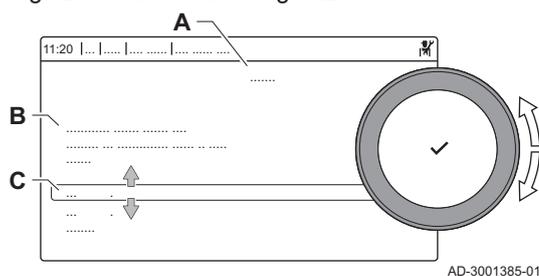
- Per ripristinare tali impostazioni in seguito al reset, utilizzare le impostazioni di messa in servizio salvate.
- Qualora non sia stata salvata alcuna impostazione di messa in servizio, prendere nota delle impostazioni personalizzate prima di procedere al ripristino. Accertarsi di comprendere tutti i parametri relativi agli accessori del caso.

►► ≡ > **Menu Manutenzione Avanzata > Impostazione Numeri di Configurazione**



Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

Fig.72 Numeri di configurazione



- A Selezionare l'unità di controllo
- B Ulteriori informazioni
- C Numeri di configurazione

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Impostazione Numeri di Configurazione**.
4. Selezionare il dispositivo che si desidera resettare.
5. Selezionare e modificare l'impostazione **CN1**.
6. Selezionare e modificare l'impostazione **CN2**.
7. Selezionare **Conferma** per confermare i numeri modificati.

### 9.8.2 Esecuzione di un auto-rilevamento

La funzione di auto-rilevamento effettua sull'impianto una ricerca dei dispositivi e degli altri apparecchi connessi all'L-Bus e all'S-Bus. È possibile utilizzare questa funzione quando vengono sostituiti o rimossi un dispositivo o un apparecchio collegati all'impianto.

▶▶ ≡ > **Menu Manutenzione Avanzata > Rilevamento Automatico**

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Rilevamento Automatico**.
4. Selezionare **Conferma** per effettuare l'auto-rilevamento.

### 9.8.3 Ripristino delle impostazioni di messa in servizio

Questa opzione è disponibile solo dopo che le impostazioni di messa in servizio sono state salvate sul pannello di controllo.

▶▶ ≡ > **Menu Manutenzione Avanzata > Ritorna alle impostazioni di messa in servizio**

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Ritorna alle impostazioni di messa in servizio**.
4. Selezionare **Conferma** per ripristinare le impostazioni di messa in servizio.

### 9.8.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'apparecchio.

▶▶ ≡ > **Menu Manutenzione Avanzata > Reset alle Impostazioni di Fabbrica**

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Reset alle Impostazioni di Fabbrica**.
4. Selezionare **Conferma** per ripristinare le impostazioni di fabbrica.

## 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.

#### 10.2.1 Visualizzazione notifica di servizio

---

Quando sul display è visualizzata una notifica di servizio, è possibile visualizzare i dettagli della notifica stessa.



Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Selezionare il riquadro [M].  
⇒ Si apre il menu **Visualizza Notifica di Manutenzione**.
2. Selezionare il parametro o il valore che si desidera visualizzare.

### 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.

**Vedere anche**

Caricamento dell'impianto, pagina 87

**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**

Effettuare la lettura della corrente di ionizzazione con il segnale **GM008**.

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  $\mu\text{A}$ , pulire o sostituire l'elettrodo di accensione e ionizzazione.

**10.3.4 Controllo della portata 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**

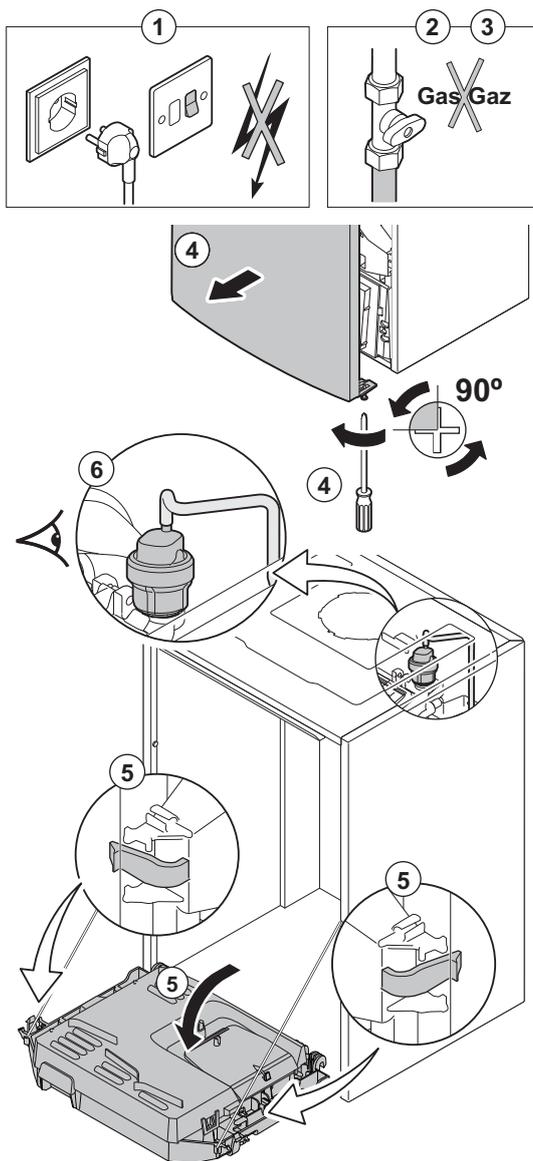
1. Controllare le condizioni e la tenuta dei collegamenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.

**10.3.6 Controllo della combustione**

Il controllo della combustione avviene misurando la percentuale di  $\text{O}_2$  nel condotto di uscita fumi.

### 10.3.7 Controllo dello sfiato automatico

Fig.73 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.74 Riempimento del sifone



AD-0000354-01

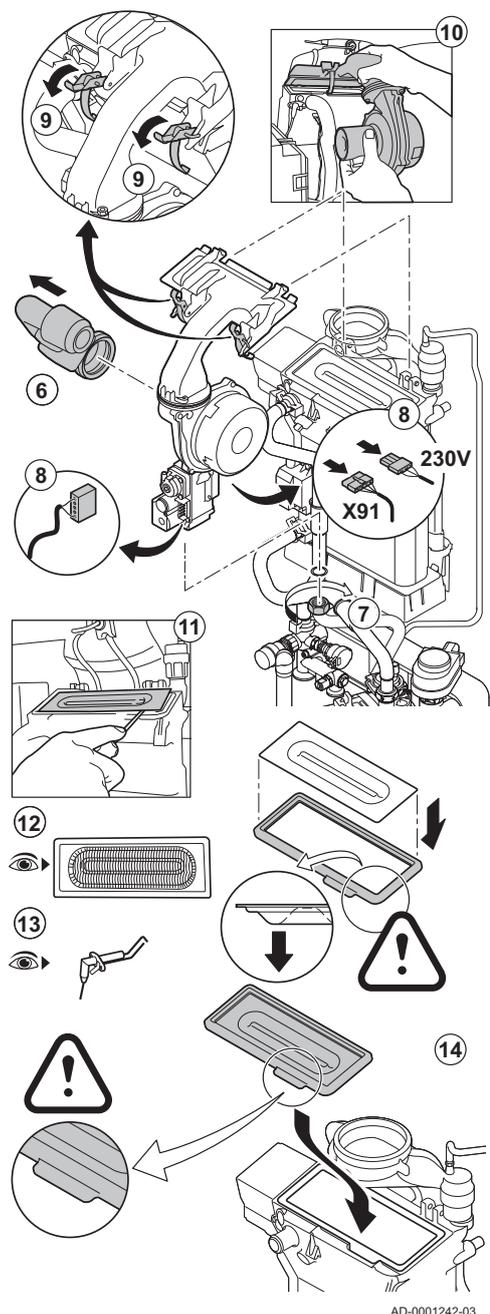
7. Smontare il sifone dalla caldaia.
8. Pulire il sifone.
9. Riempire il sifone di acqua fino al segno di riferimento.
10. Reinserrire il sifone nella caldaia.

**Pericolo**

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

### 10.3.10 Controllo del bruciatore

Fig.75 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).

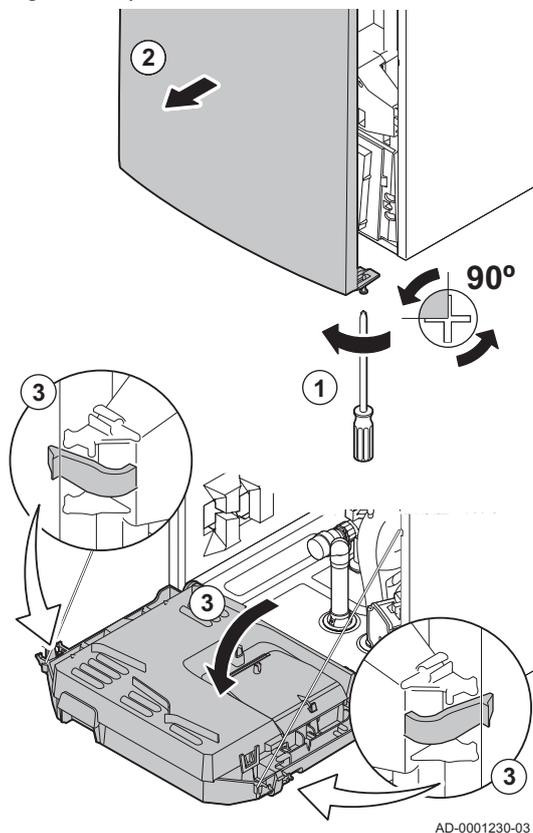
15. Aprire le valvole di alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

## 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.76 Apertura della caldaia



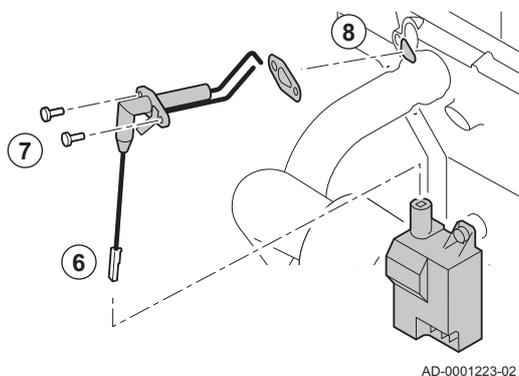
#### Pericolo di scossa elettrica

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

Fig.77 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.

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.



#### Importante

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

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

---

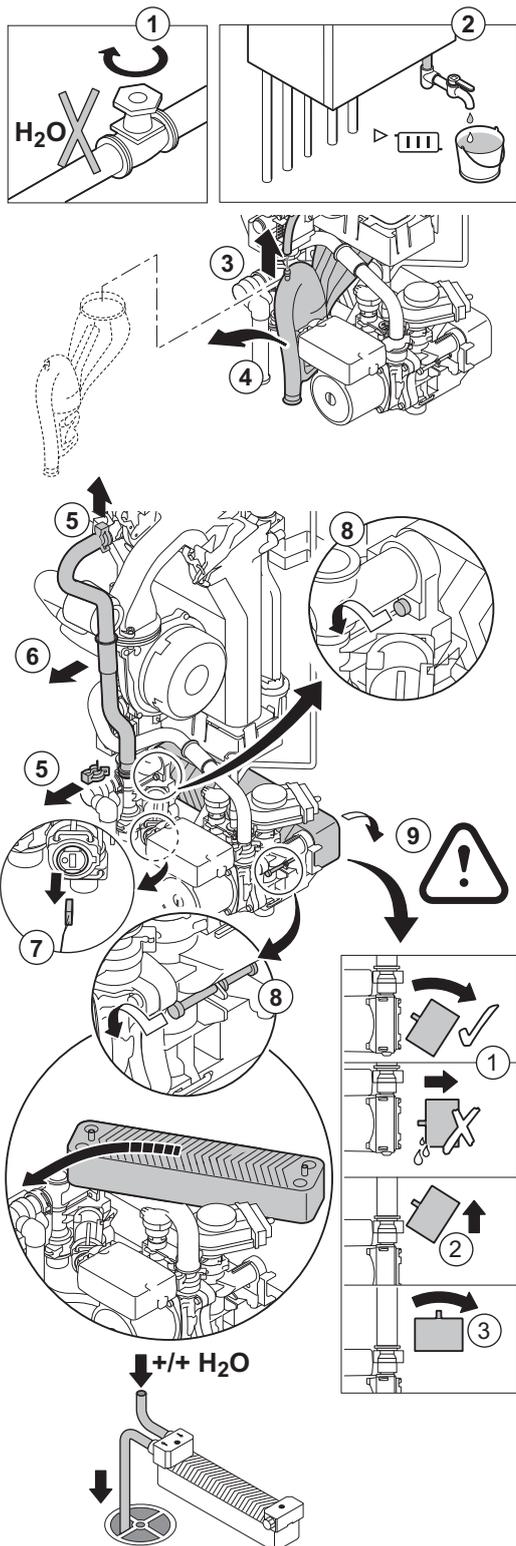
In base alla qualità dell'acqua fredda e alla modalità di funzionamento, depositi di calcare possono formarsi nello scambiatore a piastre. In genere, sono sufficienti un'ispezione e un'eventuale pulizia periodica.

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.78 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 82

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.

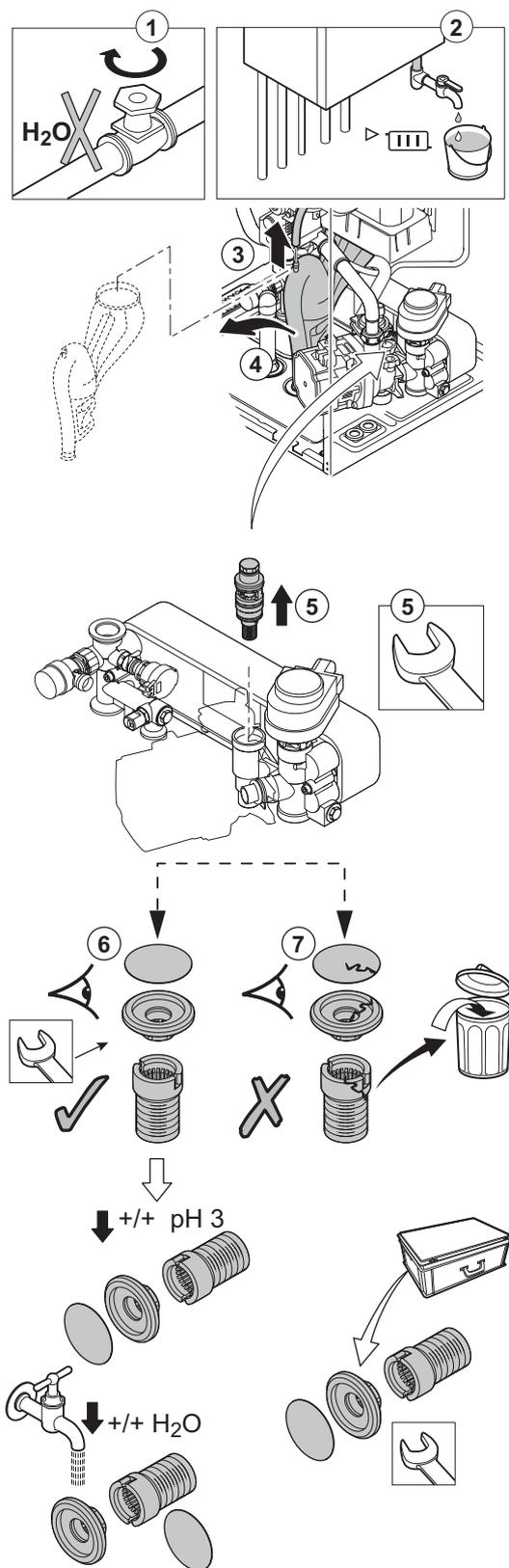
AD-0001359-02

## 10.4.4 Pulizia della cartuccia del filtro acqua

Fig.79 Pulizia della cartuccia del filtro acqua

Qualora sia necessario pulire o sostituire la cartuccia del filtro dell'acqua, procedere come segue:

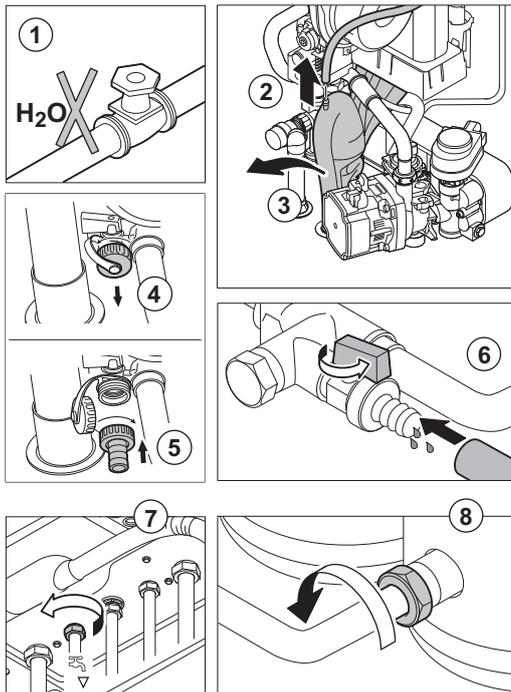
1. Interrompere l'alimentazione del gas.
2. Svuotare la caldaia.
3. Smontare il tubo flessibile di spurgo al di sopra del sifone.
4. Rimuovere il sifone.
5. Rimuovere la cartuccia del filtro acqua utilizzando una chiave fissa. Svitare l'elemento restringente dal fondo della cartuccia.
6. Sciacquare i filtri e l'elemento restringente con acqua di rubinetto ed eventualmente pulirli con un prodotto disincrostante (ad esempio, acido citrico con pH 3 circa). Dopo la pulizia, sciacquare abbondantemente con acqua corrente.
7. Sostituire i filtri della cartuccia del filtro acqua e l'elemento restringente qualora siano danneggiati o se sono compresi nel kit di manutenzione.
8. Rimontare tutti i componenti.



AD-0001244-03

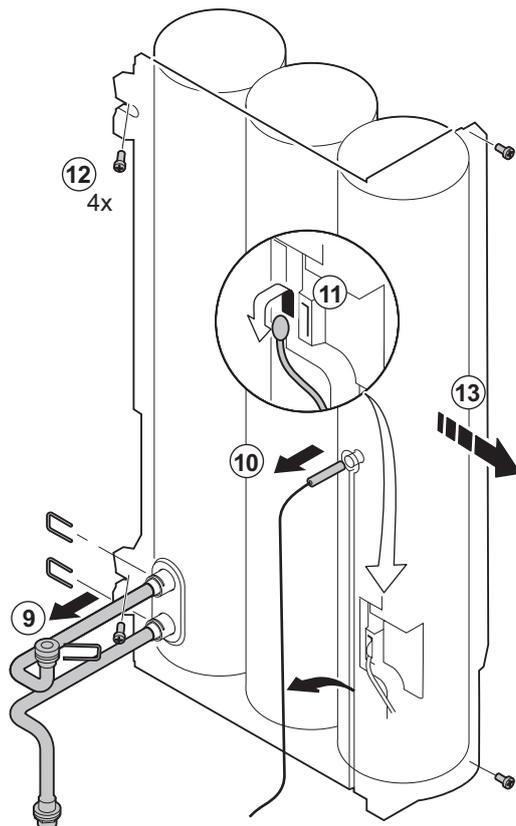
### 10.4.5 Sostituzione dei serbatoi bollitore

Fig.80 Sostituzione dei serbatoi bollitore



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

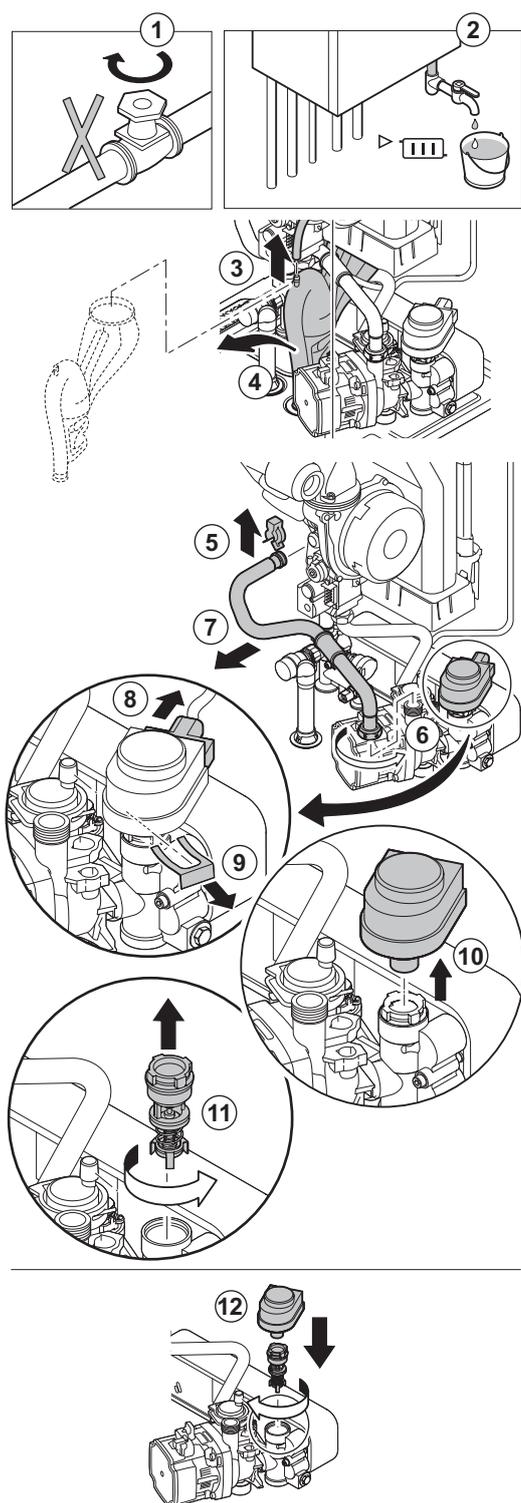
1. Chiudere l'acqua di rete.
2. Scollegare il flessibile di scarico sulla parte superiore del sifone.
3. Rimuovere il sifone.
4. Svitare e rimuovere il tappo della valvola di scarico (idroblocco serbatoi bollitore)
5. Posizionare il tappo della valvola (in dotazione) sulla valvola di scarico
6. Collegare 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

### 10.4.6 Sostituzione della valvola a tre vie

Fig.81 Sostituzione della valvola a tre vie



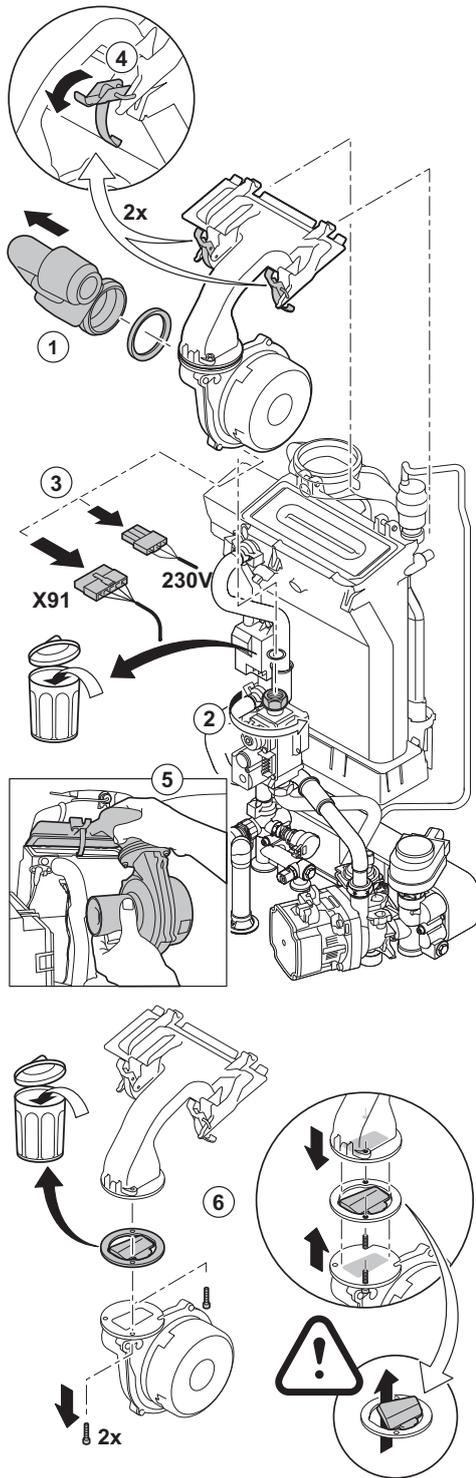
Se difettosa, sostituire la valvola tre vie. Per fare ciò, procedere come segue:

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

### 10.4.7 Sostituzione della valvola di non ritorno

Fig.82 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.

### 10.4.8 Completamento dei lavori

1. Rimontare tutte le parti rimosse in ordine inverso, ma non chiudere ancora il mantello.



#### Attenzione

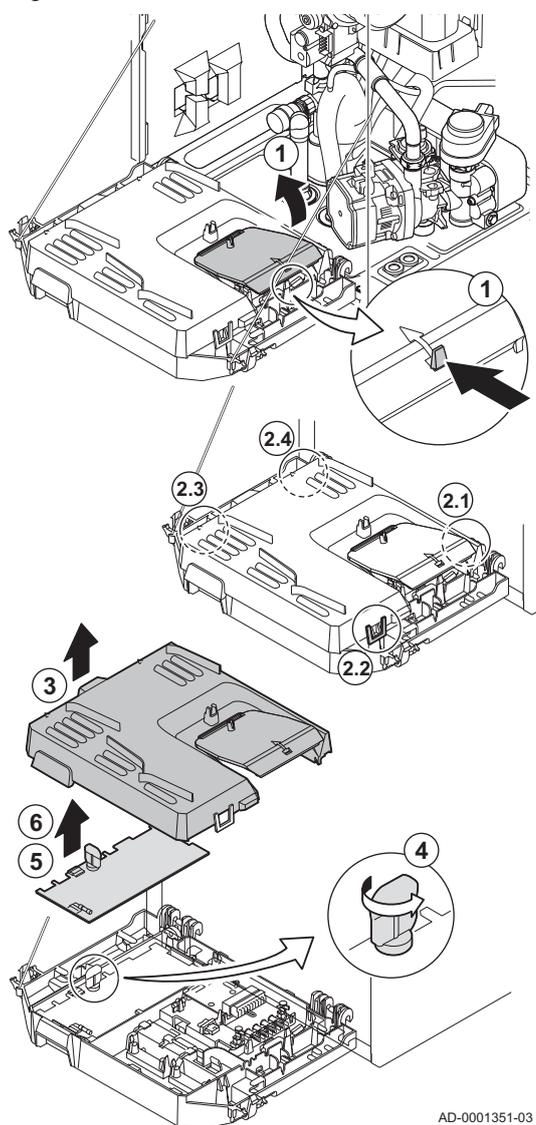
Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei componenti smontati.

2. Riempire con acqua il sifone.

3. Rimontare il sifone.
4. Aprire con attenzione tutte le valvole dell'impianto e di alimentazione che erano state chiuse per effettuare la manutenzione.
5. Se necessario, 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. Dopo aver sostituito o rimosso dalla caldaia una scheda di controllo, eseguire un rilevamento automatico.
11. Impostare la caldaia a pieno carico, dopodiché effettuare una ricerca delle fughe di gas e un controllo visivo approfondito.
12. Impostare sulla caldaia il funzionamento normale.
13. Chiudere il mantello.

#### 10.4.9 Sostituzione del pannello di controllo PCB

Fig.83 Accesso ai connettori



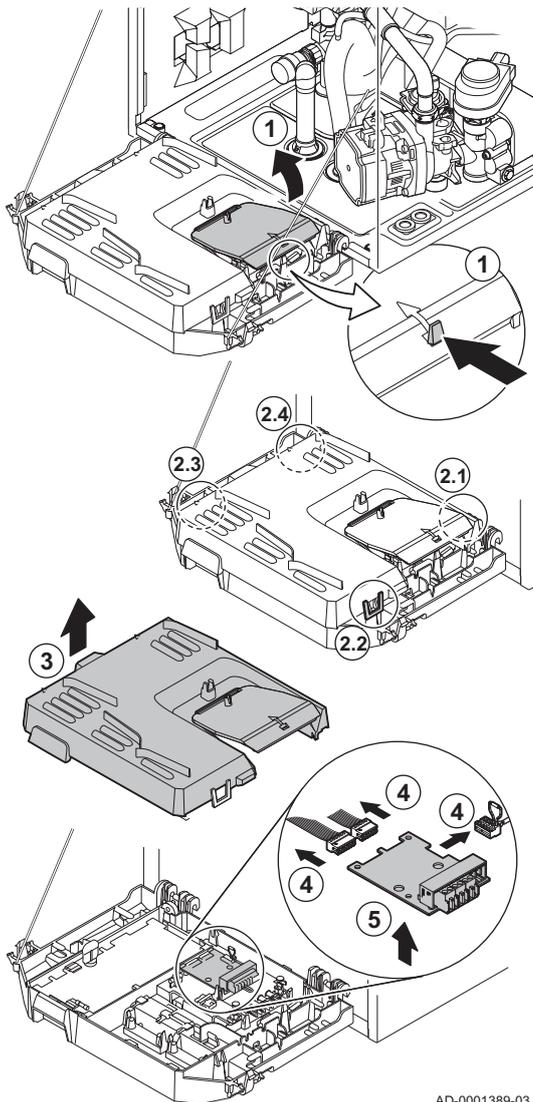
In caso di pannello di controllo PCB difettoso nella scatola comandi, sostituire procedendo in questo modo:

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

### 10.4.10 Sostituzione della scheda elettronica CB-03

Fig.84 Accesso ai connettori



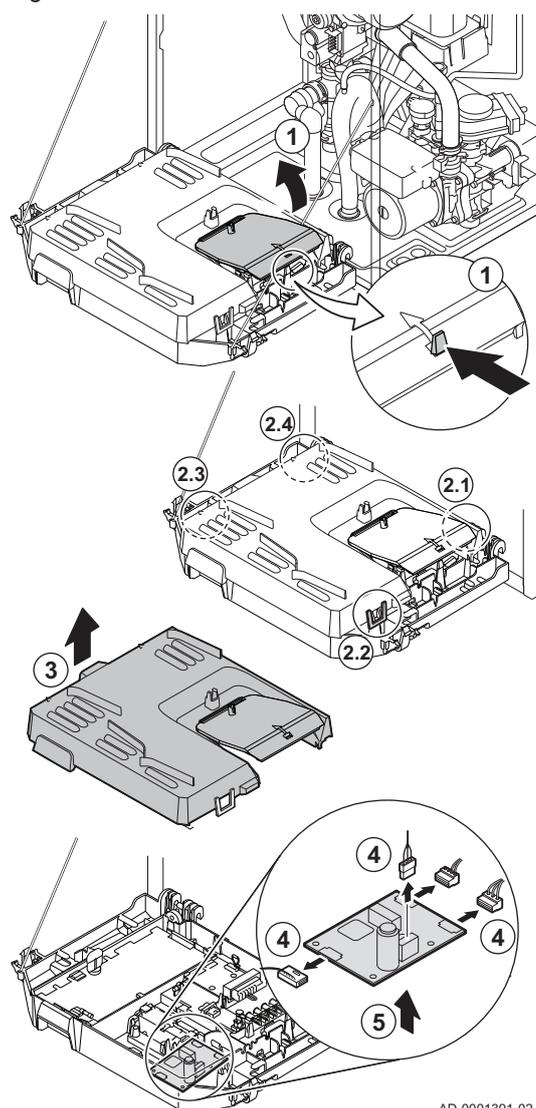
AD-0001389-03

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.

### 10.4.11 Sostituzione del PCB SCB-05

Fig.85 Accesso ai connettori



AD-0001391-02

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 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 tubo 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.

## 11 Risoluzione delle anomalie

### 11.1 Codici anomalia

Modula Plus è dotato di una regolazione elettronica e di un'unità di controllo. Il cuore del sistema di controllo è un microprocessore, che svolge funzioni di controllo e di protezione. In caso di errore è visualizzato il rispettivo codice.

Tab.84 I codici di errore sono visualizzati su tre livelli differenti

Codice	Tipo	Descrizione
A .00.00 <sup>(1)</sup>	Avvertenza	I controlli continuano a funzionare, ma occorre individuare la causa del segnale di attenzione. Una segnalazione può evolversi in un blocco provvisorio o in un blocco permanente.
H .00.00 <sup>(1)</sup>	Blocco provvisorio	I controlli interromperanno il normale funzionamento, e verificheranno a intervalli prestabiliti se la causa del blocco persiste. <sup>(2)</sup> Il normale funzionamento riprenderà una volta risolta la causa del blocco provvisorio. Un blocco provvisorio può diventare permanente.
E .00.00 <sup>(1)</sup>	Blocco permanente	I controlli smetteranno di funzionare normalmente. È necessario correggere la causa del blocco permanente e resettare i controlli manualmente.

(1) La prima lettera indica il tipo di errore.  
 (2) Per alcuni errori di blocco provvisorio, questo intervallo di verifica è di dieci minuti. In tali casi, potrebbe sembrare che i controlli non si avviino automaticamente. Attendere dieci minuti prima di procedere al ripristino.

Il significato dei codici è descritto nelle varie tabelle dei codici anomalia.



#### Importante

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



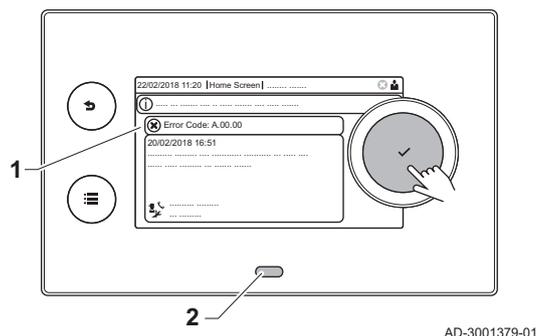
#### Vedere anche

Componenti del pannello di controllo, pagina 45

#### 11.1.1 Visualizzazione dei codici anomalia

Quando nell'impianto si verifica un errore, sul pannello di controllo verrà visualizzato quanto segue:

Fig.86 Visualizzazione del codice anomalia su HMI T-control



- 1 Il display visualizza il codice e il messaggio corrispondenti.
- 2 Il LED di stato del pannello di controllo indicherà:

- Verde fisso = Funzionamento normale
- Verde lampeggiante = Avviso
- Rosso fisso = Blocco
- Rosso lampeggiante = Blocco permanente

Quando si verifica un errore, procedere come segue:

1. Premere e mantenere premuto il pulsante ✓ per resettare l'apparecchio.  
⇒ L'apparecchio si avvia nuovamente.
2. Se il codice anomalia appare nuovamente, risolvere il problema seguendo le istruzioni presenti nelle tabelle dei codici anomalia.



#### Importante

Gli interventi sull'apparecchio e sull'impianto sono consentiti esclusivamente a personale qualificato.

- ⇒ Il codice anomalia rimarrà visibile fino a quando l'anomalia stessa non sarà stata risolta.
3. Se non è possibile risolvere il problema, prendere nota del codice anomalia e contattare l'installatore.

## 11.1.2 Avvertenza

Tab.85 Codici di allarme

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.00.34	TEsterna Assente	Sensore di temperatura esterna previsto ma non rilevato	Sonda esterna non rilevata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sonda esterna non è connessa: Collegare il sensore</li> <li>• La sonda esterna non è connessa correttamente: Collegare correttamente il sensore</li> </ul>
A.00.42	Press acqua Assente	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>
A.01.23	Cattiva combustione	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>
A.02.06	Avviso press. acqua	Avviso 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>
A.02.18	Errore OBD	Errore Object Dictionary	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>  <b>Vedere</b> La targa matricola per i valori <b>CN1</b> e <b>CN2</b> .

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.02.33	Err.comun.SupRiemAut	La comunicazione di riempimento automatico ha superato il tempo di feedback	<p>È stato superato il tempo massimo di riempimento automatico dell'impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione dell'acqua assente o bassa nella rete di alimentazione: verificare che la valvola principale dell'acqua sia completamente aperta.</li> <li>• Perdita d'acqua nella caldaia o nell'impianto: verificare che non ci siano perdite nell'impianto.</li> <li>• Verificare che il tempo massimo di riempimento dell'impianto sia sufficiente: Controllare il parametro <b>AP069</b>.</li> <li>• Verificare che la pressione massima dell'acqua per il riempimento sia idonea all'impianto: Controllare il parametro <b>AP070</b>.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Importante</b> La differenza di pressione tra la minima (parametro <b>AP006</b>) e la massima (parametro <b>AP070</b>) pressione dell'acqua deve risultare sufficientemente elevata, in modo da evitare un intervallo di tempo troppo breve tra due tentativi di riempimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La valvola del dispositivo di riempimento automatico è difettosa: Sostituire il dispositivo.</li> </ul>
A.02.34	Err.InterMinRiempAut	L'intervallo di tempo minimo del riempimento automatico tra due richieste non è stato raggiunto	<p>L'impianto deve essere rabboccato troppo velocemente dal dispositivo di riempimento automatico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita d'acqua nella caldaia o nell'impianto: verificare che non ci siano perdite nell'impianto.</li> <li>• L'ultimo riempimento è terminato appena sopra il valore minimo di pressione dell'acqua a causa di un'interruzione del processo da parte dall'utente o perché la pressione di alimentazione dell'acqua (temporaneamente) era troppo bassa.</li> </ul>
A.02.36	Dispos.funz.scolleg.	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	<p>SCB non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• SCB difettoso: Sostituire SCB</li> </ul>
A.02.37	Disp.NonCritic.Scoll	È stato scollegato un dispositivo non critico	<p>SCB non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• SCB difettoso: Sostituire SCB</li> </ul>
A.02.45	Matr.Conn.Can Compl.	Full Can Connection Matrix	<p>SCB non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.02.46	Ammin.Disp.Can Compl	Full Can Device Administration	<p>SCB non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.02.48	Guasto ConfigGrFunz.	Guasto configurazione dei gruppi di funzione	<p>SCB non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.02.49	Inizial.nodo fallita	Inizializzazione nodo non riuscita	<p>SCB non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.02.55	N.serie NonVal/Assen	Numero di serie del dispositivo non valido o mancante	Contattate il vostro fornitore.
A.02.69	Mod. fiera attiva	Modalità fiera attiva	Contattate il vostro fornitore.

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.02.76	Memoria piena	Lo spazio riservato in memoria per i parametri personaliz. è pieno. Impossibili ulter. modif. utente	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> <li>• CSU difettoso: Sostituire CSU</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
A.02.80	Contr.cascata assent	Controller di cascata assente	Controller della cascata non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricollegare il master della cascata</li> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.08.02	Tempo Doccia Scaduto	Il tempo riservato alla doccia è scaduto	Regolare il parametro <b>DP357</b> all'orario della doccia desiderato.

### 11.1.3 Blocco provvisorio

Tab.86 Codici di blocco provvisorio

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.01.00	Errore di comunicaz.	Si è verificato un errore di comunicazione	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>
H.01.05	Max $\Delta$ TMand.-TRitor.	Differenza massima tra temperatura di mandata e temperatura di ritorno	Superamento differenza massima tra temperatura di mandata e di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la mandata (direzione, pompa, valvole)</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul> </li> <li>• Errore sensore: <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> </ul>
H.01.06	Max $\Delta$ TScamb.-TMand.	Differenza massima fra la temperatura dello scambiatore di calore e la temperatura di mandata	Superamento della differenza massima fra la temperatura dello scambiatore primario e la temperatura di mandata: <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- Verificare che l'impianto sia stato degasato.</li> <li>- Verificare la qualità dell'acqua in base alle specifiche del fornitore.</li> </ul> </li> <li>• Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il corretto funzionamento del sensore.</li> <li>- Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> </ul> </li> </ul>
H.01.09	Pressostato gas	Pressostato gas	Pressione del gas troppo bassa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertarsi che la valvola gas sia completamente aperta</li> <li>- Controllare la pressione di mandata del gas</li> <li>- Se è presente un filtro gas: Accertarsi che il filtro sia pulito</li> </ul> </li> <li>• Impostazione errata del pressostato gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertarsi che l'interruttore sia stato montato correttamente</li> <li>- Se necessario, sostituire l'interruttore</li> </ul> </li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.01.13	TScamb. calore Max	La temperatura dello scambiatore di calore ha superato il valore massimo di funzionamento	Superamento della temperatura massima dello scambiatore primario: <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole).</li> <li>Controllare la pressione dell'acqua.</li> <li>Controllare il corretto funzionamento delle sonde.</li> <li>Verificare che la sonda sia stata montata correttamente.</li> <li>Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario.</li> <li>Verificare che l'impianto di riscaldamento sia stato degasato correttamente, in modo da rimuovere tutta l'aria presente al suo interno.</li> </ul>
H.01.15	TFumi Max	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>
H.01.21	GradT ACSmaxLivello3	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>
H.02.00	Reset in corso	Reset in corso	Procedura di reset attiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna azione</li> </ul>
H.02.02	Attesa NumConfiguraz	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>
H.02.03	Errore configuraz.	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>
H.02.04	Errore parametro	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>
H.02.05	No corrisp. CSU/CU	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>
H.02.09	Blocco parziale	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>
H.02.10	Blocco completo	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>
H.02.12	Segnale di rilascio	Segnale di ingresso di rilascio dell'unità di controllo generato dall'unità esterna	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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.02.15	Timeout esterno CSU	Timeout interno CSU	Time out CSU: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• CSU difettosa: sostituire la CSU.</li> </ul>
H.02.31	RiempAuto necessario	Il dispositivo richiede il riempimento automatico dell'impianto a causa della pressione bassa	Riempire l'impianto di riscaldamento utilizzando il dispositivo di riempimento automatico.
H.02.36	Dispos.funz.scolleg.	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	Errore di comunicazione con il PCB SCB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione con il BUS: controllare il cablaggio.</li> <li>• Nessun PCB: ricollegare il PCB o recuperarlo dalla memoria tramite la funzione Auto-detect.</li> </ul>
H.02.40	Funzione non disp.	Funzione non disp.	Contattate il vostro fornitore
H.02.79	Bus S apparec. perso	Nessun apparecchio presente sul bus di sistema (cascata).	Dispositivi collegati al connettore S-Bus mancanti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Connettori non inseriti correttamente: verificare che i connettori siano correttamente inseriti</li> <li>• I connettori terminali (dotati di resistore) sono mancanti o non connessi correttamente: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Accertarsi che i dispositivi connessi siano attivi</li> </ul>
H.03.01	Err dati da CU a CVG	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>
H.03.02	Rilev. perd. fiamma	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>- 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> </li> </ul>
H.03.05	Arresto interno	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>
H.03.17	Controllo sicurezza	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>
H.03.254	Sconosciuto	Errore Sconosciuto	-
H.10.00	T Man. ZonaA Aperta	Sensore temp di mandata Zona A aperto	Sensore della temperatura di mandata nella zona A aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Il sensore non è presente.</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

## 11.1.4 Blocco permanente

Tab.87 Codici di blocco

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.04	TRitorno Aperta	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>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.00.05	TRitorno Chiusa	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>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.00.06	TRitorno Assente	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>
E.00.07	dTRitorn Troppo elev	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>- Controllare 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>
E.00.16	Sonda ACS Aperta	La sonda di temp del bollitore 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>
E.00.17	Sonda ACS Chiusa	La sonda di temp del bollitore 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>
E.00.44	TcombiAcsUscAperta	Il sensore di temp. uscita ACS 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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.45	Sonda usc. ACS corto	Il sens. di temp.uscita ACS 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>
E.01.04	Er.perdita fiamma 5x	5x 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>
E.01.11	RegimVentFuorilnterv	La velocità del 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>
E.01.12	TRitorno > TMandata	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>
E.01.24	Errore combustione	Molteplici anomalie 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>
E.02.04	Errore parametro	Errore parametro	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>  <b>Vedere</b> La targa matricola per i valori <b>CN1</b> e <b>CN2</b> .
E.02.13	Ingr.arresto tempor.	Ingresso di blocco dell'unità di controllo generato dall'unità esterna	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>
E.02.15	Timeout esterno CSU	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>
E.02.16	Timeout interno CSU	Timeout esterno CSU	Time out della memoria interna: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire PCB.</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.02.17	TimeoutCom.ValCnt-Gas	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>
E.02.32	Err.comun.RiempAutom	La comunicazione del riempimento automatico ha superato il tempo di feedback	Il riempimento dell'impianto di riscaldamento impiega troppo tempo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare eventuali perdite nell'impianto.</li> <li>• Controllare la pressione nell'impianto di riscaldamento.</li> <li>• Verificare che la valvola di ingresso del gas sia aperta completamente.</li> <li>• Verificare che la valvola principale dell'acqua sia aperta completamente.</li> <li>• Controllare il funzionamento del sensore di pressione.</li> <li>• Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza.</li> </ul>
E.02.35	Disp.sicurez.scolleg	Il dispositivo critico è stato scollegato per sicurezza	Errore di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
E.02.39	Bassa press.RiempAut	Aumento di pressione insufficiente dopo il riempimento automatico	Durante la procedura di riempimento automatico, la pressione dell'acqua nell'impianto non è aumentata sufficientemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare eventuali perdite nell'impianto.</li> <li>• Controllare la pressione nell'impianto di riscaldamento.</li> <li>• Verificare che la valvola di ingresso del gas sia aperta completamente.</li> <li>• Verificare che la valvola principale dell'acqua sia aperta completamente.</li> <li>• Controllare il funzionamento del sensore di pressione.</li> <li>• Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza.</li> </ul>
E.02.47	ConnGruppiFunzFallit	Connessione dei gruppi di 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>
E.04.00	Errore parametro	Parametri di sicurezza Livello 5 non corretti o mancanti	Sostituire CU-GH.
E.04.01	TMandata Chiusa	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>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.02	TMandata Aperta	Il sensore di temperatura di mandata è stato rimosso o il valore di temperatura è 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>
E.04.03	Temperatura Mand.Max	La temperatura di mandata è superiore al 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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.04	Temp. fumi Chiusa	Il sensore di temperatura fumi è in corto o il valore di temperatura è superiore al range	Sonda temperatura gas corto-circuitata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.05	Temp. fumi Aperta	Il sensore di temperatura fumi è stato rimosso o il valore di temperatura è inferiore al range	Sensore temperatura fumi aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.06	Temperatura Fumi Max	La temperatura fumi è superiore al limite massimo	-
E.04.07	Sonda Temp. Mandata	Rilevata deviazione di temperatura nel sensore di mandata 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>
E.04.08	Ingresso sicurezza	Ingresso di sicurezza aperto	Pressostato differenziale dell'aria attivato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• La pressione nel condotto di scarico dei gas di combustione è o era eccessivamente elevata: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La valvola di non ritorno non si apre</li> <li>- Sifone bloccato o vuoto</li> <li>- Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul> </li> </ul>
E.04.09	Sonda Temp. Fumi	Rilevata deviazione di temperatura nel sensore fumi 1 e 2	Deviazione sensore temperatura fumi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.10	Avvio non riuscito	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>
E.04.11	VPS	Test VPS valvola gas fallito	<p>Guasto del sistema di controllo delle fughe di gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sistema di controllo delle fughe di gas VPS difettoso: Sostituire il sistema di taratura valvola (VPS)</li> <li>• Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas</li> </ul>
E.04.12	Falsa fiamma	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>
E.04.13	Ventilatore	La velocità del ventilatore ha superato il normale intervallo di funzionamento	<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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.14	Errore combustione	La temp.del bruciatore e il setp. differiscono di più di 60s relativamente alla configurazione GVC	-
E.04.15	Condotto fumi ostr.	Il condotto dei fumi è ostruito	L'uscita fumi è ostruita: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che l'uscita fumi non sia ostruita</li> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> </ul>
E.04.17	Err.Att. Valvola Gas	Attuatore valvola gas fuori servizio	Errore assieme valvola gas: <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>
E.04.18	Errore Temp.Min.Mand	La temperatura di mandata è inferiore al minimo definito dal parametro GVC	-
E.04.21	Temp. bruciatore	Deviazione sensore temperatura fumi	-
E.04.23	Errore interno	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>
E.04.24	Famig.Gas non ricon.	Famiglia Gas non determinata durante la modalità di rilevamento automatico	-
E.04.250	Errore interno	Rilevato errore del relè della valvola gas	Errore interno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire PCB.</li> </ul>
E.04.254	Sconosciuto	Sconosciuto	Errore sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire PCB.</li> </ul>

## 11.2 Cronologia errori

Il pannello di controllo è dotato di una cronologia errori che memorizza i 32 errori più recenti. Vengono memorizzati dettagli specifici per ciascun errore, per esempio:

- Stato
- Sottostato
- Temperatura di mandata
- Temperatura di ritorno

Questi e altri dettagli possono contribuire alla risoluzione dell'errore.

### 11.2.1 Lettura e cancellazione della cronologia errori

È possibile effettuare una lettura degli errori sul pannello di controllo. La cronologia errori può, inoltre, essere cancellata.

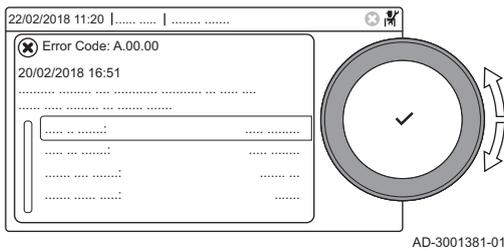
#### ▶▶ ≡ > Cronologia Errori



Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
  2. Selezionare **Cronologia Errori**.  
Abilitare l'accesso installatore se **Cronologia Errori** non è disponibile.
    - 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.
    - 2.2. Utilizzare il codice **0012**.
- ⇒ Viene visualizzato un elenco contenente i 32 errori più recenti, unitamente ai seguenti elementi:
- Il codice anomalia.
  - Una breve descrizione.
  - La data.

Fig.87 Dettagli errore



3. Selezionare il codice anomalia che si desidera verificare.  
⇒ Sul display compaiono la spiegazione del codice anomalia e svariati dettagli dell'apparecchio quando si è verificato l'errore.
4. Per cancellare la memoria degli errori, tenere premuto il pulsante ✓.

## 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.88



Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

1. Spegner 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.

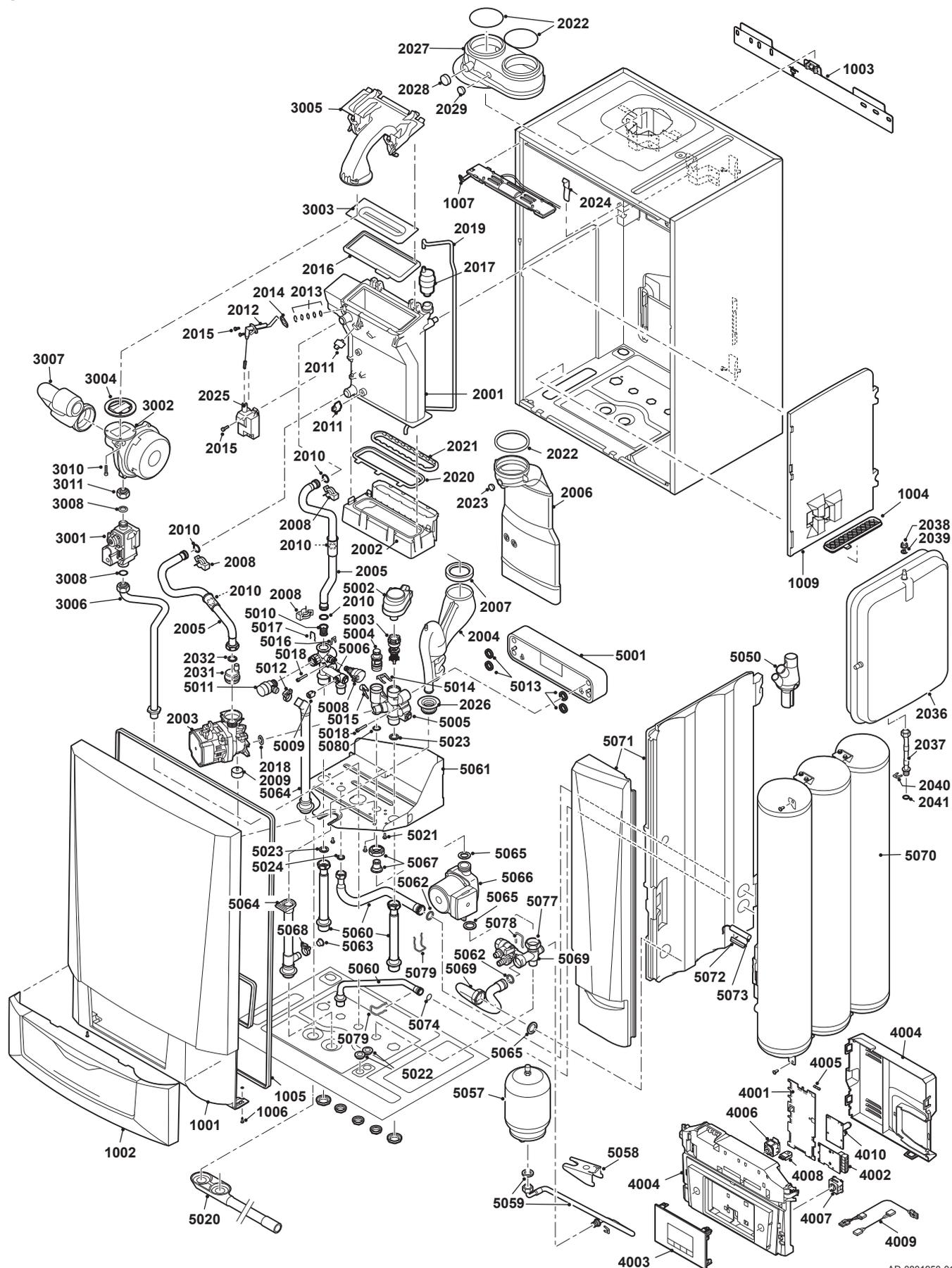
## 13 Ricambi

### 13.1 Generalità

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

### 13.2 Componenti

Fig.89 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.

**Istruzioni originali - © Copyright**

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

Paradigma Italia  
Via C. Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)  
Tel. +39-0465-684701  
info@paradigmaitalia.it  
www.paradigmaitalia.it

