



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

**Modula Plus**  
15s - 15ds - 25s - 25ds - 28c - 35s - 35ds - 35c

**Gentile cliente,**

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

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

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

## Indice

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>6</b>
1.1	Istruzioni generali per la sicurezza	6
1.2	Raccomandazioni	6
1.3	Responsabilità	8
1.3.1	Responsabilità del produttore	8
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	8
1.3.3	Responsabilità dell'utente	8
<b>2</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>10</b>
2.1	Generalità	10
2.2	Simboli utilizzati	10
2.2.1	Simboli utilizzati nel manuale	10
<b>3</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>11</b>
3.1	Omologazioni	11
3.1.1	Certificazioni	11
3.1.2	Categorie di unità	11
3.1.3	Direttive	11
3.1.4	Test di fabbrica	11
3.2	Dati tecnici	11
3.3	Dimensioni e connessioni	16
3.4	Schema elettrico	18
<b>4</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>20</b>
4.1	Descrizione generale	20
4.2	Principio di funzionamento	20
4.2.1	Pompa di circolazione	20
4.2.2	Portata d'acqua	21
4.2.3	Schema di principio	22
4.3	Componenti principali	25
4.4	Pannello di controllo	28
4.4.1	Significato di ciascun tasto	28
4.4.2	Significato dei simboli visualizzati sul display	28
4.5	Fornitura standard	29
4.6	Accessori e opzioni	29
<b>5</b>	<b>Prima dell'installazione</b>	<b>30</b>
5.1	Norme sull'installazione	30
5.2	Scelta del locale	30
5.2.1	Targa matricola	30
5.2.2	Ubicazione della caldaia	30
5.2.3	Ventilazione	31
<b>6</b>	<b>Installazione</b>	<b>32</b>
6.1	Generalità	32
6.2	Preparazione	32
6.2.1	Montaggio della caldaia	32
6.3	Collegamenti idraulici	33
6.3.1	Risciacquo dell'impianto	33
6.3.2	Portata d'acqua	33
6.3.3	Collegamento del circuito di riscaldamento	33
6.3.4	Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario	34
6.3.5	Collegamento del circuito di riscaldamento secondario	34
6.3.6	Scollegamento del circuito di riscaldamento secondario	34
6.3.7	Collegamento del vaso di espansione	34
6.3.8	Collegamento del tubo di scarico della condensa	35
6.4	Collegamento del gas	36
6.5	Collegamenti aria comburente/uscita fumi	37
6.5.1	Classificazione	37
6.5.2	Requisiti della canna fumaria per C <sub>93</sub>	39
6.5.3	Materiale	40
6.5.4	Dimensioni del tubo di uscita fumi	41
6.5.5	Lunghezze dei tubi aria e fumi	41
6.5.6	Linee guida aggiuntive	44

6.5.7	Adattatore aria/fumi	44
6.5.8	Collegamento dell'uscita fumi	45
6.5.9	Collegamento dell'ingresso aria	45
6.5.10	Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi	45
6.6	Collegamenti elettrici	46
6.6.1	Raccomandazioni	46
6.6.2	Pannello di controllo	46
6.6.3	Collegamento di un PC/laptop e strumenti di diagnostica	47
6.6.4	Accesso ai connettori	47
6.6.5	Opzioni di collegamento per il PCB standard	47
6.7	Riempimento dell'impianto	50
6.7.1	Qualità dell'acqua e trattamento dell'acqua	50
6.7.2	Riempimento del sifone	50
6.7.3	Riempimento dell'impianto	51
<b>7</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>52</b>
7.1	Controllo prima della messa in servizio	52
7.1.1	Generale	52
7.1.2	Circuito del gas	52
7.1.3	Circuito idraulico	52
7.1.4	Collegamenti per i tubi dell'aria e dei fumi	52
7.1.5	Collegamenti elettrici	53
7.2	Procedura di messa in servizio	53
7.2.1	Programma di avvio	53
7.3	Regolazioni valvola gas	54
7.3.1	Regolazione per un altro tipo di gas	54
7.3.2	Velocità del ventilatore nel caso di applicazioni in sovrappressione	55
7.3.3	Verifica/impostazione della combustione	56
7.3.4	Regolazione di base per il rapporto gas/aria	59
7.4	Istruzioni finali	60
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>62</b>
8.1	Utilizzo del pannello di controllo	62
8.1.1	Navigazione nei menu	62
8.1.2	Impostazione della lingua e dell'ora	63
8.1.3	Spegnimento del riscaldamento	64
8.1.4	Spegnimento produzione di acqua calda sanitaria	65
8.2	Avvio	65
8.3	Arresto	65
8.4	Protezione antigelo	66
<b>9</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>67</b>
9.1	Modifica delle impostazioni a livello utente	67
9.1.1	Modifica dei parametri utente	67
9.1.2	Modificare la temperatura di mandata riscaldamento	68
9.1.3	Modifica della temperatura ACS	68
9.1.4	Impostazione del Programma orario	68
9.2	Modifica delle impostazioni a livello installatore	70
9.2.1	Modifica dei parametri installatore	70
9.2.2	Modifica dei parametri avanzati	71
9.2.3	Esecuzione della funzione di rilevamento automatico	72
9.2.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	73
9.2.5	Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale)	74
9.2.6	Reimpostazione del messaggio di manutenzione	74
9.2.7	Attivazione del menu modalità manuale	75
9.3	Lista dei parametri	75
9.3.1	Impostazioni Pannello di controllo CU-GH08	76
9.3.2	Descrizione dei parametri - HMI S-control	81
9.4	Impostazione della portata termica massima per il funzionamento riscaldamento	82
9.5	Lettura dati di funzionamento	83
9.5.1	Visualizzazione del menu Contatore	83
9.5.2	Visualizzazione dei valori attuali	83
9.6	Elenco dei valori misurati	84
9.6.1	Contatori centralina CU-GH08	84
9.6.2	Segnali centralina CU-GH08	84
9.6.3	Stato e sottostato	86

<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>89</b>
10.1	Generalità	89
10.2	Messaggio di manutenzione	89
10.3	Interventi di ispezione e manutenzione standard	89
10.3.1	Controllo della pressione dell'acqua	89
10.3.2	Controllo del vaso di espansione	90
10.3.3	Controllo della corrente di ionizzazione	90
10.3.4	Controllo della capacità di prelievo	90
10.3.5	Controllare i collegamenti di uscita gas combusti / ingresso aria	90
10.3.6	Controllo della combustione	90
10.3.7	Controllo dello sfiato automatico	91
10.3.8	Controllo della valvola di sicurezza	91
10.3.9	Pulizia del sifone	91
10.3.10	Controllo del bruciatore	92
10.4	Operazioni di manutenzione specifiche	93
10.4.1	Apertura della caldaia	93
10.4.2	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione	93
10.4.3	Pulizia dello scambiatore termico a piastre	94
10.4.4	Pulizia della cartuccia del filtro acqua	96
10.4.5	Sostituzione della valvola a tre vie	97
10.4.6	Sostituzione della valvola di non ritorno	98
10.4.7	Lavori complementari	98
10.4.8	Sostituzione del pannello di controllo PCB	99
10.4.9	Sostituzione della scheda elettronica CB-03	100
10.5	Riempimento del sistema	100
10.5.1	Attivazione del dispositivo di riempimento automatico (se in dotazione)	100
10.5.2	Caricamento dell'impianto	101
<b>11</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>102</b>
11.1	Codici di errore	102
11.1.1	Attenzione	102
11.1.2	Blocco provvisorio	103
11.1.3	Blocco permanente	105
11.2	Memoria degli errori	108
11.2.1	Visualizzazione della memoria Errori	108
11.2.2	Svuotamento della memoria errori	109
<b>12</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>111</b>
12.1	Smaltimento e riciclaggio	111
<b>13</b>	<b>Ricambi</b>	<b>112</b>
13.1	Generalità	112
13.2	Componenti	113
<b>14</b>	<b>Appendice</b>	<b>119</b>
14.1	Dichiarazione di conformità CE	119

# 1 Sicurezza

## 1.1 Istruzioni generali per la sicurezza

---



### **Pericolo**

In caso di odore di gas:

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



### **Pericolo**

In caso di esalazioni di fumo:

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



### **Attenzione**

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

## 1.2 Raccomandazioni

---



### **Avvertenza**

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



### **Avvertenza**

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



### **Avvertenza**

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

**Avvertenza**

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

**Attenzione**

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

**Importante**

Conservare questo documento in prossimità della caldaia.

**Importante**

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

**Importante**

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

**Importante**

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

## 1.3 Responsabilità

---

### 1.3.1 Responsabilità del produttore

---

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

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

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

### 1.3.2 Responsabilità dell'installatore

---

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

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

### 1.3.3 Responsabilità dell'utente

---

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

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

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

## 2 A proposito di questo manuale

### 2.1 Generalità

---

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



**Importante**

Il manuale è disponibile anche sul nostro sito web.

### 2.2 Simboli utilizzati

---

#### 2.2.1 Simboli utilizzati nel manuale

---

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



**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare gravi lesioni personali.



**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.



**Attenzione**

Rischio di danni materiali.



**Importante**

Segnala un'informazione importante.



**Vedere**

Riferimento ad altri manuali o pagine di questo manuale.

## 3 Caratteristiche Tecniche

### 3.1 Omologazioni

#### 3.1.1 Certificazioni

Tab.1 Certificazioni

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

#### 3.1.2 Categorie di unità

Tab.2 Categorie di unità

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

#### 3.1.3 Direttive

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

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

#### 3.1.4 Test di fabbrica

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

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

### 3.2 Dati tecnici

Tab.3 Generalità

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Potenza termica nominale (P <sub>n</sub> ) di funzionamento del riscaldamento (80 °C/60 °C)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	3,0 - 14,9 14,9	3,0 - 14,9 14,9	5,0 - 24,8 24,8	5,0 - 24,8 24,8	5,0 - 24,8 19,9	7,0 - 34,5 34,5	7,0 - 34,5 34,5	7,0 - 34,5 24,8
Potenza termica nominale (P <sub>n</sub> ) di funzionamento in riscaldamento (50/30 °C)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	3,4 - 15,8 15,8	3,4 - 15,8 15,8	5,6 - 25,5 25,5	5,6 - 25,5 25,5	5,6 - 25,5 20,5	7,9 - 35,6 35,6	7,9 - 35,6 35,6	7,9 - 35,6 25,6

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Potenza termica nominale (Pn) di funzionamento ACS	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	- -	5,0 - 27,8 27,8	- -	- -	7,0 - 34,5 34,5
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hi)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	3,1 - 15,0 15,0	3,1 - 15,0 15,0	5,2 - 25,0 25,0	5,2 - 25,0 25,0	5,2 - 25,0 20,1	7,3 - 34,8 34,8	7,3 - 34,8 34,8	7,3 - 34,8 25,0
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hi) Propano	min-max		5,2 - 15,0	5,2 - 15,0	5,9 - 25,0	5,9 - 25,0	5,9 - 25,0	7,3 - 34,8	7,3 - 34,8	7,3 - 34,8
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hs)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	3,4 - 16,7 16,7	3,4 - 16,7 16,7	5,8 - 27,8 27,8	5,8 - 27,8 27,8	5,8 - 27,8 22,3	8,1 - 38,7 38,7	8,1 - 38,7 38,7	8,1 - 38,7 26,7
Portata termica nominale (Qnh) di funzionamento in riscaldamento (Hs) Propano	min-max  <sup>(1)</sup>		5,8 - 16,7	5,8 - 16,7	6,5 - 27,8	6,5 - 27,8	6,5 - 27,8	8,1 - 38,7	8,1 - 38,7	8,1 - 38,7
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hi)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	- -	5,2 - 28,0 28,0	- -	- -	7,3 - 38,8 38,8
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hi) Propano	min-max	kW	- -	- -	- -	- -	5,9 - 28,0	- -	- -	7,3 - 34,8
Portata termica (Qnw) ACS (Hs)	min-max  <sup>(1)</sup>	kW	- -	- -	- -	- -	5,8 - 31,1 31,1	- -	- -	8,1 - 38,7 38,7
Portata termica nominale (Qnw) ACS (Hs) Propano	min-max	kW	- -	- -	- -	- -	6,5 - 31,1	- -	- -	8,1 - 38,7
Efficienza di riscaldamento alla potenza massima (Hi) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	99,3	99,3	99,2	99,2	99,2	99,1	99,1	99,1
Efficienza di riscaldamento alla potenza massima (Hi) (50/30 °C) (EN15502)		%	105,3	105,3	102,0	102,0	102,0	102,2	102,2	102,2
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hi) (temperatura di ritorno 60°C)		%	94,9	94,9	96,1	96,1	96,1	96,3	96,3	96,3
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hi) (92/42/CEE) (temperatura di ritorno 30 °C)		%	110,2	110,2	110,1	110,1	110,1	110,6	110,6	110,6
Efficienza di riscaldamento alla potenza massima (Hs) (80/60 °C) (92/42/CEE)		%	89,4	89,4	89,3	89,3	89,3	89,2	89,2	89,2
Efficienza di riscaldamento alla potenza massima (Hs) (50/30 °C) (EN15502)		%	94,8	94,8	91,9	91,9	91,9	92,0	92,0	92,0

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hs) (temperatura di ritorno 60°C)		%	85,5	85,5	86,5	86,5	86,5	86,7	86,7	86,7
Efficienza termica dell'impianto di riscaldamento alla potenza minima (Hs) (92/42/CEE) (temperatura di ritorno 30 °C)		%	99,2	99,2	99,1	99,1	99,1	99,6	99,6	99,6
(1) Impostazione di fabbrica										

Tab.4 Dettagli gas e fumi

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Pressione di alimentazione gas G20 (gas H)	min-max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Pressione di alimentazione gas G230 (gas HM)	min-max	mbar	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25	17 - 25
Consumo gas G20 (gas H)	min-max	m <sup>3</sup> /h	0,33 - 1,59	0,33 - 1,59	0,55 - 2,65	0,55 - 2,65	0,55 - 2,96	0,77 - 3,68	0,77 - 3,68	0,77 - 3,68
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502	O <sub>2</sub> = 0%	ppm	17	17	16	16	16	27	27	27
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502	H <sub>i</sub>	mg/k Wh	30	30	28	28	28	45	45	45
Emissioni annuali NOx G20 (gas H) EN15502	H <sub>s</sub>	mg/k Wh	27	27	25	25	25	41	41	41
Quantità fumi	min-max	kg/h g/s	5,5 - 25,3 1,5 - 7,0	5,5 - 25,3 1,5 - 7,0	9,2 - 42,1 2,6 - 11,7	9,2 - 42,1 2,6 - 11,7	9,2 - 47,1 2,6 - 13,1	12,7 - 57,4 3,5 - 15,9	12,7 - 57,4 3,5 - 15,9	12,7 - 57,4 3,5 - 15,9
Temperatura fumi	min-max	°C	30 - 59	30 - 59	30 - 74	30 - 74	30 - 81	32 - 79	32 - 79	32 - 79
Prevalenza residua del ventilatore		Pa	80	80	120	120	130	140	140	140

Tab.5 Dati circuito di riscaldamento

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Contenuto acqua		l	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3	2,3
Pressione dell'acqua nominale	min	bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Pressione dell'acqua nominale (PMS)	max	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Temperatura dell'acqua	max	°C	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Temperatura di esercizio	max	°C	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Prevalenza dinamica totale riscaldamento (ΔT = 20 K)		mbar	-	585	-	355	355	-	231	231
Perdite del telaio	ΔT 30 °C	W	78	78	78	78	78	54	54	54
	ΔT 50 °C		136	136	136	136	136	121	121	121

Tab.6 Dati circuito ACS

Modula Plus			28c	35c
Portata specifica acqua calda D (60 °C)		l/min	8,2	11
Portata specifica acqua calda D (40 °C)		l/min	14,5	18,6
Differenza di pressione lato acqua del rubinetto		mbar	329	575
Soglia di portata <sup>(1)</sup>	max	l/min	1,5	1,5
Contenuto acqua		l	0,33	0,49
Pressione di esercizio (Pmw)		bar	8	8
Portata minima		l/min	2	2
Punteggio		stelle	3	3

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

Tab.7 Dati elettrici

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Tensione di alimentazione		V~	230	230	230	230	230	230	230	230
Consumo energetico – potenza massima	max  <sup>(1)</sup>	W	27 27	67 67	37 37	77 77	84 68	50 50	93 93	93 71
Consumo energetico - potenza minima	max	W	18	27	17	26	26	18	27	27
Consumo energetico - standby	max	W	4	4	4	4	4	4	4	4
Grado di protezione elettrica <sup>(2)</sup>		IP <sup>(3)</sup>	IPX5D <sup>(3)</sup>							
Fusibili	CU-GH <sup>(4)</sup>	A	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	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			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Peso minimo di montaggio <sup>(1)</sup>		kg	29	36	29	36	38	31	31	-
Peso totale (a vuoto)		kg	31	38	31	38	40	33	33	-
Livello medio di pressione sonora a una distanza di un metro dalla caldaia (L <sub>PA</sub> )	Funzionamento in riscaldamento Funzionamento ACS	dB(A)	37 -	37 -	43 -	43 -	40 44	45 -	45 -	45 45

(1) senza pannello frontale.

Tab.9 Parametri tecnici

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Caldaia a condensazione			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Caldaia a bassa temperatura <sup>(1)</sup>			No	No	No	No	No	No	No	No
Caldaia B1			No	No	No	No	No	No	No	No

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento dell'ambiente			No							
Apparecchio di riscaldamento misto			No	No	No	No	Sì	No	No	Sì
<b>Potenza termica nominale</b>	$P_{nominale}$	kW	15	15	25	25	25	35	35	35
Potenza termica utile alla potenza termica nominale <sup>(2)</sup>	$P_4$	kW	14,9	14,9	24,8	24,8	24,8	34,5	34,5	34,5
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$P_1$	kW	5,0	5,0	8,3	8,3	8,3	11,6	11,6	11,6
<b>Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente</b>	$\eta_s$	%	94	94	94	94	94	95	95	95
Rendimento utile a potenza termica nominale e regime di alta temperatura <sup>(2)</sup>	$\eta_4$	%	89,5	89,5	89,4	89,4	89,4	89,3	89,3	89,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura <sup>(1)</sup>	$\eta_1$	%	99,3	99,3	99,2	99,2	99,2	99,6	99,6	99,6
<b>Consumo di elettricità ausiliario</b>										
Potenza massima	$el_{max}$	kW	0,027	0,027	0,037	0,037	0,037	0,050	0,050	0,050
Potenza minima	$el_{min}$	kW	0,018	0,018	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018
Modo standby	$P_{SB}$	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Altri elementi</b>										
Dispersione termica in standby	$P_{stby}$	kW	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,054	0,054	0,054
Consumo energetico del bruciatore in accensione	$P_{ign}$	kW	-	-	-	-	-	-	-	-
Consumo energetico annuo	$Q_{HE}$	GJ	46	46	76	76	76	105	105	105
Livello di potenza sonora, in ambiente chiuso	$L_{WA}$	dB(A)	45	45	51	51	51	53	53	53
Emissioni di ossidi di azoto	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	27	27	25	25	25	41	41	41
<b>Parametri ACS</b>										
<b>Profilo di carico dichiarato</b>			-	-	-	-	A	-	-	A
Consumo quotidiano di energia elettrica	$Q_{elec}$	kWh	-	-	-	-	0,169	-	-	0,158
Consumo annuo di energia elettrica	$AEC$	kWh	-	-	-	-	37	-	-	35
<b>Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua</b>	$\eta_{wh}$	%	-	-	-	-	82,4	-	-	-

Modula Plus			15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
Consumo quotidiano di combustibile	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	-	-	22,045	-	-	27,668
Consumo annuo di combustibile	$AFC$	GJ	-	-	-	-	17	-	-	22

(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 del generatore di calore) 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.

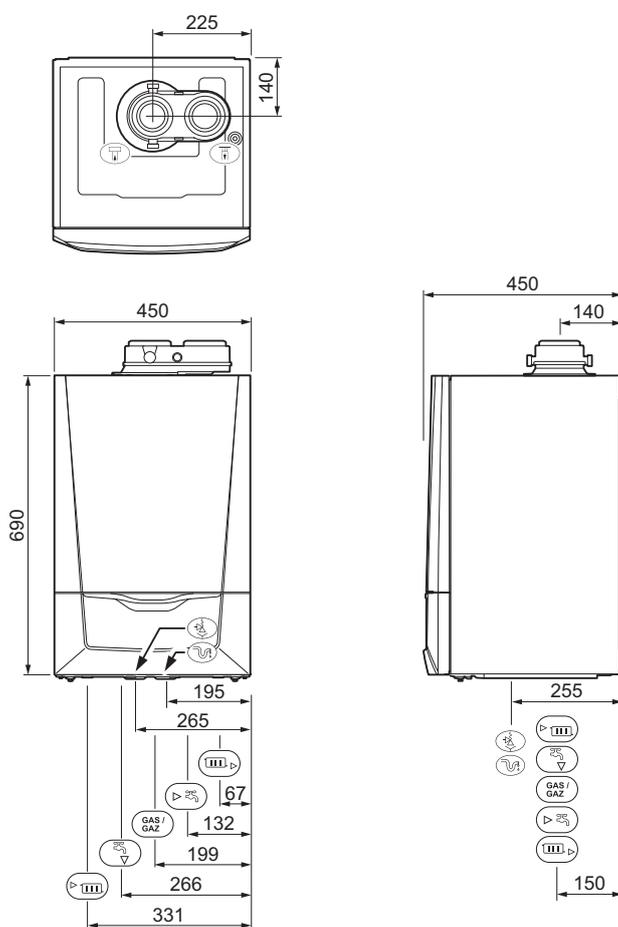


**Vedere**

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

### 3.3 Dimensioni e connessioni

Fig.1 Dimensioni



AD-0001195-03

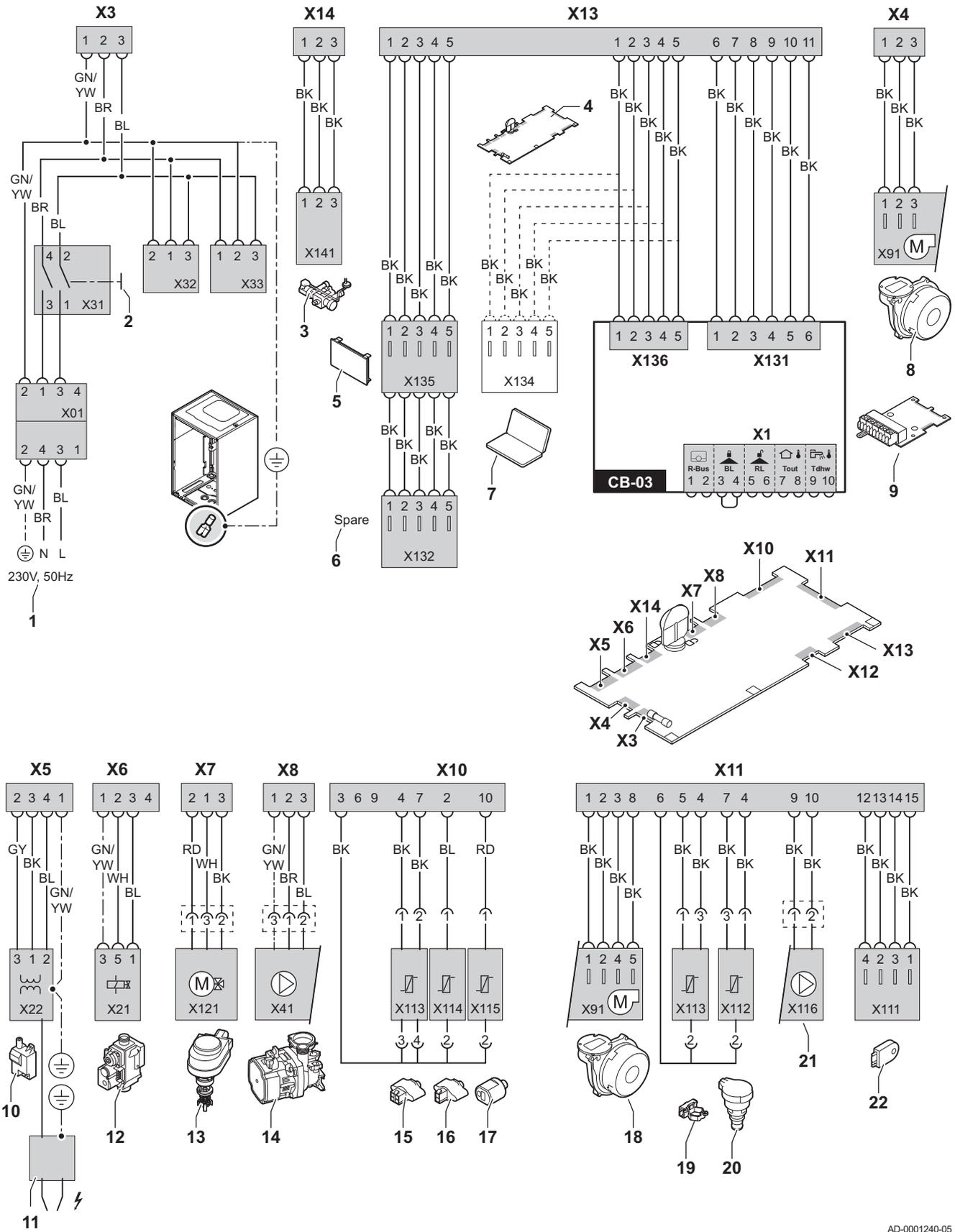
Tab.10 Collegamenti

	Modula Plus	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
	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 (circuito primario)	G <sup>3/4</sup> "							
	Uscita acqua calda sanitaria	-	-	-	-	G <sup>1/2</sup> "	-	-	G <sup>1/2</sup> "

	<b>Modula Plus</b>	<b>15s</b>	<b>15ds</b>	<b>25s</b>	<b>25ds</b>	<b>28c</b>	<b>35s</b>	<b>35ds</b>	<b>35c</b>
	Mandata circuito di riscaldamento (circuito secondario)		G $\frac{1}{2}$ "		G $\frac{1}{2}$ "	-		G $\frac{1}{2}$ "	-
	Collegamento del gas	G $\frac{1}{2}$ "							
	Ingresso acqua fredda sanitaria	-	-	-	-	G $\frac{1}{2}$ "	-	-	G $\frac{1}{2}$ "
	Ritorno del circuito di riscaldamento (circuito secondario)		G $\frac{1}{2}$ "		G $\frac{1}{2}$ "	-		G $\frac{1}{2}$ "	-
	Ritorno riscaldamento (circuito primario)	G $\frac{3}{4}$ "							

### 3.4 Schema elettrico

Fig.2 Schema elettrico



AD-0001240-05

- 1 Tensione di alimentazione (P)
- 2 Interruttore On/Off (S)

- 3 Dispositivo di riempimento automatico (accessorio)
- 4 Pannello di controllo (CU-GH08)

<b>5</b>	Display (DIS)	<b>18</b>	Comando ventilatore
<b>6</b>	Collegamento di riserva CAN-Bus	<b>19</b>	Sonda di mandata (FS)
<b>7</b>	Collegamento per manutenzione	<b>20</b>	Sensore di pressione (PS)
<b>8</b>	Alimentazione ventilatore	<b>21</b>	Pompa PWM
<b>9</b>	Scheda elettronica CB-03	<b>22</b>	Informazioni di archiviazione (CSU)
<b>10</b>	Trasformatore di accensione (IT)	<b>BK</b>	Nero
<b>11</b>	Elettrodo di accensione/ionizzazione (E)	<b>BL</b>	Blu
<b>12</b>	Valvola del gas (GB)	<b>BR</b>	Marrone
<b>13</b>	Valvola tre vie (3WV)	<b>GNYW</b>	Verde/giallo
<b>14</b>	Pompa di circolazione (H)	<b>GY</b>	Grigio
<b>15</b>	Sonda di mandata (FTS)	<b>RD</b>	Rosso
<b>16</b>	Sensore di ritorno (TR)	<b>WH</b>	Bianco
<b>17</b>	Sensore di temperatura dell'acqua corrente (TDHW)		

## 4 Descrizione del prodotto

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

Tab.11 Informazioni sul software e sulla navigazione

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

### 4.1 Descrizione generale

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

- Riscaldamento ad alto rendimento
- Basse emissioni inquinanti

Sono disponibili i tipi di caldaia seguenti:

Tipo	Modalità
Modula Plus 15s Modula Plus 25s Modula Plus 35s	Solo riscaldamento
Modula Plus 15ds Modula Plus 25ds Modula Plus 35ds	Solo riscaldamento (opzione per la produzione di acqua calda sanitaria mediante apparecchio per l'acqua calda separato).
Modula Plus 28c Modula Plus 35c	Riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

### 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  $EEl \leq 0,20$ .



**Importante**

Il Modula Plus 15s - 25s - 35s non è dotato di una pompa di circolazione.

Fig.3 Modula Plus 15ds - 25ds - 28c

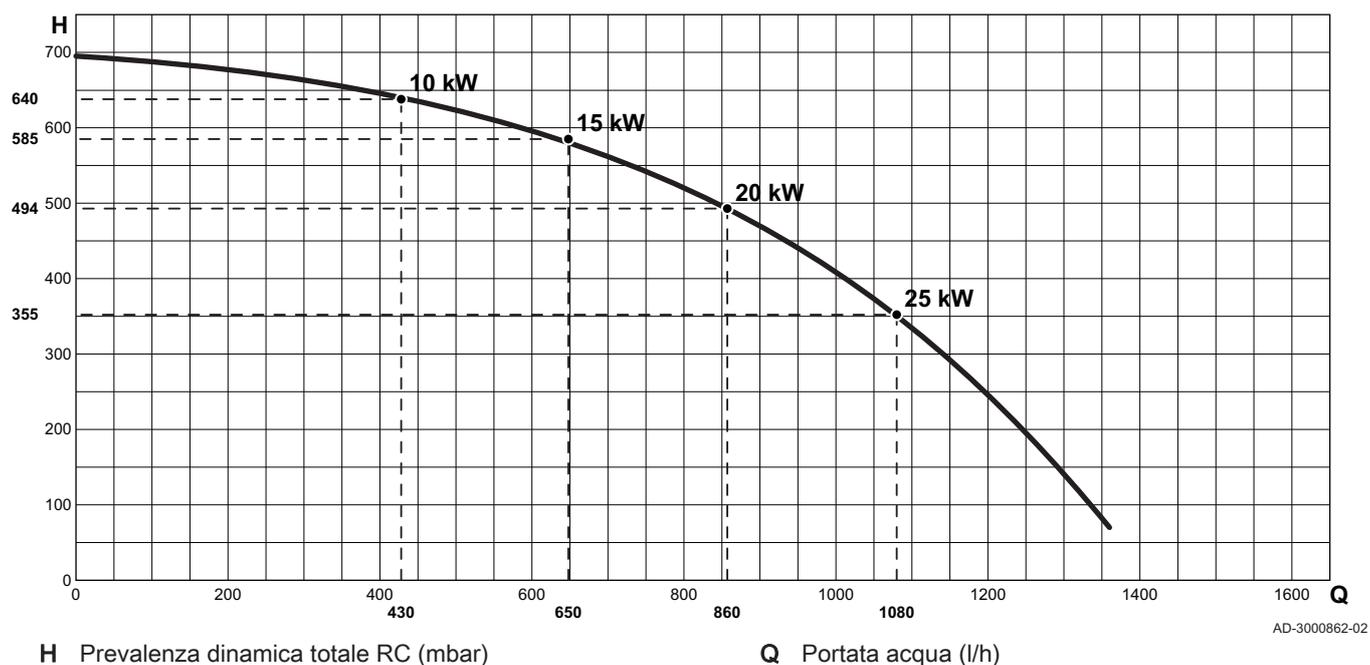
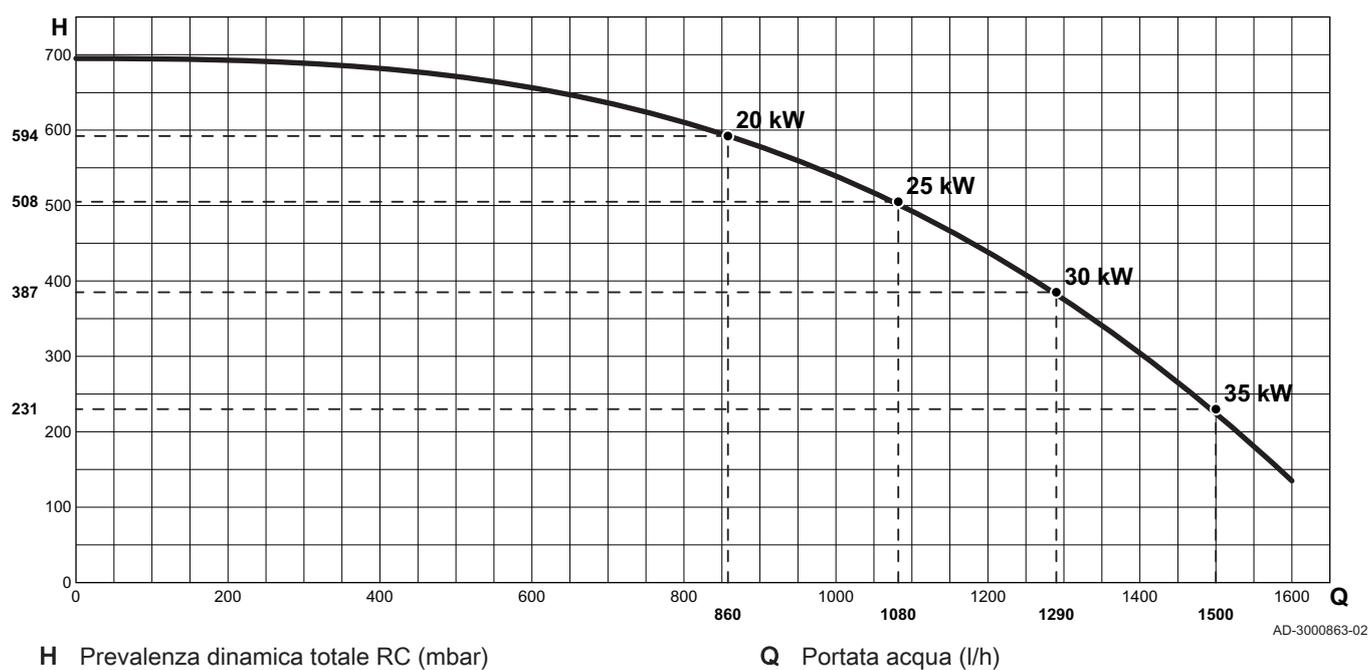


Fig.4 Modula Plus 35ds - 35c

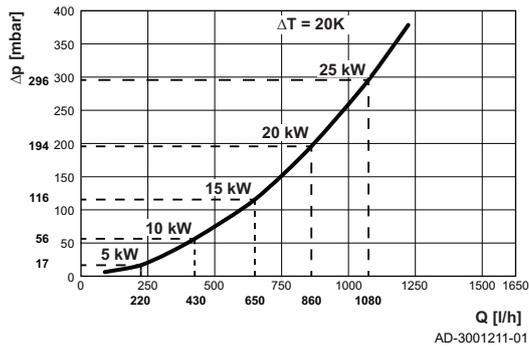


#### 4.2.2 Portata d'acqua

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.

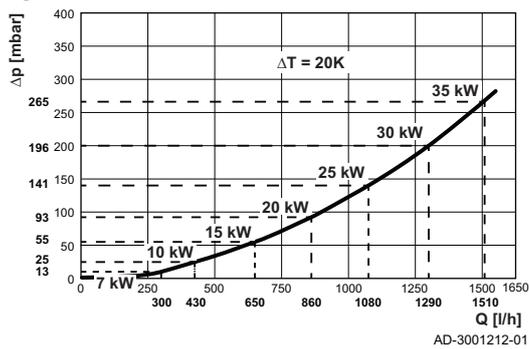
#### 4 Descrizione del prodotto

Fig.5 Modula Plus 15s -25s



$\Delta P$  Perdita di pressione  
 $Q$  Portata d'acqua

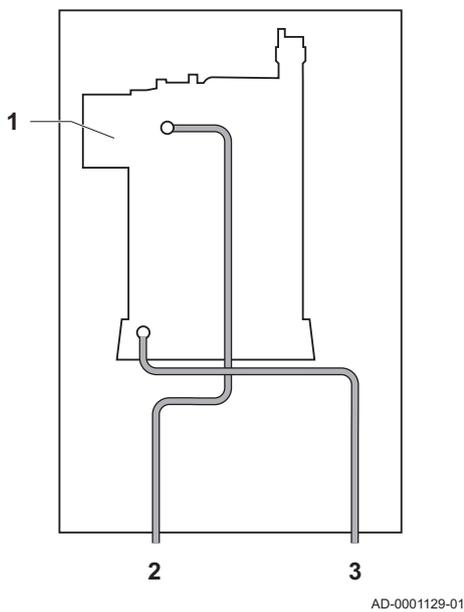
Fig.6 Modula Plus 35s - 35ds



$\Delta P$  Perdita di pressione  
 $Q$  Portata d'acqua

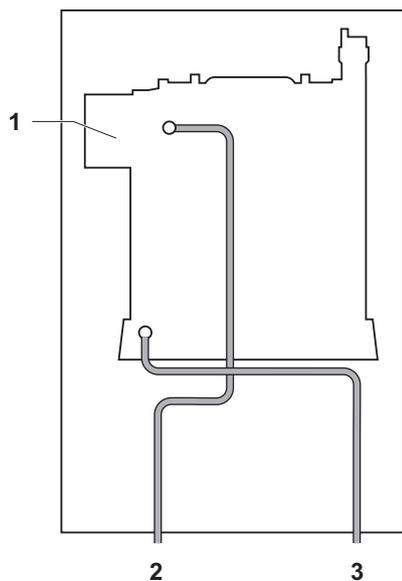
#### 4.2.3 Schema di principio

Fig.7 Modula Plus 15s - 25s



- 1 Scambiatore di calore (RC)
- 2 Mandata riscaldamento
- 3 Ritorno riscaldamento

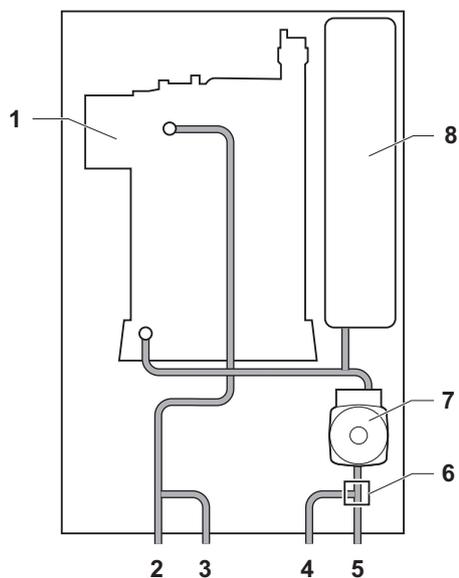
Fig.8 Modula Plus35s



AD-3000831-01

- 1 Scambiatore di calore (RC)
- 2 Mandata riscaldamento
- 3 Ritorno riscaldamento

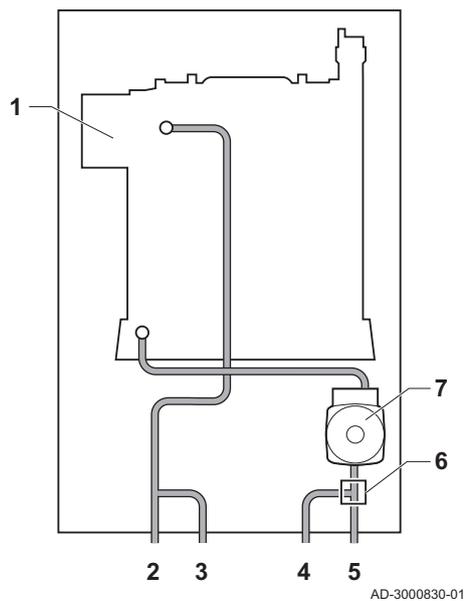
Fig.9 Modula Plus 15ds - 25ds



AD-0000428-01

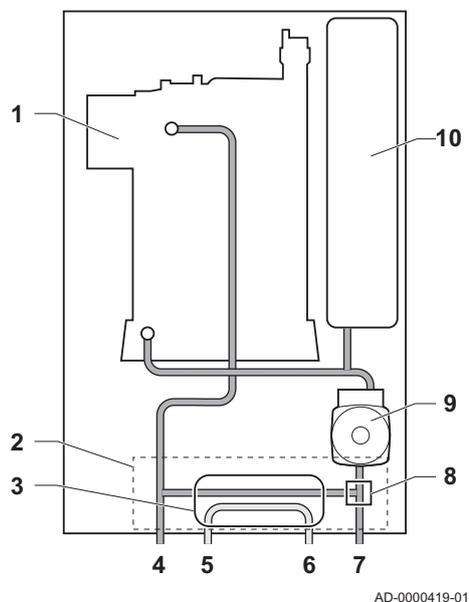
- 1 Scambiatore di calore (RC)
- 2 Mandata circuito di riscaldamento (circuito primario)
- 3 Mandata circuito di riscaldamento (circuito secondario)
- 4 Ritorno riscaldamento (circuito secondario)
- 5 Ritorno riscaldamento (circuito primario)
- 6 Valvola 3 vie
- 7 Pompa di circolazione (H)
- 8 Vaso di espansione

Fig.10 Modula Plus 35ds



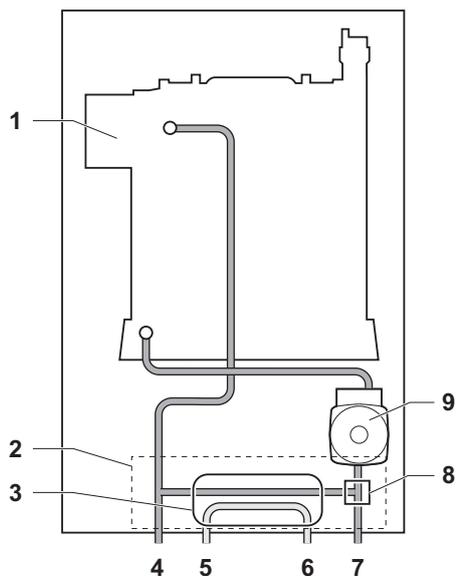
- 1 Scambiatore di calore (RC)
- 2 Mandata circuito di riscaldamento (circuito primario)
- 3 Mandata circuito di riscaldamento (circuito secondario)
- 4 Ritorno riscaldamento (circuito secondario)
- 5 Ritorno riscaldamento (circuito primario)
- 6 Valvola 3 vie
- 7 Pompa di circolazione (H)

Fig.11 Modula Plus 28c



- 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 Valvola 3 vie
- 9 Pompa di circolazione (H)
- 10 Vaso di espansione

Fig.12 Modula Plus 35c

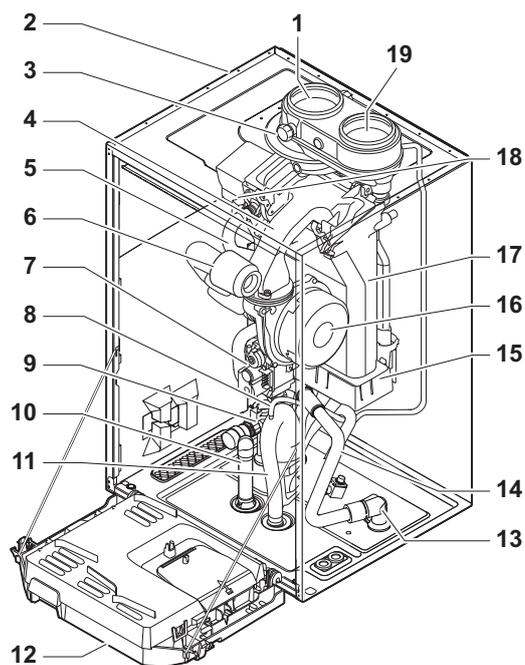


AD-3000828-01

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

### 4.3 Componenti principali

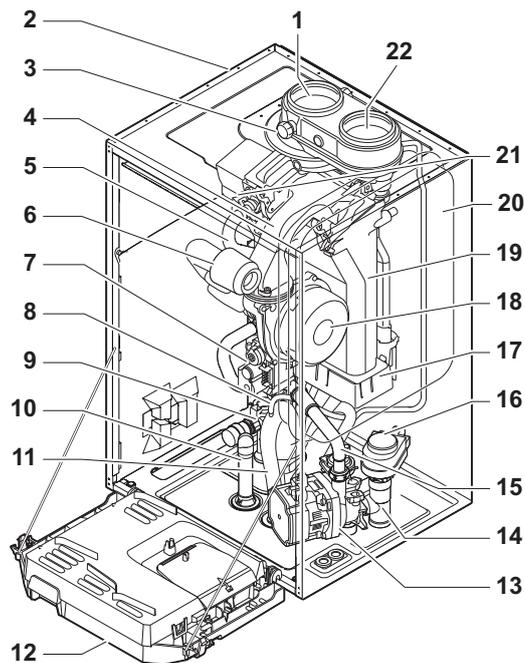
Fig.13 Modula Plus 15s - 25s



AD-3001269-01

- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi gas di scarico
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore presa d'aria
- 7 Unità valvola gas combinato
- 8 Tubo di sfiato automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Idroblocco, lato ritorno
- 14 Tubo di ritorno
- 15 Collettore di raccolta per la condensa
- 16 Ventilatore
- 17 Scambiatore di calore (RC)
- 18 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 19 Ingresso aria

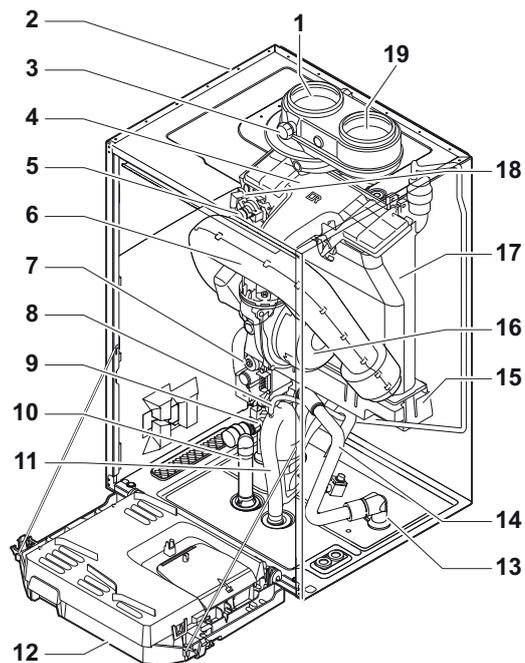
Fig.14 Modula Plus 15ds - 25ds



AD-0001485-01

- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi gas di scarico
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore presa d'aria
- 7 Unità valvola gas combinato
- 8 Tubo di sfiato automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Pompa di circolazione
- 14 Idroblocco, lato ritorno
- 15 Tubo di ritorno
- 16 Valvola a 3 vie
- 17 Collettore di raccolta per la condensa
- 18 Ventilatore
- 19 Scambiatore di calore (RC)
- 20 Vaso di espansione
- 21 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 22 Ingresso aria

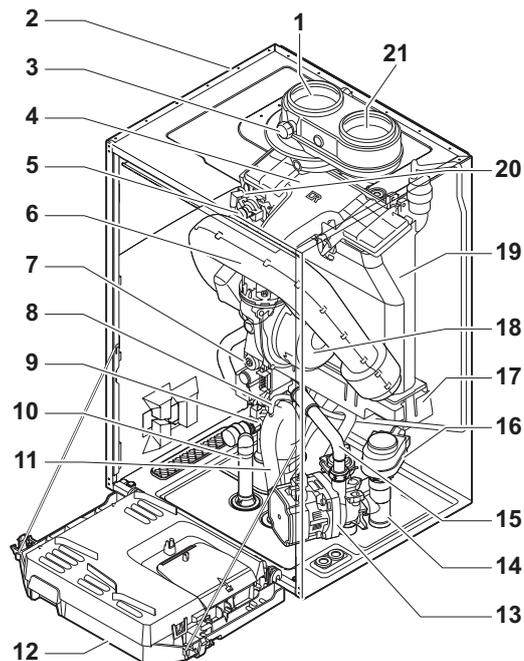
Fig.15 Modula Plus 35s



AD-3001279-01

- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi gas di scarico
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore presa d'aria
- 7 Unità valvola gas combinato
- 8 Tubo di sfiato automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Idroblocco, lato ritorno
- 14 Tubo di ritorno
- 15 Collettore di raccolta per la condensa
- 16 Ventilatore
- 17 Scambiatore di calore (RC)
- 18 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 19 Ingresso aria

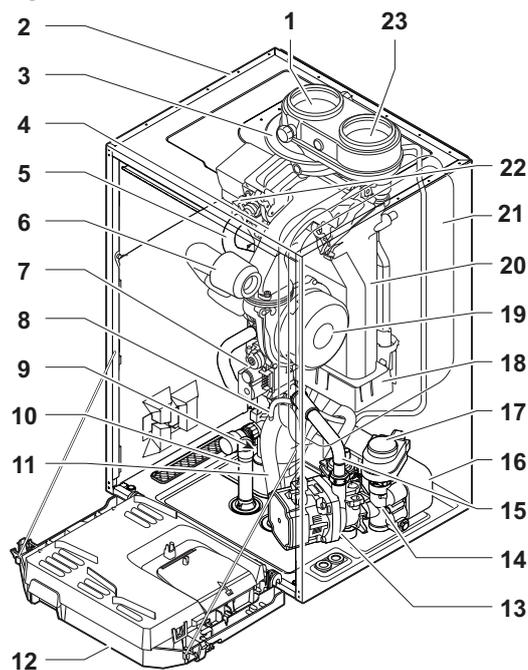
Fig.16 Modula Plus 35ds



AD-0001347-02

- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi gas di scarico
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore presa d'aria
- 7 Unità valvola gas combinato
- 8 Tubo di sfiato automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Pompa di circolazione
- 14 Idroblocco, lato ritorno
- 15 Tubo di ritorno
- 16 Valvola a 3 vie
- 17 Collettore di raccolta per la condensa
- 18 Ventilatore
- 19 Scambiatore di calore (RC)
- 20 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 21 Ingresso aria

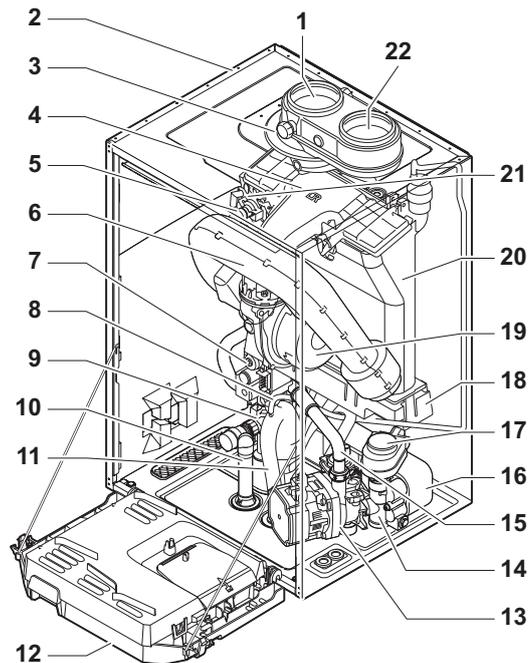
Fig.17 Modula Plus 28c



AD-0001490-01

- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi gas di scarico
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore presa d'aria
- 7 Unità valvola gas combinato
- 8 Tubo di sfiato automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Pompa di circolazione
- 14 Idroblocco, lato ritorno
- 15 Tubo di ritorno
- 16 Scambiatore di calore a piastre (ACS)
- 17 Valvola a 3 vie
- 18 Collettore di raccolta per la condensa
- 19 Ventilatore
- 20 Scambiatore di calore (RC)
- 21 Vaso di espansione
- 22 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 23 Ingresso aria

Fig.18 Modula Plus 35c



AD-0001348-02

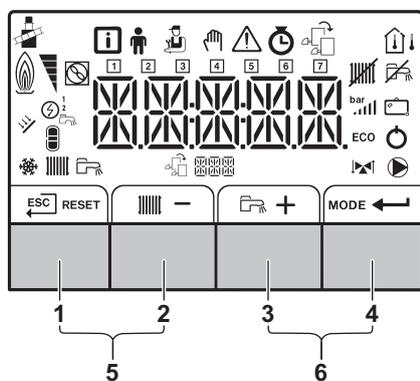
- 1 Uscita fumi
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Presa analisi gas di scarico
- 4 Tubo miscelatore
- 5 Tubo di mandata idraulico
- 6 Silenziatore presa d'aria
- 7 Unità valvola gas combinato
- 8 Tubo di sfiato automatico
- 9 Idroblocco, lato mandata
- 10 Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- 11 Sifone
- 12 Scatola comandi
- 13 Pompa di circolazione
- 14 Idroblocco, lato ritorno
- 15 Tubo di ritorno
- 16 Scambiatore di calore a piastre (ACS)
- 17 Valvola a 3 vie
- 18 Collettore di raccolta per la condensa
- 19 Ventilatore
- 20 Scambiatore di calore (RC)
- 21 Elettrodo di accensione/ionizzazione
- 22 Ingresso aria

#### 4.4 Pannello di controllo

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

##### 4.4.1 Significato di ciascun tasto

Fig.19 Pannello di controllo



AD-3000833-01

- 1 ESC: Torna al livello precedente.
- RESET Reset: Reset manuale.
- 2 Temperatura di mandata CH Accesso alla temperatura impostata.  
—Tasto meno: Decremento del valore.
- 3 Temperatura ACS: Accesso alla temperatura impostata.  
+ Tasto più: Incremento del valore.
- 4 **MODE** Funzione CH/ACS: Funzione circuiti flip-flop ON/OFF
- 5 Tasto Invio: Conferma selezione o valore.
- 6 Tasti modalità spazzacamino

**Importante**  
Premere contemporaneamente i tasti 1 e 2.

- 6 Tasti menu

**Importante**  
Premere contemporaneamente i tasti 3 e 4.

##### 4.4.2 Significato dei simboli visualizzati sul display

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

	La modalità spazzacamino è abilitata (funzionamento forzato alla potenza massima o alla potenza minima per la misurazione di O <sub>2</sub> ).
	Menu Informazioni: visualizzazione di più valori aggiornati.
	Menu utente: è possibile configurare i parametri al livello utente.

	Menu installazione: è possibile modificare il parametro al livello installatore.
	Menu modalità manuale: la modalità manuale può essere configurata.
	Menu Errori: è possibile visualizzare gli errori.
	Menu Contatore/Programma orario/Orologio.
	Menu scheda elettronica di controllo: (opzionale) le schede elettroniche di controllo possono essere lette.
	La sonda della temperatura esterna è collegata.
	La sonda della temperatura ambiente è collegata.
	Livello di potenza del bruciatore (da 1 a 5 segmenti, ogni segmento rappresenta il 20% della potenza)
	La pompa di calore è attivata.
	Visualizzazione della data
	La modalità riscaldamento è disabilitata.
	La modalità ACS è disabilitata.
	La caldaia solare è accesa ed è visualizzato il suo livello di calore.
	Visualizzazione della pressione dell'acqua dell'impianto.
	Il programma vacanze è abilitato.
	Protezione antigelo abilitata.
	Funzionamento in riscaldamento abilitato.
	Funzionamento ACS abilitato.
	Visualizzazione della PCB selezionata.
	La valvola a tre vie è attiva.
	La pompa di circolazione è in funzione.
<b>ECO</b>	Funzionamento della modalità ECO abilitata.
	Spegnere e riaccendere l'apparecchio

## 4.5 Fornitura standard

La fornitura comprende:

- La caldaia, con cavo di alimentazione
- Staffa di sospensione (con livella removibile) ed elementi di fissaggio a parete
- Tubo di drenaggio condensa per sifone e valvola di sicurezza
- Guarnizioni per sigillare i tubi del circuito di riscaldamento secondario, se quest'ultimo non è in uso
- Documentazione
- Dima di montaggio
- Etichetta: Questa unità di riscaldamento è impostata per...

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

## 4.6 Accessori e opzioni

Sono disponibili diversi accessori per la caldaia.



### Importante

Contattateci per ulteriori informazioni.

## 5 Prima dell'installazione

### 5.1 Norme sull'installazione



#### Avvertenza

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

### 5.2 Scelta del locale

Fig.20 Posizione della targa matricola

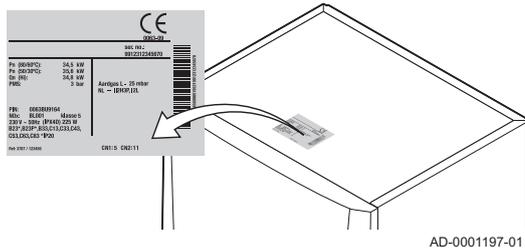
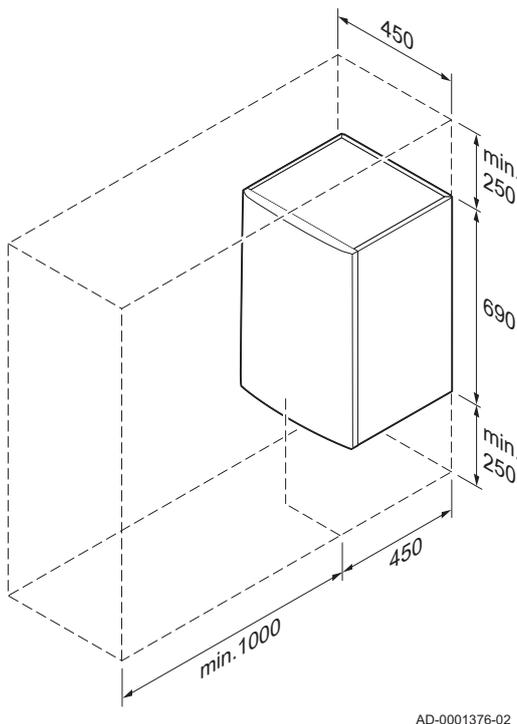


Fig.21 Area di installazione



#### 5.2.1 Targa matricola

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

#### 5.2.2 Ubicazione della caldaia

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



#### Pericolo

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



#### Avvertenza

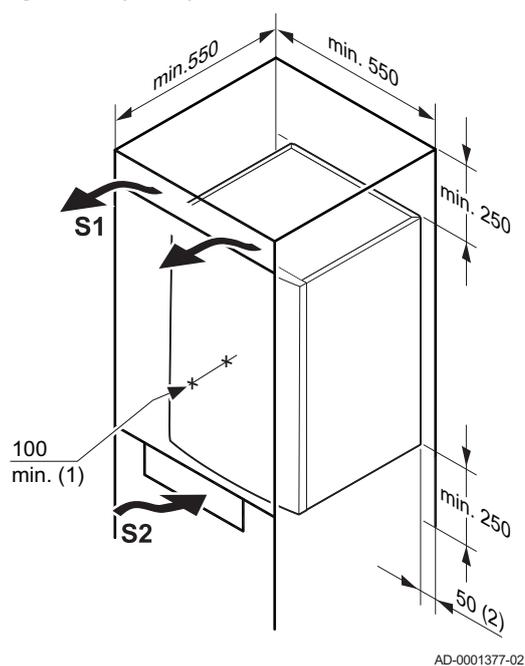
- Fissare l'apparecchiatura a una parete solida, in grado di sostenere il peso della caldaia piena d'acqua e completamente equipaggiata.
- Non installare l'apparecchio sopra fonti di calore o apparecchi di cottura.
- Non collocare la caldaia in una posizione esposta ai raggi solari diretti o indiretti.



#### Attenzione

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

Fig.22 Spazio per la ventilazione



### 5.2.3 Ventilazione

- (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

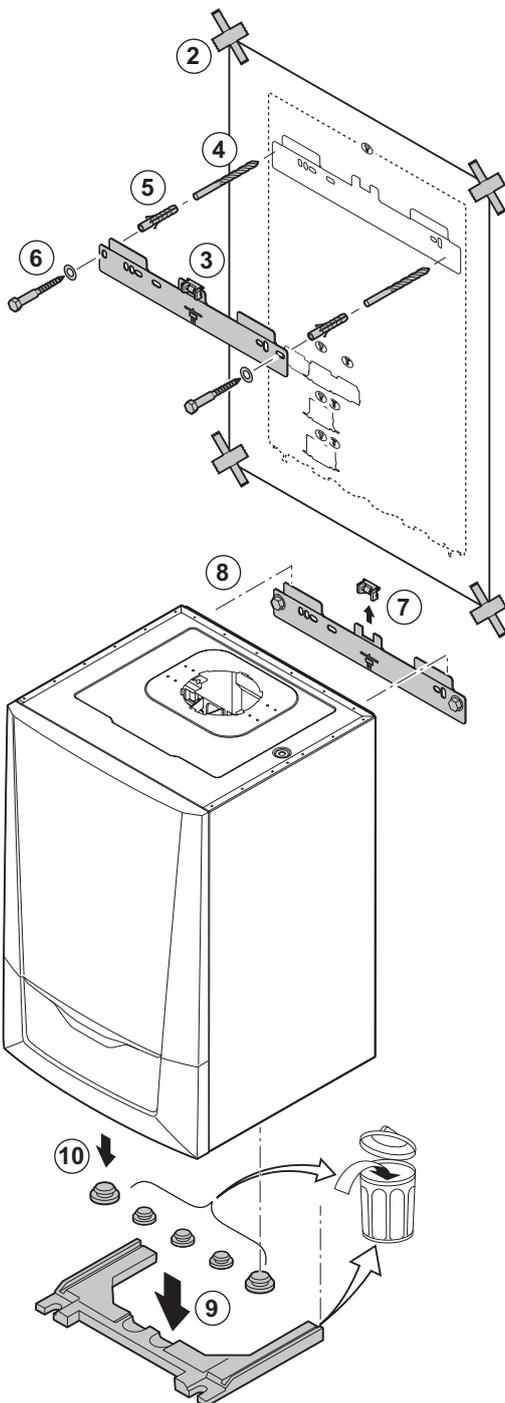


#### Avvertenza

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

### 6.2 Preparazione

Fig.23 Montaggio della caldaia



AD-0001204-05

#### 6.2.1 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.

## 6.3 Collegamenti idraulici

### 6.3.1 Risciacquo dell'impianto

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

#### **i** Importante

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

### 6.3.2 Portata d'acqua

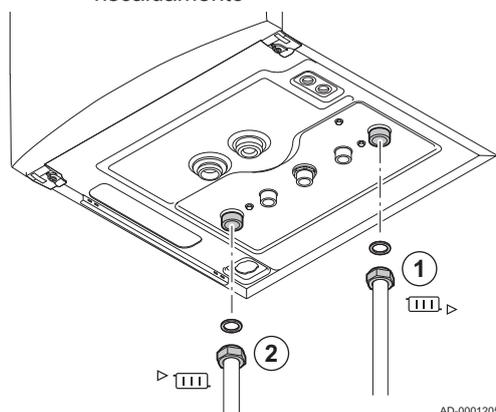
Il sistema di regolazione modulante della caldaia limita la differenza massima di temperatura tra mandata di riscaldamento e ritorno e la velocità massima di aumento della temperatura di mandata. In questo modo, la caldaia non richiede una portata minima d'acqua.

#### **i** Importante

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

### 6.3.3 Collegamento del circuito di riscaldamento

Fig.24 Collegamento del circuito di riscaldamento



AD-0001205-03

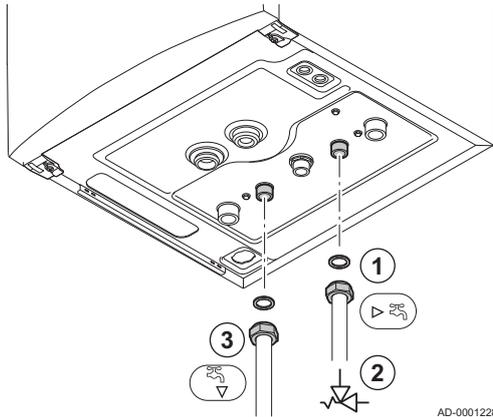
1. Montare il tubo d'ingresso acqua sul raccordo del ritorno del circuito di riscaldamento .
2. Montare il tubo di uscita acqua sul raccordo di mandata del circuito di riscaldamento .



#### Attenzione

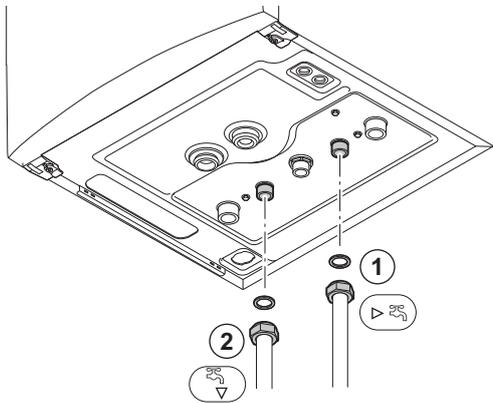
- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia o prima dell'installazione della caldaia.
- In caso di utilizzo di tubi sintetici, seguire le indicazioni d'installazione del produttore.

Fig.25 Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario



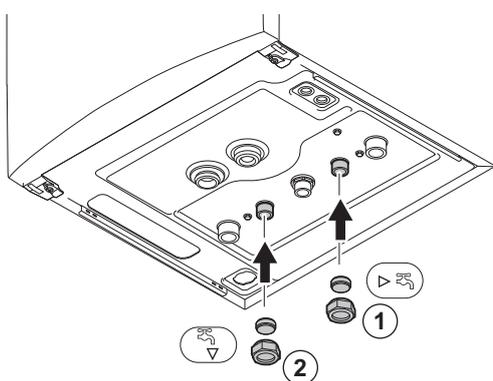
AD-0001228-03

Fig.26 Collegamento del circuito di riscaldamento secondario



AD-0001206-03

Fig.27 Scollegamento del circuito di riscaldamento secondario



AD-0001207-03

### 6.3.4 Collegamento del circuito dell'acqua per uso sanitario

1. Montare il tubo di entrata dell'acqua fredda sul raccordo acqua fredda sanitaria ➤.
2. Collegare il tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria al raccordo ACS ➤.
3. 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 del montaggio della stessa.

### 6.3.5 Collegamento del circuito di riscaldamento secondario

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



#### Attenzione

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

### 6.3.6 Scollegamento del circuito di riscaldamento secondario

Questi collegamenti devono essere chiusi nel caso in cui il circuito di riscaldamento secondario non sia collegato (uso esclusivo della caldaia). Per fare ciò, procedere come segue:



#### Importante

Le piastre di chiusura necessarie sono fornite con la caldaia.

1. Posizionare un tappo di chiusura nel raccordo (G $\frac{1}{2}$ "") e installarla sul raccordo di ritorno RC. ➤.
2. Posizionare un tappo di chiusura nel raccordo (G $\frac{1}{2}$ "") e installarla sul raccordo di mandata RC. ➤.

### 6.3.7 Collegamento del vaso di espansione

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

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

Termini di validità della tabella:

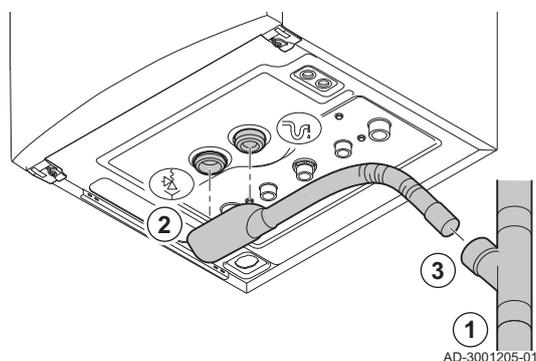
- Valvola di sicurezza 3 bar
- Temperatura media dell'acqua: 70°C  
Temperatura mandata: 80°C  
Temperatura ritorno: 60°C
- La pressione di riempimento del sistema è inferiore o pari alla pressione di precarica del vaso di espansione.

Tab.13 Volume del vaso di espansione (litri)

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

(1) Configurazione standard.

Fig.28 Collegamento del tubo di scarico della condensa



### 6.3.8 Collegamento del tubo di scarico della condensa

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

**i** **Importante**  
Montare un raccogli condensa o un sifone sul tubo di scarico.

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

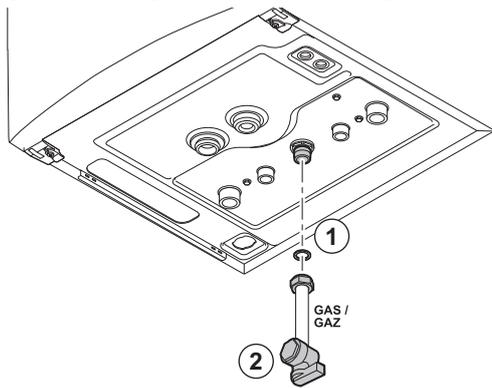
**!** **Attenzione**

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

**📖** **Per ulteriori informazioni, vedere**  
Riempimento del sifone, pagina 50

## 6.4 Collegamento del gas

Fig.29 Collegamento del tubo del gas



AD-0001209-03



### Avvertenza

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

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



### Attenzione

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



### Importante

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

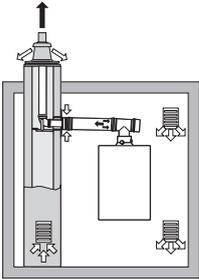
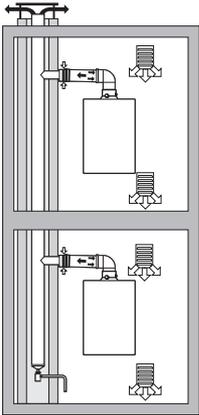
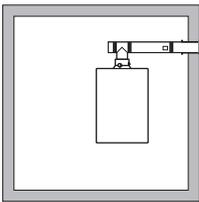
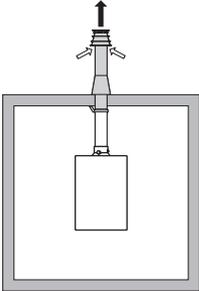
## 6.5 Collegamenti aria comburente/uscita fumi

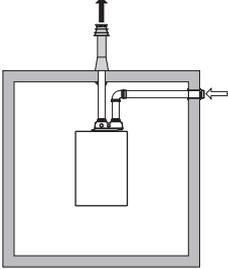
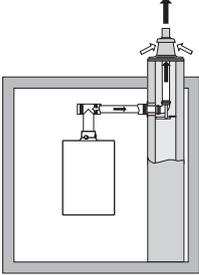
### 6.5.1 Classificazione

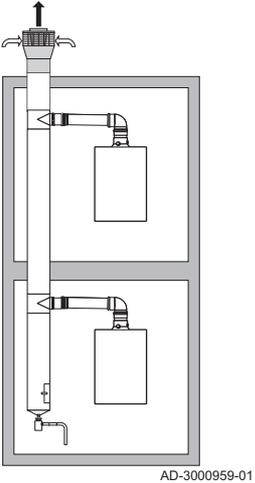
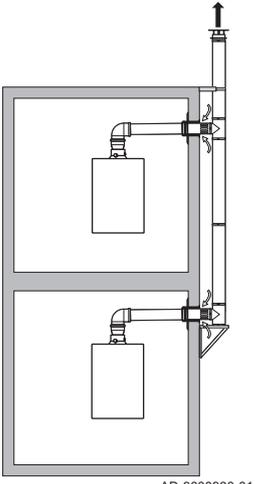
#### **i** Importante

- L'installatore ha la responsabilità di installare un impianto di uscita fumi del tipo corretto, e di garantire che il diametro e la lunghezza di quest'ultimo siano adeguati.
- Accertarsi che i componenti di collegamento e lo scarico a tetto siano forniti dallo stesso produttore. Si prega di consultare il produttore per eventuali dettagli in merito alla compatibilità.

Tab.14 Tipi di collegamenti dei fumi

Tipo	Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
B <sub>23</sub> B <sub>23P</sub>	 <p>AD-3000924-01</p>	<p>Versione per locali ventilati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza cappa rompi tiraggio.</li> <li>• Scarico fumi attraverso il tetto.</li> <li>• Aria dall'area di installazione.</li> </ul>	<p>Componenti di collegamento e scarico a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
B <sub>33</sub>	 <p>AD-3000925-01</p>	<p>Versione per locali ventilati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Senza cappa rompi tiraggio.</li> <li>• Scarico dei fumi comune attraverso il tetto, con tiraggio naturale garantito. (il condotto di scarico comune si trova sempre in depressione)</li> <li>• Scarico dei fumi pulito con aria, aria proveniente dall'area di installazione (versione speciale).</li> </ul>	<p>Componenti di collegamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
C <sub>13(X)</sub>	 <p>AD-3000926-01</p>	<p>Versione sigillata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico su parete esterna.</li> <li>• L'apertura d'ingresso aria è nella stessa zona di pressione dello scarico (ad esempio, un passante combinato su parete esterna).</li> <li>• Parallelo non consentito</li> </ul>	<p>Terminale a parete esterno e componenti di collegamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
C <sub>33(X)</sub>	 <p>AD-3000927-01</p>	<p>Versione sigillata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarico fumi attraverso il tetto.</li> <li>• L'apertura d'ingresso aria è nella stessa zona di pressione dello scarico (ad esempio, un passante concentrico su tetto).</li> </ul>	<p>Scarico a tetto e componenti di collegamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>

Tipo	Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
C <sub>53</sub>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">AD-3000929-02</p>	<p>Collegamento in zone dalla pressione differente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità chiusa.</li> <li>• Condotto di ingresso aria separato.</li> <li>• Condotto di scarico dei fumi separato.</li> <li>• Scarico in diverse zone di pressione.</li> <li>• L'ingresso aria e l'uscita fumi non devono essere posizionate su pareti opposte.</li> </ul>	<p>Componenti di collegamento e scarico a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
C <sub>63(X)</sub>		<p>Questo tipo di unità è fornito dal costruttore senza un sistema di ingresso e scarico.</p>	<p>In fase di scelta dei componenti si prega di prestare attenzione a quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'acqua di condensa deve rifluire all'interno dell'apparecchiatura</li> <li>• I componenti devono essere resistenti alla temperatura dei fumi emessi dall'apparecchiatura.</li> <li>• Ricircolo massimo consentito del 10%.</li> <li>• L'ingresso aria e l'uscita fumi non devono essere posizionate su pareti opposte.</li> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso aria e l'uscita fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).</li> </ul>
C <sub>93(X)</sub> (2)	 <p style="text-align: center; font-size: small;">AD-3000931-01</p>	<p>Versione sigillata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condotto di ingresso aria e di scarico dei fumi nell'albero o canalizzato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrico.</li> <li>- Ingresso aria dal condotto esistente.</li> <li>- Scarico fumi attraverso il tetto.</li> <li>- L'apertura d'ingresso aria è nella stessa zona di pressione dello scarico.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Componenti di collegamento e scarico a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>

Tipo	Principio	Descrizione	Produttori consentiti <sup>(1)</sup>
C <sub>(10)3(X)</sub>		<p>Impianto combinato di ingresso aria e uscita fumi (CLV) con sovrappressione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso 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>• Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.</li> <li>• Il passante sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.</li> <li>• Non è consentito l'utilizzo di dispositivi rompi-tiraggio.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occorre adattare la velocità del ventilatore a questa configurazione.</li> <li>• Contattateci per ulteriori informazioni.</li> </ul>	<p>Componenti per il collegamento al condotto comune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>
C <sub>(12)3(X)</sub>		<p>Uscita fumi comune e ingresso aria separato (semi CLV)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso 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>• Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.</li> <li>• Il passante sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.</li> <li>• Non è consentito l'utilizzo di dispositivi rompi-tiraggio.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occorre adattare la velocità del ventilatore a questa configurazione.</li> <li>• Contattateci per ulteriori informazioni.</li> </ul>	<p>Componenti per il collegamento al condotto comune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrotherm</li> <li>• Muelink &amp; Grol</li> </ul>

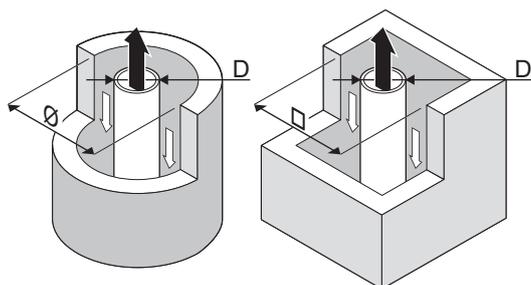
(1) Il materiale deve anche essere in grado di rispettare i requisiti in merito alle proprietà dei materiali elencate nel capitolo corrispondente.  
(2) Per informazioni in merito ai requisiti della canna fumaria o del canale, si prega di consultare la tabella

### 6.5.2 Requisiti della canna fumaria per C<sub>93</sub>

Tab.15 Dimensioni minime dell'albero o condotto

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

Fig.30 Dimensioni minime dell'albero o condotto



AD-3000330-03

**Importante**

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

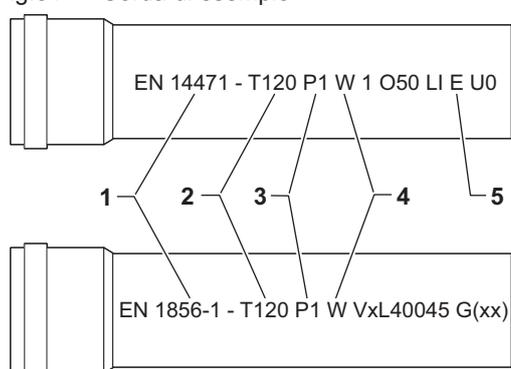
**Importante**

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

**6.5.3 Materiale**

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

Fig.31 Corda di esempio



AD-3001120-01

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

**Avvertenza**

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

Tab.16 Panoramica delle proprietà dei componenti

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

### 6.5.4 Dimensioni del tubo di uscita fumi



#### Avvertenza

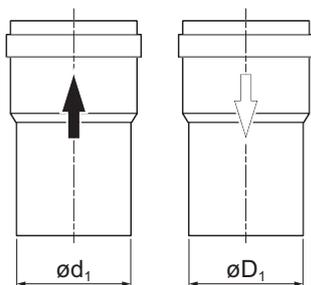
I tubi collegati all'adattatore fumi devono soddisfare i seguenti requisiti relativi alle dimensioni.

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

Tab.17 Dimensioni del tubo

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

Fig.32 Dimensioni del collegamento parallelo



AD-3000963-01

### 6.5.5 Lunghezze dei tubi aria e fumi

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



#### Importante

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

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

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

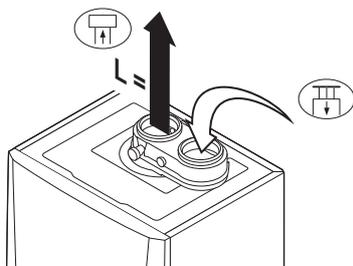
Nel caso di una versione con ventilazione ambiente, l'apertura di ingresso aria rimane aperta; viene collegata solo l'apertura di uscita fumi. In questo modo, la caldaia riceve la necessaria aria comburente direttamente dall'area di installazione. Nel caso di tubi di ingresso aria e di uscita fumi dotati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



#### Attenzione

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

Fig.33 Versione a camera aperta

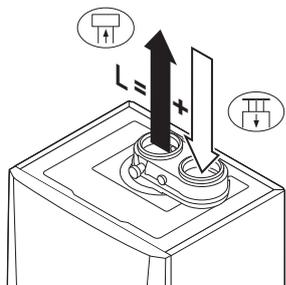


AD-0001210-01

Tab.18 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

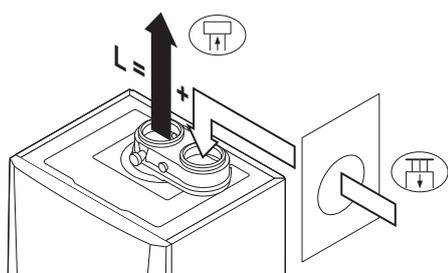
Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	33 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	33 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	19 m	35 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	19 m	35 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	16 m	30 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	13 m	25 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>

Fig.34 Versione a camera stagna



AD-0001211-01

Fig.35 Diverse zone di pressione



AD-0001212-01

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35ds	13 m	25 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35c	13 m	25 m	40 m	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 dell'uscita fumi
- Collegamento dell'ingresso aria

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

Tab.19 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	30 m	40 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	30 m	40 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	14 m	36 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	14 m	36 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	10 m	30 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	8 m	26 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35ds	8 m	26 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35c	8 m	26 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°.

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

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

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



#### Importante

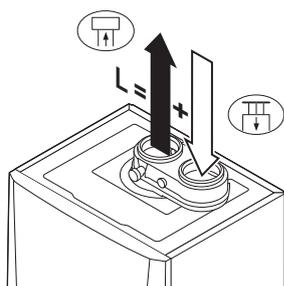
Contattarci per avere maggiori informazioni sull'utilizzo nelle zone costiere.

Tab.20 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60 mm	70 mm	80 mm	90 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	19 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	19 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	12 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	12 m	25 m	40 m <sup>(1)</sup>	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	10 m	22 m	40 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	7 m	14 m	37 m	40 m
Modula Plus 35ds	7 m	14 m	37 m	40 m
Modula Plus 35c	7 m	14 m	37 m	40 m

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

Fig.36 Versione a camera stagna

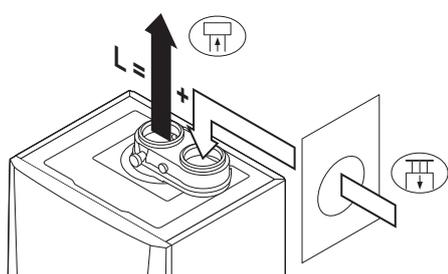


AD-0001211-01

### ■ Impianto in sovrappressione CLV ( $C_{(10)3(X)}$ , $C_{(12)3(X)}$ concentrico)

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

Fig.37 Diverse zone di pressione



AD-0001212-01

### ■ Impianto in sovrappressione semi CLV ( $C_{(12)3(X)}$ parallelo)

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



#### Importante

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

Tab.21 Lunghezza massima della canna fumaria (L)

Diametro	60/100 mm	80/125 mm <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	22 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	22 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	12 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	12 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	12 m	40 m <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	7 m	40 m
Modula Plus 35ds	7 m	40 m
Modula Plus 35c	7 m	40 m

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

### ■ Tabella delle riduzioni

Tab.22 Riduzione del tubo per ogni elemento utilizzato (parallelo)

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

Tab.23 Riduzione del tubo per ogni elemento utilizzato (coassiale)

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

### 6.5.6 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.

#### ■ Condensazione

- Non è consentito collegare direttamente l'uscita fumi ai condotti strutturali 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.



#### Importante

Contattateci per ulteriori informazioni.

### 6.5.7 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.

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

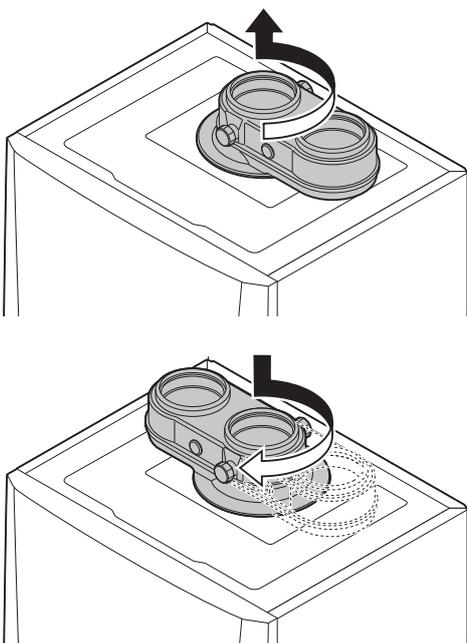
1. Scollegare l'adattatore dalla caldaia.
2. Ruotare l'adattatore di 180°, per posizionare l'ingresso aria a sinistra dell'uscita fumi.
3. Posizionare il lato dell'uscita fumi dell'adattatore nell'apposita apertura sulla parte superiore della caldaia.
4. Girare l'adattatore fino a quando non scatta in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



#### Importante

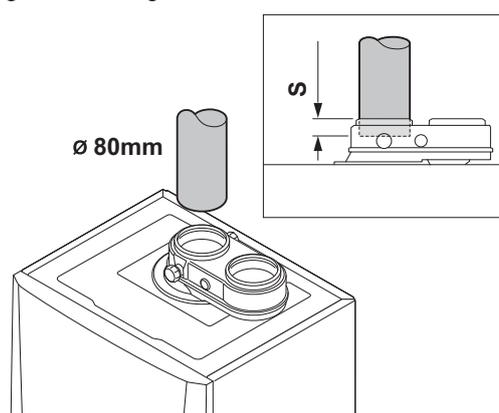
Verificare che il punto di misurazione dei fumi sia rivolto in avanti.

Fig.38 Reversibilità dell'adattatore aria / fumi



AD-0001213-01

Fig.39 Collegamento dell'uscita fumi



AD-0001214-01

### 6.5.8 Collegamento dell'uscita fumi

**S** Profondità di inserimento 30 mm

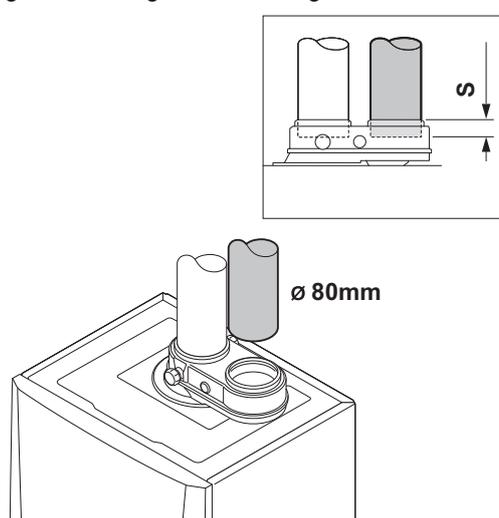
1. Montare il tubo di uscita dei gas combusti sulla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di uscita fumi in conformità alle istruzioni del produttore.



#### Attenzione

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

Fig.40 Collegamento dell'ingresso aria



AD-0001215-01

### 6.5.9 Collegamento dell'ingresso aria

**S** Profondità di inserimento 30 mm

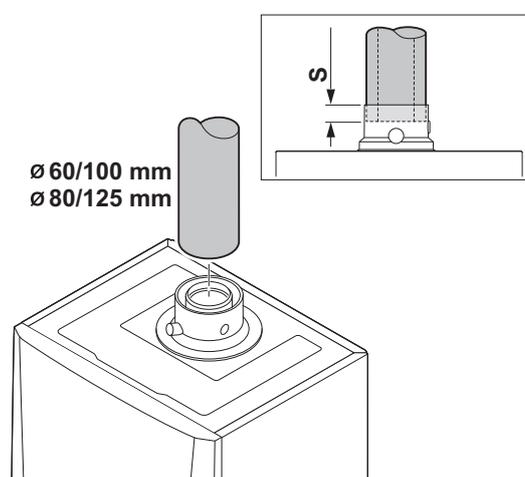
1. Montare il tubo di ingresso aria sulla caldaia.
2. Montare i successivi tubi di ingresso aria in conformità alle istruzioni del produttore.



#### Attenzione

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

Fig.41 Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi



AD-0001216-01

### 6.5.10 Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi

**S** Profondità di inserimento 30 mm



#### Importante

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

#### Montaggio

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

**Attenzione**

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

## 6.6 Collegamenti elettrici

### 6.6.1 Raccomandazioni

**Avvertenza**

- I collegamenti elettrici devono sempre essere eseguiti con l'alimentazione staccata e solo da personale qualificato.
- La caldaia è completamente precablata. Non modificare mai i collegamenti interni del pannello di controllo.
- Assicurarsi di creare un collegamento a terra prima di collegare l'elettricità.

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 sonda dai cavi di circuito a 230 V.

### 6.6.2 Pannello di controllo

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

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

**Pericolo di scossa elettrica**

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

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

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

**Attenzione**

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

**Importante**

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

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

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

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

### 6.6.4 Accesso ai connettori

La scatola comandi contiene PBC **CB-03** standard con connettore **X1**. Al PCB standard possono essere collegati vari termostati e regolatori. Le varie opzioni di collegamento per il PCB standard sono spiegate nei paragrafi seguenti.

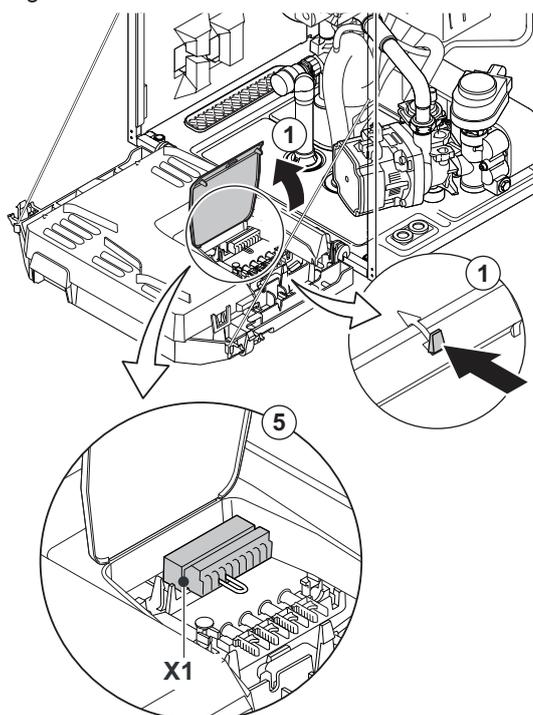
#### Accesso ai connettori:

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



Per ulteriori informazioni, vedere  
Apertura della caldaia, pagina 93

Fig.42 Accesso ai connettori



AD-0001217-04

### 6.6.5 Opzioni di collegamento per il PCB standard

#### ■ Collegamento del termostato a modulazione

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

#### Tm Termostato modulante

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



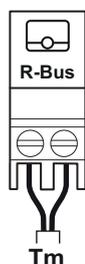
#### Importante

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

#### ■ Collegamento del termostato On/Off

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

Fig.43 Collegamento del termostato a modulazione



AD-3000968-02

Fig.44 Collegamento del termostato On/Off

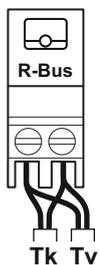


AD-3000969-02

**Tk** Termostato On/Off

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

Fig.45 Connessione del termostato antigelo



AD-3000970-02

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

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

**Avvertenza**

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

### ■ Protezione antigelo combinata con un sensore esterno

È inoltre possibile proteggere dal gelo l'impianto di riscaldamento in combinazione con un sensore esterno. La valvola del radiatore nei locali esposti al gelo deve essere aperta.

1. Collegare la spina dal sensore esterno al connettore **Tout**.

In presenza di un sensore esterno la protezione antigelo funziona come segue:

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

**Importante**

La temperatura esterna prima dell'avvio della protezione antigelo può essere modificata mediante il parametro **AP080**.

### ■ Collegamento di una sonda esterna

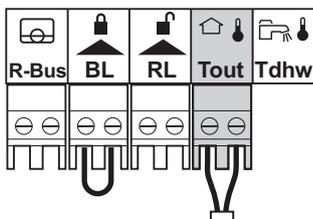
Al connettore **Tout** può essere collegata una sonda esterna. In caso di termostato On/Off, la caldaia controllerà la temperatura con il valore del setpoint della curva di riscaldamento interna impostata.

1. Collegare la spina dal sensore esterno al connettore **Tout**.

**Importante**

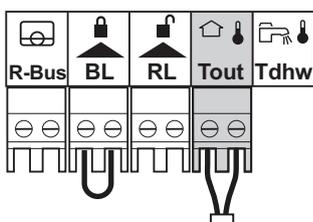
Anche un regolatore **OpenTherm** può sfruttare tale sonda esterna. In tal caso, la curva di riscaldamento interna desiderata dovrà essere impostata sul regolatore.

Fig.46 Collegamento di una sonda esterna



AD-0001236-02

Fig.47 Collegamento di una sonda esterna

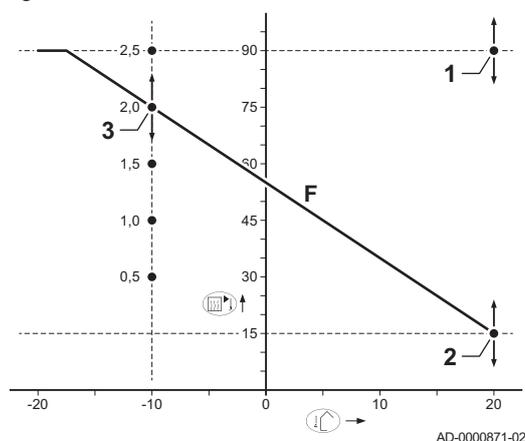


AD-0001236-02

Base comfort della temperatura della curva di calore del circuito (°C) (parametro CP210)	Gradiente della temperatura della curva di riscaldamento della zona (parametro CP230)	Ta (°C) (dove Tout = -10°C)
15	0,5	30
15	1,0	45
15	1,5	60
15	2,0 <sup>(1)</sup>	75
15	2,5	90
15	3,0	105 <sup>(2)</sup>

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

Fig.48 Curva di riscaldamento interna



1 Setpoint temperatura di mandata zona, usato quando la zona è impostata a setpoint di mandata fisso

**CP010**

2 Base comfort della temperatura della curva di calore del circuito

**CP210**

3 Gradiente della temperatura della curva di riscaldamento della zona

**CP230**

**Tout** Temperatura esterna

**Ta** Temperatura di mandata

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

### ■ Collegamento sensore/termostato bollitore

È possibile collegare un sensore o un termostato bollitore ai terminali **Tdhw** del connettore.

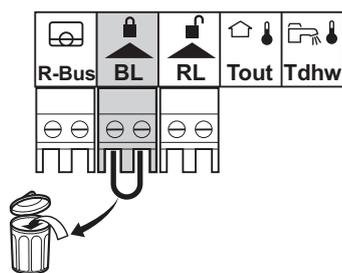
1. Collegare il cavo bipolare ai morsetti **Tdhw** del connettore.

Fig.49 Collegamento sensore/termostato bollitore



AD-3000971-02

Fig.50 Ingresso di blocco



AD-0001234-02

### ■ Ingresso di blocco

La caldaia è dotata di un ingresso di blocco (contatto normalmente chiuso). Tale ingresso è associato ai terminali **BL** del connettore.

Se il contatto viene aperto, la caldaia verrà bloccata o esclusa.

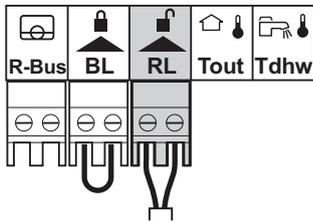
Modificare la funzione dell'ingresso impostando il parametro **AP001**.



#### Importante

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

Fig.51 Ingresso di abilitazione



AD-0001235-02

**Avvertenza**

Adatto solo per contatti puliti, privi di tensione elettrica.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Impostazioni Pannello di controllo CU-GH08, pagina 76

### ■ Ingresso di abilitazione

La caldaia è dotata di un ingresso di abilitazione (contatto normalmente aperto). Tale ingresso è identificato dai morsetti **RL** del connettore.

Se questo contatto è chiuso in presenza di una richiesta di calore, la caldaia andrà in blocco dopo un determinato tempo di attesa.

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

**Avvertenza**

Adatto solo per contatti puliti, privi di tensione elettrica.

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Impostazioni Pannello di controllo CU-GH08, pagina 76

Modifica dei parametri avanzati, pagina 71

## 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 101

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

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

La qualità dell'acqua CH deve essere conforme a determinati valori limite, che si trovano nelle **Istruzioni sulla qualità dell'acqua**. Le linee guida in queste istruzioni devono essere rispettate in ogni momento.

### 6.7.2 Riempimento del sifone

**Pericolo**

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

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

**Attenzione**

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

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

Fig.52 Riempimento del sifone



AD-0000354-01

### 6.7.3 Riempimento dell'impianto

1. Prima di procedere al riempimento, aprire le valvole di tutti i radiatori dell'impianto di riscaldamento centralizzato.
2. La caldaia deve essere accesa di modo da poter leggere il valore della pressione dell'acqua sul display.
3. Spegnerne nuovamente la caldaia, se non si intende procedere immediatamente al riempimento dell'impianto RC.  
⇒ Se la caldaia non viene riempita entro 30 minuti, verrà avviato il programma di sfiato automatico. Questo non è desiderabile se la caldaia non è riempita.
4. Usare un flessibile per riempire il sistema con acqua corrente pulita.

**Importante**

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

5. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.

**Importante**

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

**Attenzione**

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

## 7 Messa in servizio

### 7.1 Controllo prima della messa in servizio

#### 7.1.1 Generale

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



##### Avvertenza

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

#### 7.1.2 Circuito del gas



##### Avvertenza

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dalla rete elettrica.

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

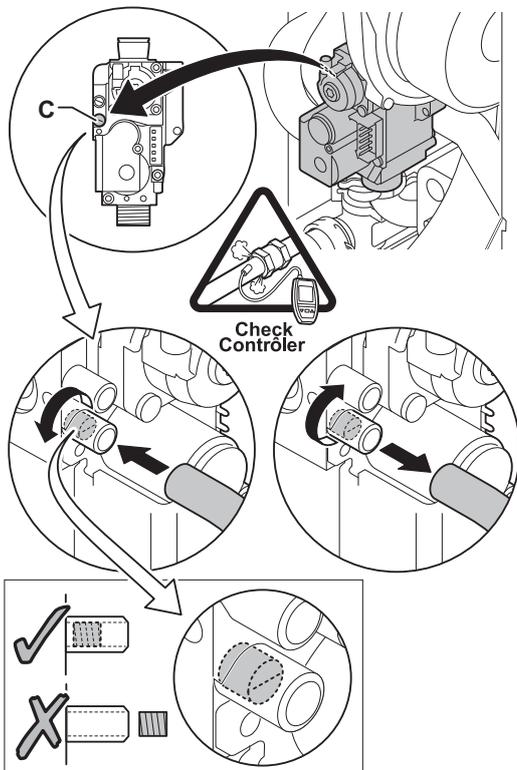


##### Avvertenza

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

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

Fig.53 Punti di misurazione dell'assieme valvola gas



AD-0000352-01

#### 7.1.3 Circuito idraulico

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



##### Per ulteriori informazioni, vedere

Riempimento del sistema, pagina 100

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

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

### 7.1.5 Collegamenti elettrici

1. Controllare i collegamenti elettrici.

## 7.2 Procedura di messa in servizio



#### Avvertenza

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



#### Importante

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

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



#### Importante

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

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

Se non compaiono informazioni sul display:

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

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

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

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



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Codici di errore, pagina 102

### 7.2.1 Programma di avvio

Nella fase di avvio, vengono visualizzati alcuni dati sintetici.

Queste informazioni vengono visualizzate in sequenza.

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



#### Importante

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

**Importante**

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

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

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

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

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

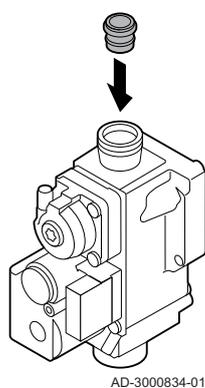
1. Inserire il diaframma del gas nell'assieme valvola gas (se necessario, vedere tavola). Se la caldaia è modificata, per G30/G31 (butano/propano):

Tab.24 Diaframma gas per G30/G31 (butano/propano)

Diaframma gas per G30/G31 (butano/propano)	∅ (mm)
Modula Plus 15s	3.95
Modula Plus 15ds	3.95
Modula Plus 25s	3.95
Modula Plus 25ds	3.95
Modula Plus 28c	3.95
Modula Plus 35s	-
Modula Plus 35ds	-
Modula Plus 35c	-

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

Fig.54 Installare il diaframma gas



Tab.25 Impostazioni di fabbrica G20 (gas H)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	4500	4500	5600	5600	6200	6200	6200	6200
GP007	Velocità massima del ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	4500	4500	5600	5600	4600	6200	6200	4400
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm – 4000 Rpm	1800	1800	1900	1900	1900	1850	1850	1950
GP009	Velocità del ventilatore all'avvio dell'apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3700	3700	3000	3000	3000	4000	4000	4000

Tab.26 Regolazione per gas di tipo G230 (gas M)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	4200	4200	4900	4900	5400	6200	6200	6200
GP007	Velocità massima del ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	4200	4200	4900	4900	4100	6200	6200	4400
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm – 4000 Rpm	2100	2100	1900	1900	1900	1850	1850	1950
GP009	Velocità del ventilatore all'avvio dell'apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3700	3700	3000	3000	3000	4000	4000	4000

Tab.27 Regolazione per gas di tipo G30/G31 (butano/propano)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	4100	4100	4900	4900	5400	5400	5400	5400
GP007	Velocità massima del ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	4100	4100	4900	4900	3850	5400	5400	4000
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm – 4000 Rpm	2200	2200	1900	1900	1900	1850	1850	1950
GP009	Velocità del ventilatore all'avvio dell'apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3700	3700	3000	3000	3000	4000	4000	4000

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



**Per ulteriori informazioni, vedere**

Impostazioni Pannello di controllo CU-GH08, pagina 76

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

Nel caso di applicazioni in sovrappressione (p. es. CLV), occorre regolare il flusso d'aria del ventilatore in base a quanto riportato nella tabella seguente.

Tab.28 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G20 (gas H)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm - 4000 Rpm	2100	2100	2150	2150	2150	2250	2250	2250

Tab.29 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G230 (gas M)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm - 4000 Rpm	2100	2100	2150	2150	2150	2250	2250	2250

Tab.30 Regolazione per applicazioni in sovrappressione per gas di tipo G30/G31 (butano/propano)

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm - 4000 Rpm	2200	2200	2150	2150	2150	2250	2250	2250

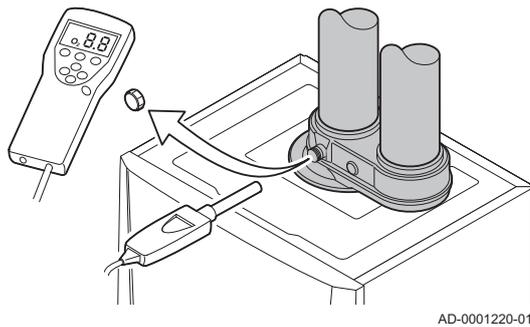


**Per ulteriori informazioni, vedere**

Impostazioni Pannello di controllo CU-GH08, pagina 76

### 7.3.3 Verifica/impostazione della combustione

Fig.55 Presa analisi fumi



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.

#### ■ Abilitare il pieno carico

1. Premere contemporaneamente i due tasti a sinistra per selezionare la modalità spazzacamino.  
 ⇒ Ora il dispositivo funziona a carico parziale. Attendere finché  $L:XX$  non si visualizza sul monitor.
2. Premere due volte il tasto  $+$ .  
 ⇒ Ora il dispositivo funziona a carico totale. Attendere finché  $H:XXXX$  non si visualizza sul monitor.

Fig.56 Fase 1

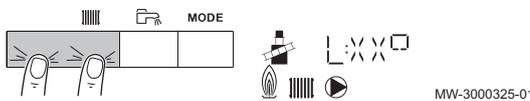
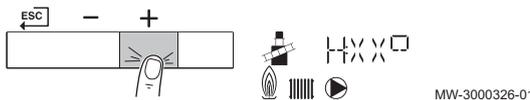


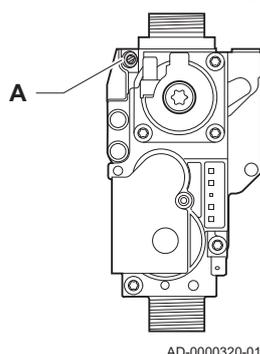
Fig.57 Fase 2



#### ■ Verificare e impostare a pieno carico

1. Portare la caldaia nella modalità a pieno carico:
2. Misurare la percentuale di  $O_2$  presente nei fumi.
3. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.
4. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.

Fig.58 Posizione della vite di regolazione A



5. Servendosi della vite di regolazione **A**, regolare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> per il tipo di gas in uso. Tale regolazione deve sempre essere compresa fra il limite di impostazione massimo e quello minimo.

**Attenzione**

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

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale), pagina 74

### - Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a pieno carico

Tab.31 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a pieno carico per G20 (gas H)

Valori a pieno carico per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	4.3 - 4.8 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35ds	4.3 - 4.8 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35c	4.3 - 4.8 <sup>(1)</sup>
(1) Valore nominale	

Tab.32 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a pieno carico per G230 (gas M)

Valori a pieno carico per G230 (gas HM)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35ds	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35c	3.9 - 4.4 <sup>(1)</sup>
(1) Valore nominale	

Tab.33 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a pieno carico per G30/G31 (butano/propano)

Valori a pieno carico per G30/G31 (butano/propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15ds	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25s	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 28c	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35s	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35ds	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
Modula Plus 35c	4.7 - 5.2 <sup>(1)</sup>
(1) Valore nominale	

Fig.59 Fase 1

**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.

### ■ Abilitare il carico parziale

1. Premere contemporaneamente i due tasti a sinistra per selezionare la modalità spazzacamino.  
⇒ Ora il dispositivo funziona a carico parziale. Attendere finché **L:XX** non si visualizza sul monitor.
2. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto **ESC**.

### ■ Verifiche e impostazioni a carico parziale

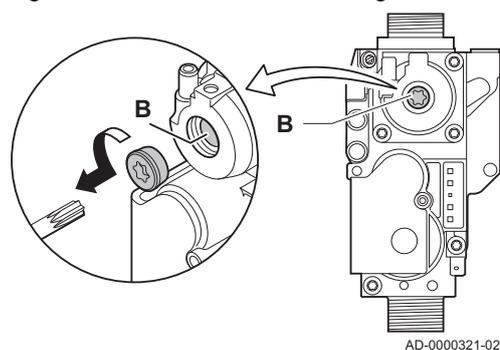
1. Impostare la caldaia in modalità a carico parziale:
2. Misurare la percentuale di O<sub>2</sub> presente nei fumi.
3. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

**Attenzione**

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

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

Fig.60 Posizione della vite di regolazione B

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Modalità spazzacamino (carico forzato, pieno o parziale), pagina 74

## - Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a carico parziale

Tab.34 Verifica/impostazione dei valori per O<sub>2</sub> a carico parziale per G20 (gas H)

Valori a carico parziale per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	5.9 <sup>(1)</sup> - 6.3
Modula Plus 15ds	5.9 <sup>(1)</sup> - 6.3
Modula Plus 25s	5.9 <sup>(1)</sup> - 6.3
Modula Plus 25ds	5.9 <sup>(1)</sup> - 6.3
Modula Plus 28c	5.9 <sup>(1)</sup> - 6.3
Modula Plus 35s	5.5 <sup>(1)</sup> - 5.9
Modula Plus 35ds	5.5 <sup>(1)</sup> - 5.9
Modula Plus 35c	5.5 <sup>(1)</sup> - 5.9

(1) Valore nominale

Tab.35 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a carico parziale per G230 (gas M)

Valori a carico parziale per G230 (gas HM)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
Modula Plus 15ds	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
Modula Plus 25s	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4

Valori a carico parziale per G230 (gas HM)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 25ds	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
Modula Plus 28c	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
Modula Plus 35s	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
Modula Plus 35ds	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
Modula Plus 35c	5.1 <sup>(1)</sup> - 5.4
(1) Valore nominale	

Tab.36 Verifica/impostazione dei valori per O<sub>2</sub> a carico parziale per G30/G31 (butano/propano)

Valori a carico parziale per G30/G31 (butano/propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
Modula Plus 15s	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 15ds	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 25s	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 25ds	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 28c	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 35s	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 35ds	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
Modula Plus 35c	5.8 <sup>(1)</sup> - 6.1
(1) Valore nominale	



#### Attenzione

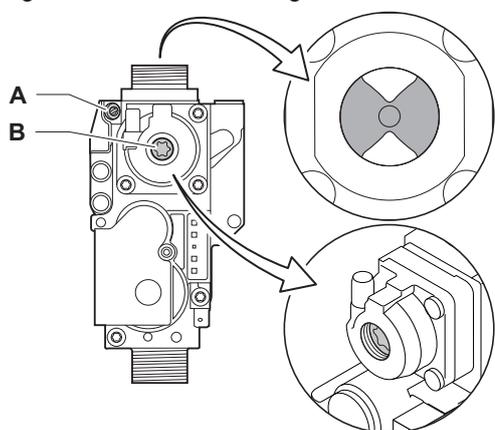
I valori per l'O<sub>2</sub> a carico parziale devono essere superiori ai valori per l'O<sub>2</sub> a pieno carico.

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

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

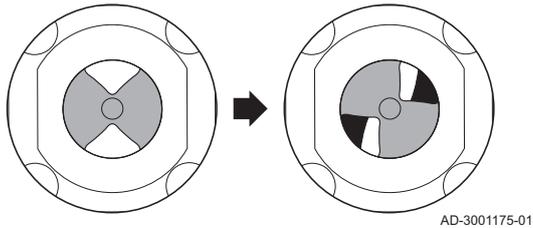
1. Disattivare il collegamento elettrico della caldaia.
2. Chiudere la valvola gas sulla caldaia.
3. Rimuovere il condotto di aspirazione dell'aria presente sul venturi.
4. Svitare il dado di serraggio superiore dell'assieme valvola gas.
5. Scollegare il(i) connettore(i) posizionato(i) sotto il ventilatore.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

Fig.61 Assieme valvola gas



AD-3001174-01

Fig.62 Vite di regolazione A



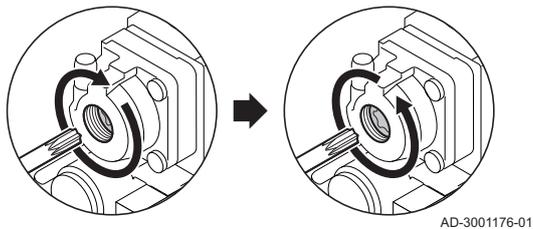
8. Ruotare la vite di regolazione **A** sull'assieme valvola gas per modificare la posizione del limitatore:
  - 8.1. Ruotare la vite di regolazione **A** fino a quando il limitatore sarà completamente chiuso.
  - 8.2. Ruotare la vite di regolazione **A** in senso antiorario. Fare riferimento alla tabella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

Tab.37 Numero di giri della vite di regolazione A

Tipo di gas	G20 (gas H)	G30/G31 (butano/propano)
Modula Plus 15s	6	4
Modula Plus 15ds	6	4
Modula Plus 25s	9	6
Modula Plus 25ds	9	6
Modula Plus 28c	9	6
Modula Plus 35s	9	6
Modula Plus 35ds	9	6
Modula Plus 35c	9	6

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

Fig.63 Vite di regolazione B



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



**Per ulteriori informazioni, vedere**

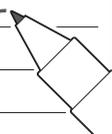
Verifica/impostazione della combustione, pagina 56

## 7.4 Istruzioni finali

1. Rimuovere lo strumento di misurazione.
2. Avvitare il tappo sulla presa analisi fumi.
3. Sigillare l'assieme valvola gas.
4. Rimontare il telaio anteriore.
5. Riscaldare l'impianto di riscaldamento fino a circa 70 °C.
6. Spegnerne 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.64 Esempio di etichetta autoadesiva compilata

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

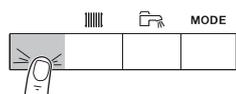
AD-3001124-01

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

## 8 Funzionamento

### 8.1 Utilizzo del pannello di controllo

Fig.65 Fase 1



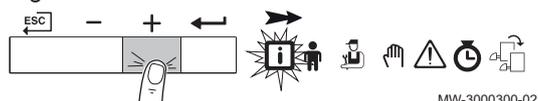
MW-3000377-02

Fig.66 Fase 2



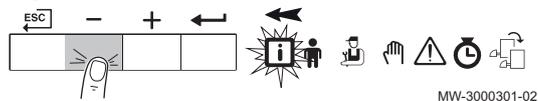
MW-3000299-01

Fig.67 Fase 3



MW-3000300-02

Fig.68 Fase 4



MW-3000301-02

Fig.69 Fase 5



MW-3000302-01

Fig.70 Fase 6



MW-3000303-01

Fig.71 Fase 7



MW-3000304-01

#### 8.1.1 Navigazione nei menu

##### **i** Importante

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

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

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

Tab.38 Possibili scelte del menu

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

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

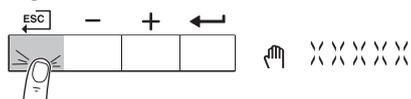
4. Per spostare il cursore verso sinistra, premere il tasto **-**.

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

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

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

Fig.72 Fase 8



MW-3000305-01

8. Per tornare alla schermata principale, premere il tasto  $\leftarrow$ ESC.

**Importante**

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

### 8.1.2 Impostazione della lingua e dell'ora

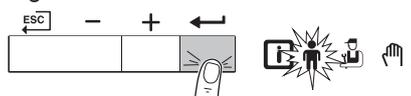
**Importante**

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

#### ■ Impostazione della lingua

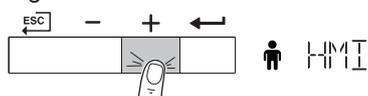
1. Posizionarsi sul menu Utente.
2. Premere il tasto  $\leftarrow$  per aprire il menu Utente.

Fig.73 Fase 2



MW-3000309-01

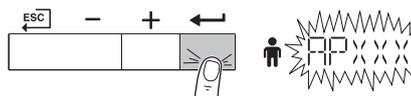
Fig.74 Fase 3



MW-3000390-01

3. Tenere premuto il tasto  $+$  finché non appare  $\overline{H.M.I.}$ .

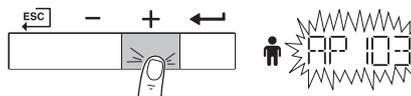
Fig.75 Fase 4



MW-3000333-01

4. Per confermare la selezione, premere il tasto  $\leftarrow$ .

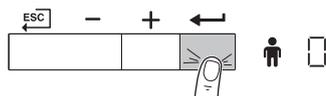
Fig.76 Step 5



MW-3000348-01

5. Tenere premuto il tasto  $+$  finché non appare  $\overline{H.M.I.03}$ .

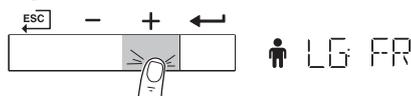
Fig.77 Fase 6



MW-3000349-01

6. Per confermare il parametro, premere il tasto  $\leftarrow$ .

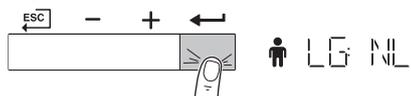
Fig.78 Fase 7



MW-3000419-03

7. Tenere premuto il tasto  $+$  finché non è visualizzato il codice della lingua desiderata.

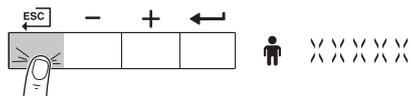
Fig.79 Fase 8



MW-3000447-03

8. Per confermare la scelta della lingua, premere il tasto  $\leftarrow$ .

Fig.80 Step 9



MW-3000311-01

9. Per tornare alla visualizzazione principale, premere più volte il tasto  $\leftarrow$ ESC o premere e mantenere premuto il tasto  $\leftarrow$ ESC.

#### ■ Impostazione data e ora

1. Posizionarsi sul menu Contatore.

Fig.81 Fase 2



2. Premere il tasto ← per aprire il menu contatore.

Fig.82 Fase 3



3. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il menu Orologio.

Fig.83 Fase 4



4. Premere il tasto ← per accedere alle ore.

Fig.84 Fase 5



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

- Minuti
- Giorno
- Mese
- Anno

Fig.85 Fase 6



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

Fig.86 Fase 7



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

Fig.87 Fase 8



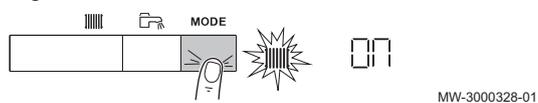
8. Premere il tasto ← per confermare il valore.

Fig.88 Fase 9



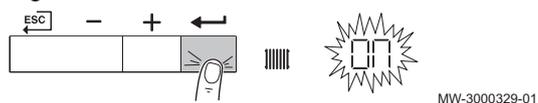
9. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto ←ESC.

Fig.89 Fase 1



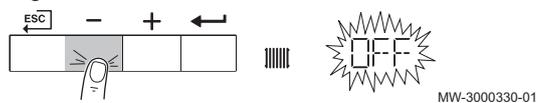
1. Tenere premuto per circa 2 secondi il tasto MODE.

Fig.90 Fase 2



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

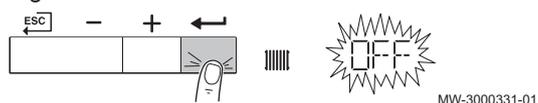
Fig.91 Fase 3



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

### 8.1.3 Spegnimento del riscaldamento

Fig.92 Fase 4



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

**Importante**

La funzione di protezione antigelo continua a funzionare.

### 8.1.4 Spegnimento produzione di acqua calda sanitaria

Fig.93 Fase 1

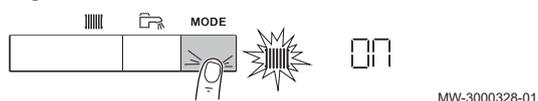
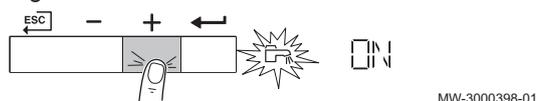
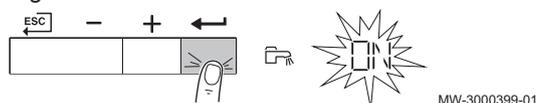


Fig.94 Fase 2



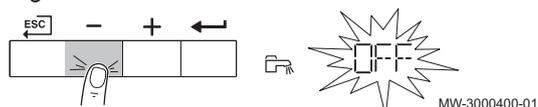
- Tenere premuto per circa 2 secondi il tasto **MODE**.
- Premere il tasto **+** per selezionare la produzione di acqua calda sanitaria.

Fig.95 Fase 3



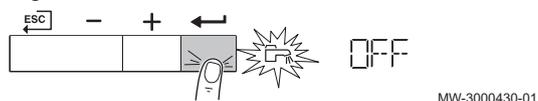
- Per confermare la produzione di acqua calda sanitaria, premere il tasto ←.

Fig.96 Fase 4



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

Fig.97 Fase 5



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

**Importante**

La funzione di protezione antigelo continua a funzionare.

## 8.2 Avvio

Avviare la caldaia come segue:

- Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
- Accendere la caldaia
- Dare tensione utilizzando l'interruttore on/off della caldaia.
- La caldaia avvierà anche un ciclo di sfiato che durerà circa 3 minuti.
- Controllare la pressione dell'acqua nell'impianto di riscaldamento indicata sul display del pannello di controllo. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

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

## 8.3 Arresto

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

- Spegnere la caldaia utilizzando l'interruttore ON/OFF.
- Interrompere l'alimentazione del gas.
- Mantenere la zona al riparo dal gelo.

## 8.4 Protezione antigelo

---



### Attenzione

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

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

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

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

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

## 9 Impostazioni

### 9.1 Modifica delle impostazioni a livello utente

#### 9.1.1 Modifica dei parametri utente

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



#### Importante

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



#### Attenzione

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

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

Fig.98 Fase 2



Fig.99 Fase 3

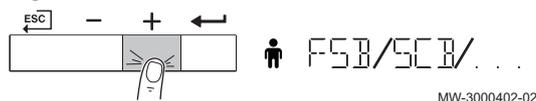


Fig.100 Fase 4

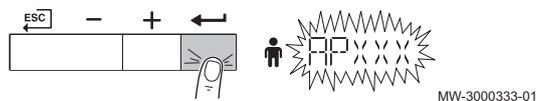


Fig.101 Step 5

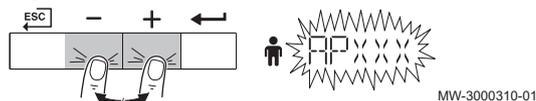


Fig.102 Step 6

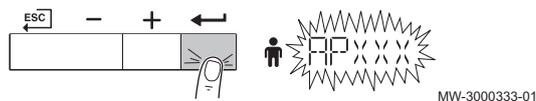


Fig.103 Step 7

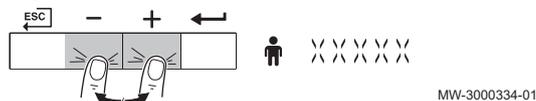
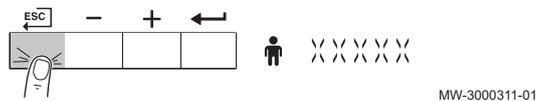


Fig.104 Step 8



Fig.105 Step 9



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

4. Per confermare la selezione, premere il tasto .

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

6. Per confermare la selezione, premere il tasto .

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

8. Premere il tasto per confermare il valore.

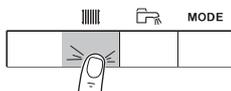
9. Per tornare al display principale, premere più volte il tasto .

### 9.1.2 Modificare la temperatura di mandata riscaldamento

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

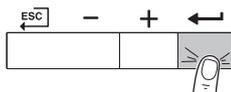
**i** **Importante**  
Se viene utilizzato un termostato on/off, la temperatura di mandata riscaldamento può essere regolata solo in questo modo.

Fig.106 Fase 1



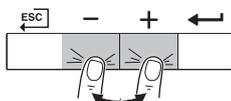
MW-3000366-01

Fig.107 Fase 2



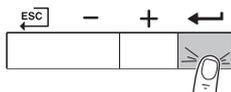
MW-3000367-01

Fig.108 Fase 3



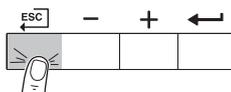
MW-3000368-01

Fig.109 Fase 4



MW-3000369-01

Fig.110 Fase 5



MW-3000370-01

1. Premere il tasto per selezionare la temperatura di mandata riscaldamento.

2. Premere il tasto per accedere alla temperatura di mandata riscaldamento.

3. Premere il tasto o il tasto per impostare la nuova temperatura di mandata CH desiderata.

4. Premere il tasto per confermare il valore.

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

### 9.1.3 Modifica della temperatura ACS

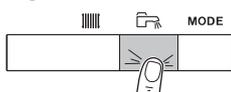
È possibile modificare la temperatura dell'acqua calda sanitaria in funzione delle proprie esigenze.

1. Premere il tasto per selezionare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.

2. Premere il tasto o il tasto per impostare la nuova temperatura ACS desiderata.

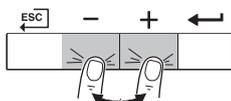
3. Premere il tasto per confermare il valore.

Fig.111 Fase 1



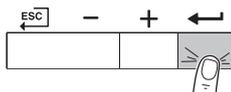
MW-3000371-01

Fig.112 Fase 2



MW-3000368-01

Fig.113 Fase 3



MW-3000369-01

### 9.1.4 Impostazione del Programma orario

Qualora non si utilizzi un termostato, è possibile l'utilizzo del Programma orario per l'apparecchio. È possibile utilizzare il Programma orario per ridurre la temperatura del riscaldamento durante la notte o qualora manchi il riscaldamento durante il giorno. Il Programma orario consente di impostare un orario di inizio e un orario di fine per la temperatura più bassa.

**i** **Importante**

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

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

Tab.39 Numeri del giorno

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

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

7. Impostare l'ora di inizio **S1** premendo il tasto **+** o **-**.

Tab.40 Opzioni

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

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

Fig.114 Fase 2



Fig.115 Fase 3



Fig.116 Step 4

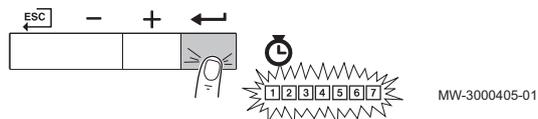


Fig.117 Step 5

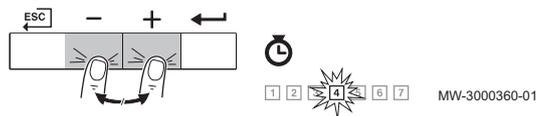


Fig.118 Step 6



Fig.119 Step 7



Fig.120 Step 8



Fig.121 Step 9



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

Tab.41 Stati da **C1** a **C6** per i periodi da **S1** a **S6**

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

Fig.122 Step 10



10. Per confermare la selezione, premere il tasto **←**.  
 11. Ripetere gli step per definire le variazioni di orario da (**S1** a **S6**) e gli stati corrispondenti da (**C1** a **C6**).

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

Tab.42 Esempio

Ore	1 Lunedì	2 Martedì	3 Mercoledì	4 Giovedì	5 Venerdì	6 Sabato	7 Domenica
06:00	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ON	S1 C1 = ECO	S1 C1 = ECO	S1 C1 = ON
08:00							
10:00	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO	S2 C2 = ECO			S2 C2 = ON	
12:00							S2 C2 = ECO
14:00		S3 C3 = ON	S3 C3 = ON	S2 C2 = ECO		S3 C3 = ECO	
16:00					S2 C2 = ON		
18:00	S3 C3 = ON		S4 C4 = ECO	S3 C3 = ON		S4 C4 = ON	
20:00		S4 C4 = ECO					
22:00	S4 C4 = ECO			S4 C4 = ECO		S5 C5 = ECO	
23:50							

## 9.2 Modifica delle impostazioni a livello installatore

### 9.2.1 Modifica dei parametri installatore

I parametri del menu Installatore possono essere modificati esclusivamente da un professionista qualificato. Per modificare alcuni parametri, è necessario inserire il codice **00 12**.



#### Importante

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



#### Attenzione

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

Fig.123 Fase 2



Fig.124 Fase 3



Fig.125 Fase 4



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

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

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

Fig.126 Fase 5



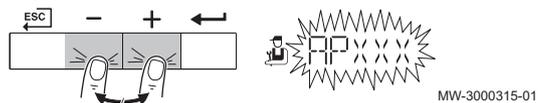
5. Tenere premuto il tasto + finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

Fig.127 Fase 6



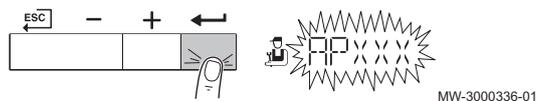
6. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

Fig.128 Step 7



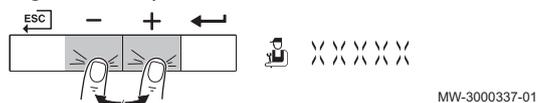
7. Tenere premuto il tasto + o il tasto - finché non si visualizza il parametro desiderato.

Fig.129 Step 8



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

Fig.130 Step 9



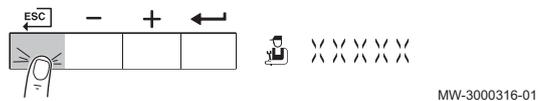
9. Premere il tasto + o il tasto - per modificare il valore.

Fig.131 Step 10



10. Premere il tasto ← per confermare il valore.

Fig.132 Step 11



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

## 9.2.2 Modifica dei parametri avanzati

Le impostazioni a livello installatore possono essere modificate esclusivamente da un professionista qualificato. Per modificare alcuni parametri, è necessario inserire il codice **0012**.



### Importante

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



### Attenzione

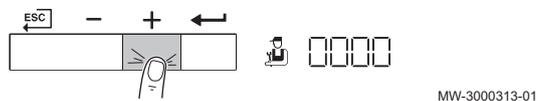
La modifica delle impostazioni di fabbrica può inficiare sulla funzionalità del dispositivo, della scheda elettronica o della zona.

Fig.133 Fase 2



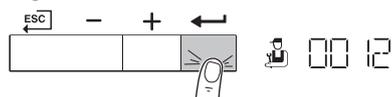
1. Posizionarsi sul menu Installatore.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

Fig.134 Fase 3



3. Tenere premuto il tasto + finché non viene visualizzato il codice **0012**.

Fig.135 Fase 4



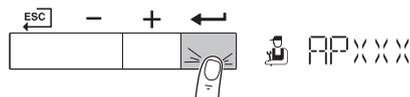
MW-3000314-01

Fig.136 Fase 5



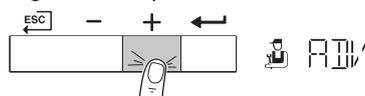
MW-3000406-02

Fig.137 Fase 6



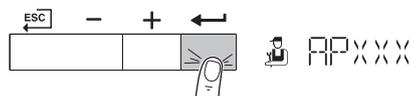
MW-3000407-01

Fig.138 Step 7



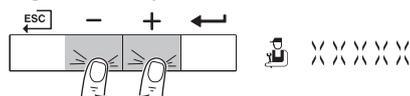
MW-3000408-01

Fig.139 Step 8



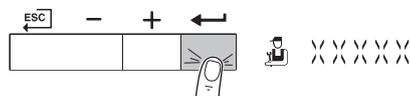
MW-3000407-01

Fig.140 Step 9



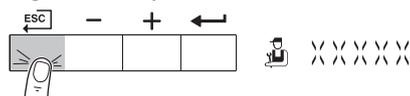
MW-3000337-01

Fig.141 Step 10



MW-3000338-01

Fig.142 Step 11



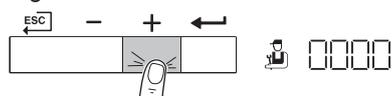
MW-3000316-01

Fig.143 Fase 2



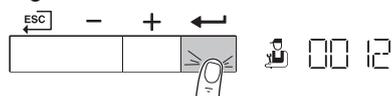
MW-3000312-01

Fig.144 Fase 3



MW-3000313-01

Fig.145 Fase 4



MW-3000314-01

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

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

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

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

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

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

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

10. Premere il tasto ← per confermare il valore.

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

### 9.2.3 Esecuzione della funzione di rilevamento automatico

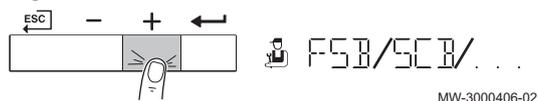
Dopo aver rimosso o sostituito una regolazione PCB (opzionale), eseguire un rilevamento automatico.

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

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

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

Fig.146 Fase 5



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

Fig.147 Fase 6



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

Fig.148 Step 7



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

Fig.149 Step 8



8. Per eseguire il rilevamento automatico, premere il tasto **←**.

9. Dopo un breve lasso di tempo, riappare la schermata principale e la procedura di auto controllo è completa.

### 9.2.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

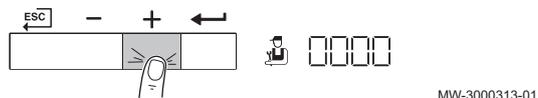
1. Posizionarsi sul menu Installatore.
2. Premere il tasto **←** per aprire il menu.

Fig.150 Fase 2



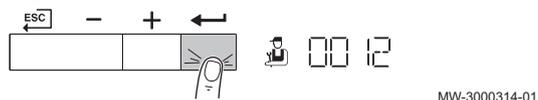
3. Tenere premuto il tasto **+** finché non viene visualizzato il codice **00** **12**.

Fig.151 Fase 3



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

Fig.152 Fase 4



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

Fig.153 Fase 5



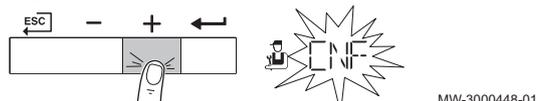
6. Per confermare la selezione, premere il tasto **←**.

Fig.154 Fase 6



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

Fig.155 Fase 7



8. Premere il tasto **←** per aprire la prima impostazione di fabbrica **CN** **1**.

Fig.156 Fase 6

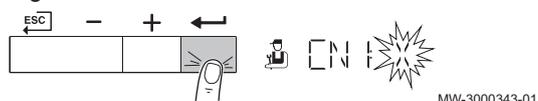


Fig.157 Fase 7

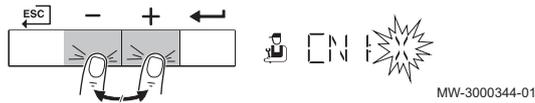


Fig.158 Fase 8

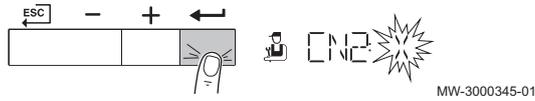


Fig.159 Fase 9

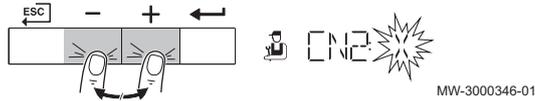


Fig.160 Fase 10



Fig.161 Fase 1

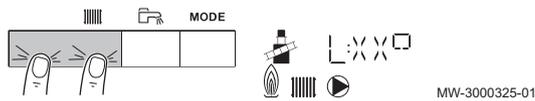


Fig.162 Fase 2

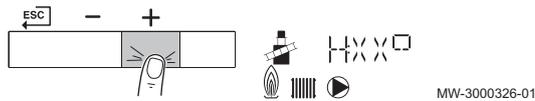


Fig.163 Fase 3

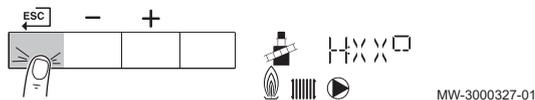


Fig.164 Fase 2



Fig.165 Fase 3



Fig.166 Fase 4



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



**Vedere**

Targa matricola per il valore **CNE**.

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

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



**Vedere**

Targa matricola per il valore **CNE**.

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

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

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

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

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

2. Premere due volte il tasto **+**.

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

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

**9.2.6 Reimpostazione del messaggio di manutenzione**

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

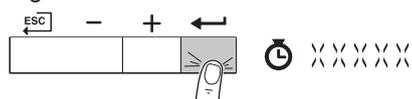
1. Posizionarsi sul menu Contatore.

2. Premere il tasto **←** per aprire il menu.

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

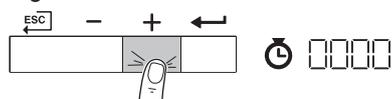
4. Tenere premuto il tasto **+** finché non si visualizza il dispositivo, la scheda elettronica di controllo o la zona desiderati.

Fig.167 Fase 5



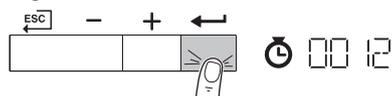
MW-3000449-01

Fig.168 Fase 6



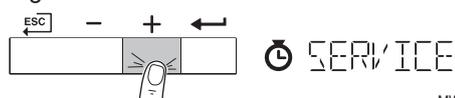
MW-3000437-01

Fig.169 Fase 7



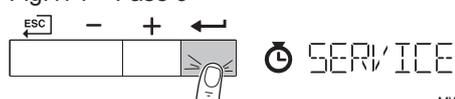
MW-3000438-01

Fig.170 Fase 8



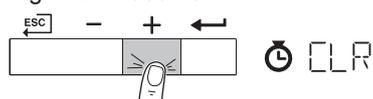
MW-3000356-01

Fig.171 Fase 9



MW-3000436-01

Fig.172 Fase 10



MW-3000450-01

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

⇒ Viene visualizzato **CODE**.

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

**12**.

7. Per confermare premere il tasto ←.

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

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

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

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

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

### 9.2.7 Attivazione del menu modalità manuale

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

1. Navigazione nel menu modalità manuale.

2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

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

4. Premere il tasto ← per confermare il valore.

⇒ La modalità manuale viene attivata.

5. Premere due volte il tasto **ESC** per tornare alla schermata principale.

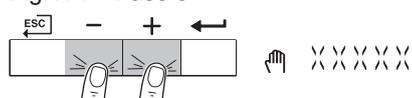
⇒ La modalità manuale viene disattivata.

Fig.173 Fase 2



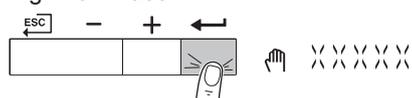
MW-3000302-01

Fig.174 Fase 3



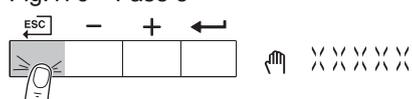
MW-3000303-01

Fig.175 Fase 4



MW-3000304-01

Fig.176 Fase 5



MW-3000305-01

## 9.3 Lista dei parametri

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

- AP** Parametri relativi al dispositivo
- CP** Parametri relativi alla zona

**DP** Parametri relativi all'acqua calda sanitaria  
**GP** Parametri relativi al bruciatore a gas  
**PP** Parametri relativi al riscaldamento

**Importante**

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

**Per ulteriori informazioni, vedere**

Modifica dei parametri utente, pagina 67  
 Modifica dei parametri installatore, pagina 70  
 Modifica dei parametri avanzati, pagina 71

### 9.3.1 Impostazioni Pannello di controllo CU-GH08

**Importante**

- Tutte le tabelle mostrano i valori di fabbrica dei parametri.
- Nelle tabelle sono elencati anche i parametri che risultano impostabili solamente se la caldaia viene abbinata ad altri accessori come una sonda esterna.

Tab.43 Zona diretta -  > CIRCA

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	0 °C - 90 °C	75	75	75	75	75	75	75	75
CP010	Setpoint temperatura di mandata zona, usato quando la zona è impostata a setpoint di mandata fisso	0 °C - 90 °C	75	75	75	75	75	75	75	75
CP020	Funzionalità della zona	0 = Disabilita 1 = Diretta	1	1	1	1	1	1	1	1
CP060	Temperatura desiderata per la zona nel periodo di vacanza	5 °C - 20 °C	6	6	6	6	6	6	6	6
CP070	Limite max temp ambiente del circuito in mod. ridotta, che permette la commutazione a mod. comfort	5 °C - 30 °C	16	16	16	16	16	16	16	16
CP080	Setpoint di temperatura ambiente dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	16	16	16	16	16	16	16	16
CP081	Setpoint di temperatura ambiente dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20	20	20	20
CP082	Setpoint di temperatura ambiente dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	6	6	6	6	6	6	6	6
CP083	Setpoint di temperatura ambiente dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	21	21	21	21	21	21	21	21
CP084	Setpoint di temperatura ambiente dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	22	22	22	22	22	22	22	22
CP085	Setpoint di temperatura ambiente dell'attività utente per zona	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20	20	20	20

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
CP130	Associazione del sensore esterno alla zona...	0 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0
CP200	Impostazione manuale del setpoint di temperatura ambiente della zona	5 °C - 30 °C	20	20	20	20	20	20	20	20
CP210	Base comfort della temperatura della curva di calore del circuito	15 °C - 90 °C	15	15	15	15	15	15	15	15
CP220	Base ridotta della temperatura della curva di calore del circuito	15 °C - 90 °C	15	15	15	15	15	15	15	15
CP230	Gradiente della temperatura della curva di riscaldamento della zona	0 - 4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
CP240	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona	0 - 10	3	3	3	3	3	3	3	3
CP250	Calibrazione dell'unità ambiente della zona	-5 °C - 5 °C	0	0	0	0	0	0	0	0
CP320	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Antigelo 3 = Temporaneo	1	1	1	1	1	1	1	1
CP340	Tipo di Modalità notturna ridotta, arresta o mantiene il riscaldamento del circuito	0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua	0	0	0	0	0	0	0	0
CP470	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona	0 Giorni – 30 Giorni	0	0	0	0	0	0	0	0
CP480	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto della zona	20 °C – 50 °C	20	20	20	20	20	20	20	20
CP490	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto della zona	20 °C – 50 °C	20	20	20	20	20	20	20	20
CP510	Setpoint ambiente provvisorio per la zona	5 °C – 30 °C	20	20	20	20	20	20	20	20
CP550	La modalità Caminetto è attiva	0 = Spento 1 = Acceso	0	0	0	0	0	0	0	0
CP570	Programma orario della zona selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 3	0	0	0	0	0	0	0	0
CP660	Scelta dell'icona per visualizzare questa zona	0 = Nessuna 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato	3	3	3	3	3	3	3	3
CP730	Selezione della velocità di riscaldamento della zona	0 = Bassissima 1 = Velocità min. 2 = Più lento 3 = Normale 4 = Più veloce 5 = Velocità max	3	3	3	3	3	3	3	3

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
CP740	Selezione della velocità di raffreddamento della zona	0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max	2	2	2	2	2	2	2	2
CP750	Tempo massimo di preriscaldamento della zona	0 Min – 240 Min	90	90	90	90	90	90	90	90
CP770	La zona si trova dopo un serbatoio di accumulo	0 = No 1 = Sì	0	0	0	0	0	0	0	0
CP780	Selezione della strategia di controllo della zona	0 = Automatico 1 = Temperatura ambiente 2 = Temperatura esterna 3 = Temp.est.&ambiente	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab.44 ACS interna -  > ACS

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP060	Programmazione selezionata per ACS.	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3	0	0	0	0	0	0	0	0
DP070	Setpoint temperatura comfort dal bollitore ACS	40 °C – 65 °C	60	60	60	60	55	60	60	60
DP080	Setpoint temperatura ridotta dal bollitore ACS	7 °C – 50 °C	15	15	15	15	15	15	15	15
DP160	Setpoint per l'antilegionella in ACS	50 °C – 90 °C	65	65	65	65	65	65	65	65
DP170	Timestamp ora inizio vacanza		-	-	-	-	-	-	-	-
DP180	Timestamp ora fine vacanza		-	-	-	-	-	-	-	-
DP190	Fine cambio modalità ora TimeStamp		-	-	-	-	-	-	-	-
DP200	Impostazione attuale di funzionamento modalità ACS primaria	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Antigelo 3 = Temporaneo								
DP337	Setpoint temperatura vacanze del bollitore di acqua calda sanitaria	10 °C – 60 °C	10	10	10	10	10	10	10	10

Tab.45 ACS interna -  > ACS

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm 7000 Rpm	4500	4500	5600	5600	6200	6200	6200	6200
DP007	Posizione della valvola a tre vie in standby	0 = Posizione RC 1 = Posizione ACS	1	0	1	0	1	1	0	1

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP020	Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS	0 Sec – 99 Sec	10	10	10	10	10	10	10	10
DP070	Setpoint temperatura comfort dal bollitore ACS	40 °C – 65 °C	60	60	60	60	55	60	60	60

Tab.46 Temperatura esterna -  > CU-GH08

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
AP056	Abilita sensore esterno	0 =Nessun sens. estern 1 =AF60 2 =QAC34	1	1	1	1	1	1	1	1
AP073	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	10 °C –30 °C	22	22	22	22	22	22	22	22
AP074	Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta attiva l'acqua calda. Modalità estate forzata	0 =Spento 1 =Acceso	0	0	0	0	0	0	0	0
AP079	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento	0 –15	3	3	3	3	3	3	3	3
AP080	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo	-60 °C - 25 °C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
AP091	Tipo di collegamento da utilizzare per il sensore esterno	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	0	0	0	0	0	0	0	0
AP108	Abilita la funzione Sensore Esterno	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab.47 Funzion tempo doccia -  > ACS

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
DP357	Tempo prima che la Zona Doccia sia in allarme	0 Min – 180 Min	0	0	0	0	0	0	0	0
DP367	Azione da compiere quando il tempo della Zona Doccia è scaduto	0 = Spento 1 = Attenzione 2 =Ridurre setpoint ACS	0	0	0	0	0	0	0	0
DP377	Setpoint ACS ridotto durante la limitazione doccia della zona	20 °C – 65 °C	40	40	40	40	40	40	40	40

Tab.48 Apparecch funz a gas -  > CU-GH08

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
AP001	Impostazione tipo di blocco (1: blocco completo, 2: blocco parziale, 3: l'utente resetta il blocco)	1 = Arresto completo 2 = Arresto parziale 3 = Blocco reset utente	1	1	1	1	1	1	1	1
AP002	Abilita la funzione di richiesta di calore manuale	0 =Off 1 =Con setpoint 2 =Controllo Temp. est.	0	0	0	0	0	0	0	0
AP003	Tempo di attesa apertura valvola fumi dopo il comando del bruciatore	0 Sec – 255 Sec	0	0	0	0	0	0	0	0
AP006	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione acqua bassa	0 bar – 6 bar	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
AP008	L'apparecchio attende x sec (0=off) prima di chiudere il contatto per avviare il bruciatore	0 Sec – 255 Sec	0	0	0	0	0	0	0	0
AP009	Ore di funzionamento del bruciatore prima di segnalare una notifica di manutenzione	0 Ore – 51000 Ore	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
AP010	Manutenzione necessaria basata sulle ore di accensione e di funzionamento del bruciatore	0 = Nessuna 1 = Notifica personaliz. 2 = Notifica ABC	0	0	0	0	0	0	0	0
AP011	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione	0 Ore – 51000 Ore	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000	35000
AP016	Abilitazione della richiesta di calore in riscaldamento	0 = Spento 1 = Acceso	1	1	1	1	1	1	1	1
AP017	Abilitare elab. richiesta di calore in ACS	0 = Spento 1 = Acceso	1	1	1	1	1	1	1	1
AP026	Setpoint temperatura di mandata per la richiesta di calore manuale	10 °C – 90 °C	40	40	40	40	40	40	40	40
AP063	Setpoint max di temperatura di mandata per combustione su risc. centr.	20 °C - 90 °C	90	90	90	90	90	90	90	90
AP102	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o di sistema (collettore di alim. senza pressione)	0 = No 1 = Sì	0	0	0	0	0	0	0	0
DP003	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 Rpm – 7000 Rpm	4500	4500	5600	5600	6200	6200	6200	6200
DP020	Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS	0 Sec – 99 Sec	10	10	10	10	10	10	10	10
GP007	Velocità massima del ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 Rpm – 7000 Rpm	4500	4500	5600	5600	4600	6200	6200	4200

Codice	Descrizione	Range di regolazione	15s	15ds	25s	25ds	28c	35s	35ds	35c
GP008	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 Rpm – 4000 Rpm	1800	1800	1850	1850	1850	1850	1850	1850
GP009	Velocità del ventilatore all'avvio dell'apparecchio	1000 Rpm – 4000 Rpm	3700	3700	3000	3000	3000	4000	4000	4000
GP010	Controllo pressostato gas acceso/spento	0 = No 1 = Sì	0	0	0	0	0	0	0	0
GP017	Percentuale di potenza massima in kW	0 kW – 80 kW	32,3	24	32,3	32,3	32,3	32,3	40,3	32,3
GP021	Modulante quando il delta di temperatura supera questa soglia	10 °C – 40 °C	25	25	25	25	25	25	25	25
GP022	Fattore Tau per il calcolo della temperatura di mandata media	1 – 255	36	36	36	36	36	36	36	36
GP050	Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012	0 kW – 80 kW	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	4,5	2,6
PP014	Riduzione della modulazione del delta di temperatura per la modulazione della pompa	0 °C – 40 °C	5	5	5	5	5	5	5	5
PP015	Tempo di post-funzionamento della pompa riscald. centr.	0 Min – 99 Min	1	1	1	1	1	1	1	1
PP016	Velocità (%) massima della pompa riscaldamento centr.	20 % – 100 %	100	100	100	100	100	100	100	100
PP017	Massimo riscald. centr. a carico min. espresso in percentuale della velocità massima della pompa	0 % 100 %	30	30	30	30	30	30	30	30
PP018	Velocità (%) minima della pompa del riscaldamento centr.	20 % – 100 %	55	55	55	55	55	55	55	55
PP023	Isteresi accensione bruciatore in modalità riscaldamento	1 °C – 10 °C	10	10	10	10	10	10	10	10

### 9.3.2 Descrizione dei parametri - HMI S-control

Tab.49 Impostazioni di fabbrica -  > 

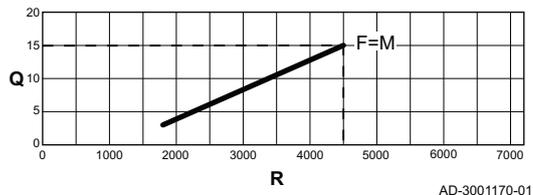
Codice	Descrizione	Range di regolazione
AP067	Impostazione della retroilluminazione	0 = La retroilluminazione è disattivata dopo 3 minuti 1 = La retroilluminazione rimane attiva
AP082	Impostazione dell'ora legale	0 = Commutazione manuale ora legale/ora solare 1 = Commutazione automatica ora legale/ora solare
AP103	Impostazione della lingua	0 = Nessuna lingua EN = Inglese FR = Francese DE = Tedesco NL = Olandese IT = Italiano ES = Spagnolo PL = Polacco PT = Portoghese

Codice	Descrizione	Range di regolazione
AP104	Impostazione del contrasto	0 - 3
AP105	Unità per le impostazioni	0 = bar / °C 1 = psi / °F

#### 9.4 Impostazione della portata termica massima per il funzionamento riscaldamento

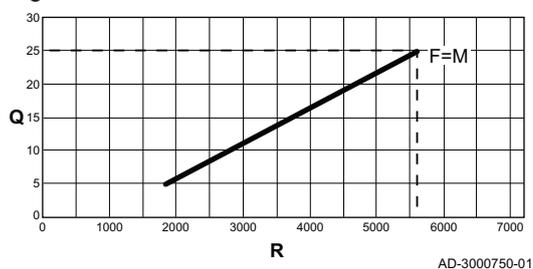
Vedere i grafici per il rapporto fra carico e velocità nel caso del gas naturale. È possibile variare la velocità mediante il parametro GP007.

Fig.177 Modula Plus 15s -15ds



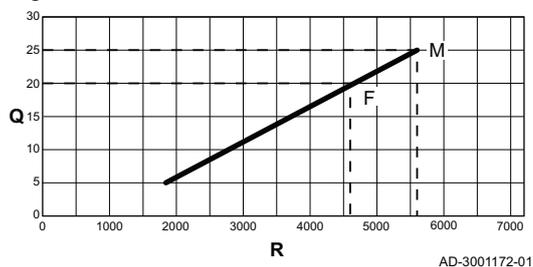
- M** Portata termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Portata termica (Hi) (kW)
- R** Velocità del ventilatore (giri/min)

Fig.178 Modula Plus 25s - 25ds



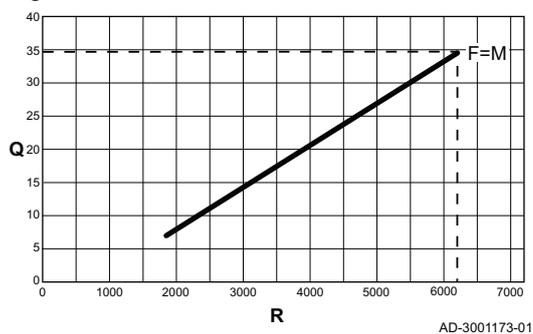
- M** Portata termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Portata termica (Hi) (kW)
- R** Velocità del ventilatore (giri/min)

Fig.179 Modula Plus 28c



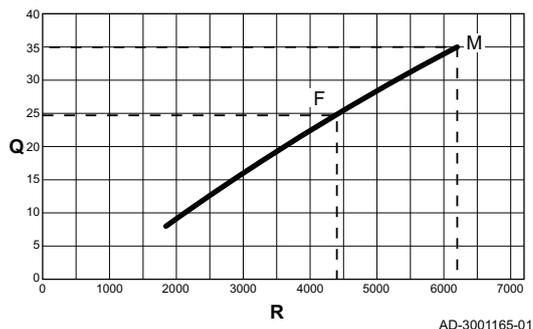
- M** Portata termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Portata termica (Hi) (kW)
- R** Velocità del ventilatore (giri/min)

Fig.180 Modula Plus 35s - 35ds



- M** Portata termica massima
- F** Impostazione di fabbrica
- Q** Portata termica (Hi) (kW)
- R** Velocità del ventilatore (giri/min)

Fig.181 Modula Plus 35c



- M Portata termica massima
- F Impostazione di fabbrica
- Q Portata termica (Hi) (kW)
- R Velocità del ventilatore (giri/min)

## 9.5 Lettura dati di funzionamento

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

### 9.5.1 Visualizzazione del menu Contatore

Fig.182 Fase 2



Fig.183 Fase 3



Fig.184 Fase 4



Fig.185 Fase 5



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

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

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

Tab.50 Menu contatore

Valore	Descrizione
SERV/ICE	Reimpostazione delle ore di esercizio

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

### 9.5.2 Visualizzazione dei valori attuali

Fig.186 Fase 2



Fig.187 Fase 3



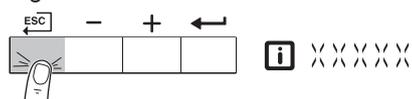
1. Posizionarsi sul menu Informazioni.
2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

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

Tab.51 Valori attuali

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

Fig.188 Fase 4



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

## 9.6 Elenco dei valori misurati

### 9.6.1 Contatori centralina CU-GH08

Tab.52 Funzionalità sistema - > **CU-GH08**

Codice	Descrizione	Gamma
AC001	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	0 Ore - 4294967295 Ore

Tab.53 Apparecch funz a gas - &gt; CU-GH08

Codice	Descrizione	Gamma
AC002	Ore di produzione di energia dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 Ore - 131068 Ore
AC003	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione dell'apparecchio	0 Ore - 131068 Ore
AC004	Numero di avvii del generatore dall'ultimo intervento di manutenzione.	0 - 4294967294
AC026	Contatore con numero di ore di funzionamento della pompa	0 Ore - 65534 Ore
AC027	Contatore con numero di avvii della pompa	0 - 65534
DC002	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS	0 - 4294967294
DC003	Numero ore in cui la valvola deviatrice è in posizione ACS	0 Ore - 65534 Ore
DC004	Numero di avvii del bruciatore per ACS	0 - 65534
DC005	Numero di ore di combustione per ACS	0 Ore - 65534 Ore
GC007	Numero di avvii non riusciti	0 - 65534
PC001	Consumo energetico totale utilizzato dal riscaldamento centrale	0 kW - 4294967294 kW
PC002	Numero totale di avvii bruciatore per ACS e riscaldamento	0 - 4294967294
PC003	Numero totale di ore di combustione per ACS e riscaldamento	0 Ore - 65534 Ore
PC004	Numero totale perdita fiamma bruciatore	0 - 65534

### 9.6.2 Segnali centralina CU-GH08

Tab.54 ACS interna - &gt; CU-GH08

Codice	Descrizione	Gamma
DM029	Setpoint temperatura acqua calda sanitaria	0 °C - 100 °C

Tab.55 ACS interna - &gt; CU-GH08

Codice	Descrizione	Gamma
AM001	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione di ACS?	0 = Spento 1 = Acceso
AM010	Velocità corrente della pompa	0 % - 100 %
AM016	Temperatura di mandata dell'apparecchio.	-25 °C - 150 °C
AM018	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-25 °C - 150 °C

Codice	Descrizione	Gamma
AM040	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	0 °C - 250 °C
DM002	Portata effettiva in modalità combi acqua calda sanitaria	0 l/min - 25 l/min
DM005	Temperatura del bollitore solare ACS	-25 °C - 150 °C
DM008	Sensore di temperatura per l'acqua corrente in uscita dall'apparecchio	-25 °C - 150 °C

Tab.56 Temperatura esterna - **i** > CU-GH08

Codice	Descrizione	Gamma
AM027	Temperatura esterna istantanea	-60 °C - 60 °C
AM046	Temperatura esterna ricevuta da una fonte collegata ad Internet	-70 °C - 70 °C
AM091	Modalità stagionale attiva (estate / inverno)	0 = Inverno 1 = Protezione antigelo 3 = Estate
AP078	Sensore esterno rilevato nell'apparecchio	0 = No 1 = Sì

Tab.57 Apparecch funz a gas - **i** > CU-GH08

Codice	Descrizione	Gamma
AM001	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione di ACS?	0 = Spento 1 = Acceso
AM010	Velocità corrente della pompa	0 % - 100 %
AM011	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0 = No 1 = Sì
AM015	La pompa è in funzione?	0 = Non attivo 1 = Attivo
AM016	Temperatura di mandata dell'apparecchio.	-25 °C - 150 °C
AM018	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-25 °C - 150 °C
AM019	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0 bar - 4 bar
AM022	Richiesta calore on/off	0 = Spento 1 = Acceso
AM024	Potenza relativa attuale dell'apparecchio	0 % - 100 %
AM027	Temperatura esterna istantanea	-60 °C - 60 °C
AM033	Indicazione del servizio successivo	0 = Nessuno 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Personalizzato
AM036	Temperatura gas di scarico in uscita dall'apparecchio	0 °C 250 °C
AM037	Stato della valvola a tre vie	0 = RC 1 = ACS
AM040	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	0 °C - 250 °C
AM043	È necessario un reset dell'alimentazione	0 = No 1 = Sì
AM055	Temperature of the exhaust gas leaving the appliance	0 °C 250 °C
AM101	Setpoint temperatura di mandata interna al sistema	0 °C - 250 °C
BM000	Temperatura ACS in base al tipo di carico: temperatura bollitore o temperatura ACS esterna	-25 °C - 150 °C
GM001	GIRI/MIN attuali del ventilatore	0 Rpm - 12000 Rpm
GM002	Setpoint GIRI/MIN attuale ventilatore	0 Rpm - 12000 Rpm

Codice	Descrizione	Gamma
GM003	Rilevamento fiamma	0 = Spento 1 = Acceso
GM004	Valvola gas 1	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento
GM005	Valvola gas 2	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento
GM006	Stato del pressostato gas	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento
GM007	Accensione in corso dell'apparecchio	0 = Spento 1 = Acceso
GM008	Corrente fiamma effettiva misurata	0 $\mu$ A - 25 $\mu$ A
GM010	Potenza disponibile in % della massima	0 % - 100 %
GM011	Setpoint della potenza in % della massima	0 % - 100 %
GM012	Segnale di rilascio per UC	0 = No 1 = Sì
GM013	Stato ingresso blocco	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento
GM025	Stato limite superiore (0 = aperto, 1 = chiuso)	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento
GM027	Test di fiamma 1=attivo, 0=inattivo	0 = Non attivo 1 = Attivo
GM044	Possibile motivo per arresto controllato	0 = Nessuno 1 = Arresto RC 2 = Arresto 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 = TMand media > TStop
PM002	Setpoint esterno di riscaldamento centrale principale	0 °C - 250 °C
PM003	Temperatura media di mandata attuale	-25 °C - 150 °C

### 9.6.3 Stato e sottostato

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

Tab.58 Numeri di stato

Stato	Descrizione
0	Standby
1	Richiesta di calore
2	Avvio bruciatore
3	Combustione RC
4	Combustione ACS
5	Arresto bruciatore
6	Post circolaz.pompa
7	Raffreddam. attivo
8	Arresto controllato

Stato	Descrizione
9	Modalità di arresto
10	Modalità di blocco
11	Test carico min
12	Test carico RC max
13	Test carico ACS max
15	Richiesta calore man
16	Protezione antigelo
17	Deaerazione
18	Raffred.unità contr.
19	Reset in corso
20	Riempimento auto
21	Arrestato
22	Calibrazione forzata
23	Test fabbrica
200	Modalità dispositivo
254	Sconosciuto

Tab.59 Numeri di sottostato

Sottostato	Descrizione
0	Standby
1	Anticiclo
2	ChiusuraValvIdraulic
3	Chiusura pompa
4	Attesa avvio cond.
10	ChiusuraValvGasEster
11	AvvioIncollValvFumi
12	Chius.Valv.Scar.Fumi
13	Vent.inPreSpurg
14	Attesa segn.abilitaz
15	Coman.bruciat.attivo
16	Test tenuta valvola
17	Preaccensione
18	Accensione
19	Controllo di fiamma
20	Spurgo interno
30	Setp.inter.nominale
31	Setpoint intern.lim.
32	Contr.poten.nominale
33	ContrPot.Grad.Level1
34	ContrPot.Grad.Level2
35	ContrPot.Grad.Level3
36	Cont.Pot.Protez.Fiam
37	Tempo stabilizzaz.
38	Avvio raffrescamento
39	Riprendere riscald.
40	RimBrucDaUnitàSicur.
41	Vent in Postspurgo.
42	Apr.ValvGasEst.&Fumi
43	StopVentAValvFumiGmn
44	Arresto ventilatore
45	Pot.RidotPerTempFumi
46	RiempimAutomImpianto

Sottostato	Descrizione
47	Rabbocco riemp. auto
48	Setpoint ridotto
60	Post Circolaz. Pompa
61	Avvio pompa
62	Valvola Idr. Aperta
63	ImpostTimerAnticiclo
65	PDC sospesa
66	PDCManOltreTMaxBkpON
67	EstCondStopPDC
68	PDCFermaCausalbrido
69	Sbrinamento con PDC
70	Sbrinamento con Bkp
71	Sbrin. con PDC e Bkp
72	Funz pom acqua e Bkp
73	TMandPDCOltreTMax
74	Post funz. pom acqua
75	StopPDCperSens.Umid.
76	PDC Off PerMandAcqua
78	Setp.Sens.Umid.Int.
79	PDC&BackupSospesi
80	PDC sospPerRaffresc.
81	PDCOffPerTempEsterna
82	PDCSpentaSopraLimite
83	DeAerPompaOn&ValvRC
84	DeAerPompOn&ValvACS
85	DeAerPompOff&ValvRC
86	DeAerPompOff&ValACS
88	BlcIngrBackupLimitat
89	PDC Limitata
90	Backup&PDC Limitate
91	BloclngrTariffaBassa
92	FV-ConPDC
93	FV-ConPDC&Backup
94	BloccoIngr.SmartGrid
95	Attesa press. acqua
96	NessProduuttDisponib.
102	FreeCoolingPompaOFF
103	FreeCoolingPompaON
104	Prefunz. pompa acqua
105	Calibrazione
200	Inizializz.terminata
201	Inizializzazione CSU
202	Inizi.identificatori
203	Inizial.ParametriBL.
204	Inizializ.UnitàSicur
205	Inizializ.Bloccaggio
254	Stato sconosciuto
255	TroppiResetUSAtten1H

## 10 Manutenzione

### 10.1 Generalità

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



#### Attenzione

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

### 10.2 Messaggio di manutenzione

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



#### Importante

Entro 2 mesi deve essere visualizzato un messaggio di manutenzione.



#### Attenzione

Resettare il messaggio di manutenzione dopo ogni intervento.



#### Per ulteriori informazioni, vedere

Reimpostazione del messaggio di manutenzione, pagina 74

### 10.3 Interventi di ispezione e manutenzione standard

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



#### Pericolo di scossa elettrica

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione.



#### Attenzione

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

#### 10.3.1 Controllo della pressione dell'acqua

1. Controllare la pressione dell'acqua.



#### Importante

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

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

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



**Importante**

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



**Per ulteriori informazioni, vedere**

Riempimento del sistema, pagina 100

---

### 10.3.2 Controllo del vaso di espansione

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

---

### 10.3.3 Controllo della corrente di ionizzazione

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

---

### 10.3.4 Controllo della capacità di prelievo

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

---

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

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

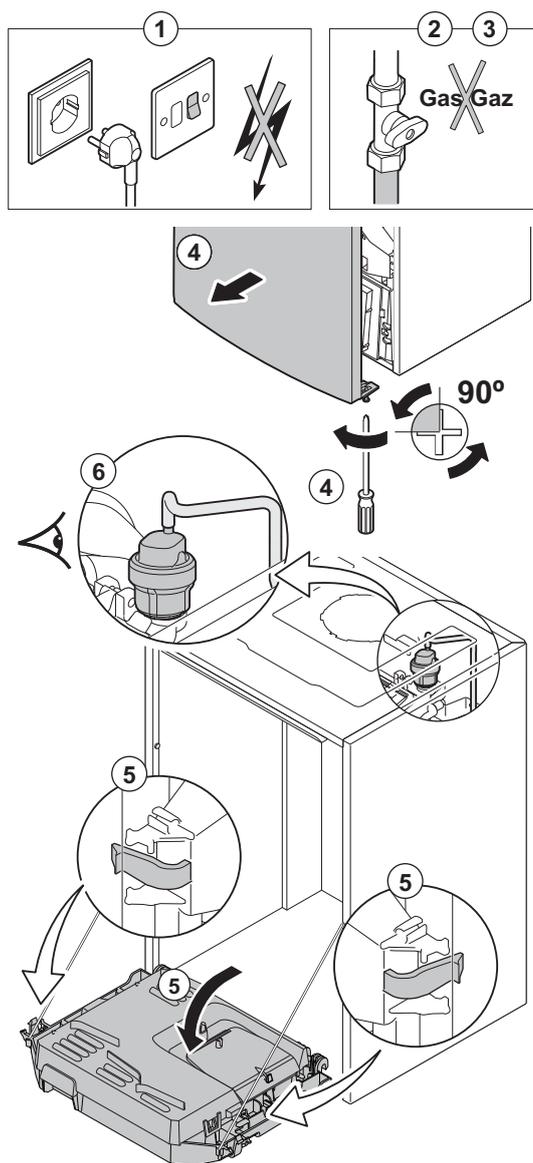
---

### 10.3.6 Controllo della combustione

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

### 10.3.7 Controllo dello sfiato automatico

Fig.189 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.190 Riempimento del sifone



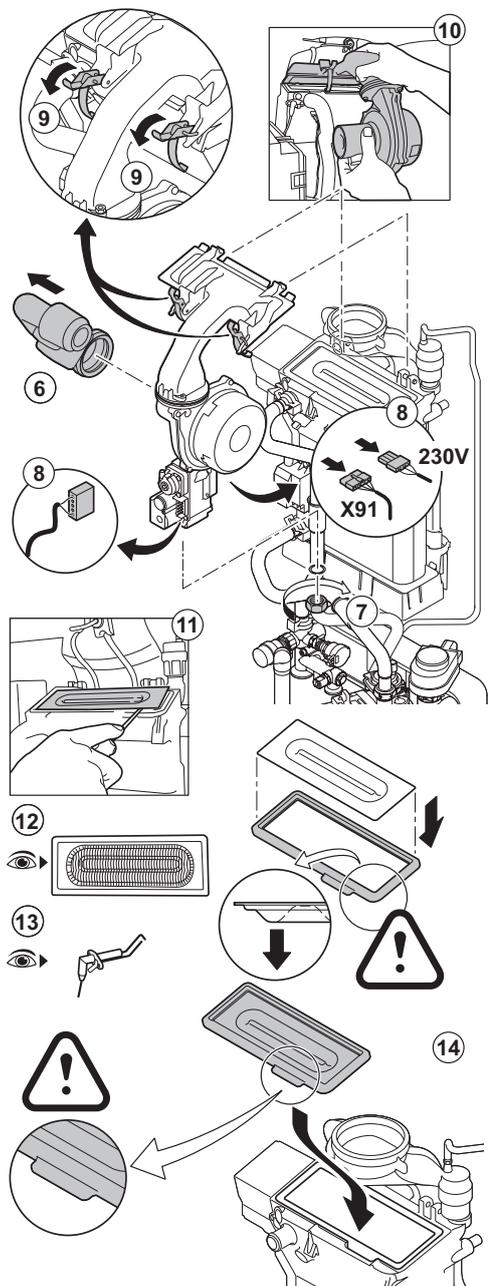
AD-0000354-01

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

**Pericolo**

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

Fig.191 Controllo del bruciatore



AD-0001242-03

## 10.3.10 Controllo del bruciatore

**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).

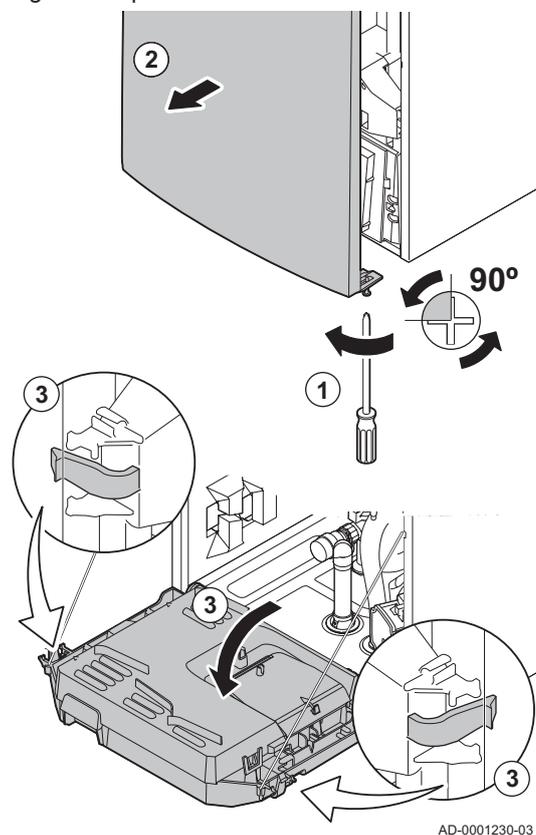
15. Aprire le valvole di alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

## 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.192 Apertura della caldaia

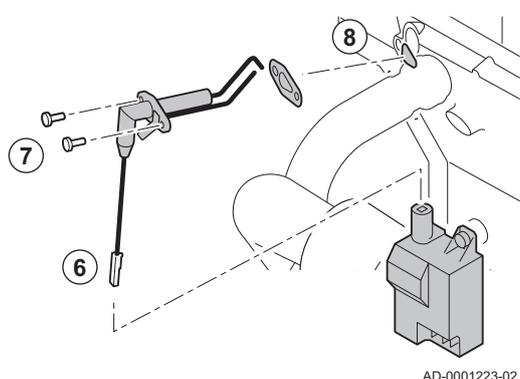


#### Pericolo di scossa elettrica

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.

Fig.193 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione



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

Sostituire l'elettrodo di accensione e ionizzazione se:

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

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

---

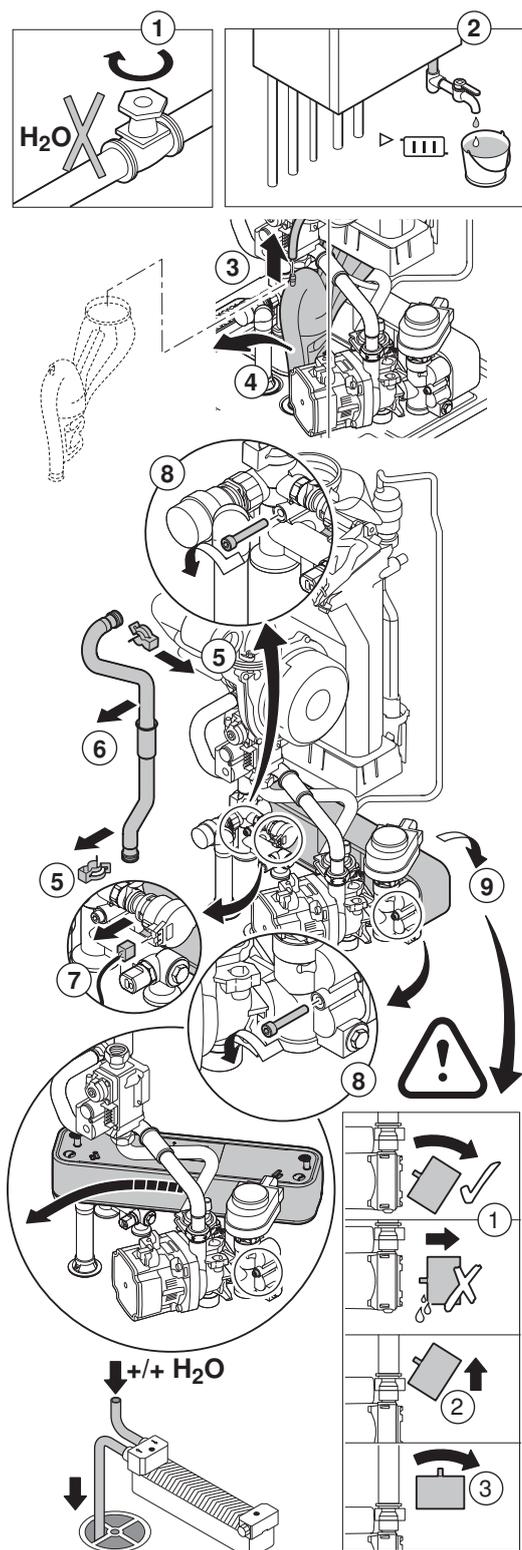
In base alla qualità dell'acqua fredda e alla modalità di funzionamento, depositi di calcare possono formarsi nello scambiatore a piastre. In genere, sono sufficienti un'ispezione e un'eventuale pulizia periodica.

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:

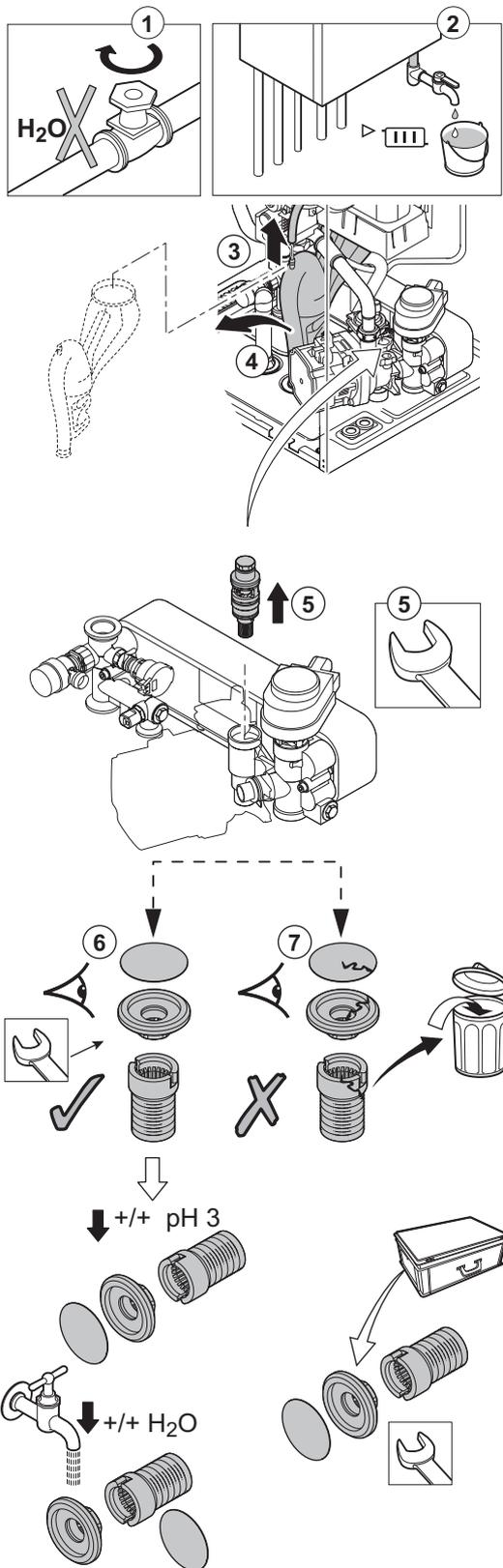
Fig.194 Pulizia dello scambiatore a piastre



AD-0001243-04

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 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.

Fig.195 Pulizia della cartuccia del filtro acqua



AD-0001244-03

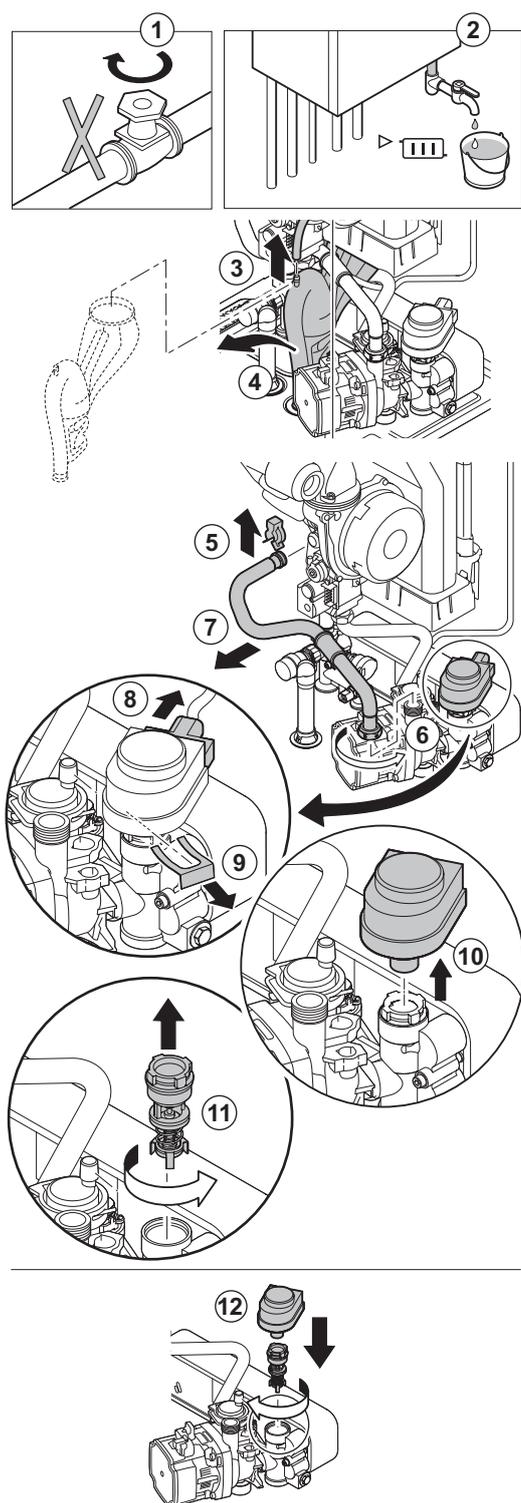
#### 10.4.4 Pulizia della cartuccia del filtro acqua

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.

### 10.4.5 Sostituzione della valvola a tre vie

Fig.196 Sostituzione della valvola a tre vie

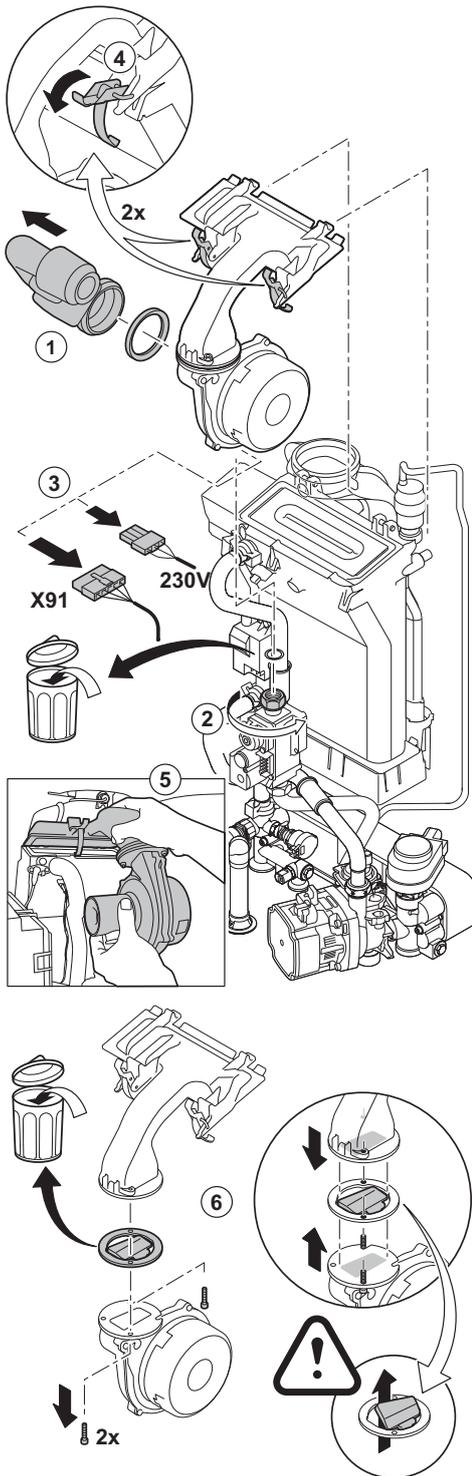


Se difettosa, sostituire la valvola tre vie. Per fare ciò, procedere come segue:

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

AD-0001224-04

Fig.197 Sostituzione della valvola di non ritorno



AD-0001245-03

#### 10.4.6 Sostituzione della valvola di non ritorno

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

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

#### 10.4.7 Lavori complementari

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



#### Attenzione

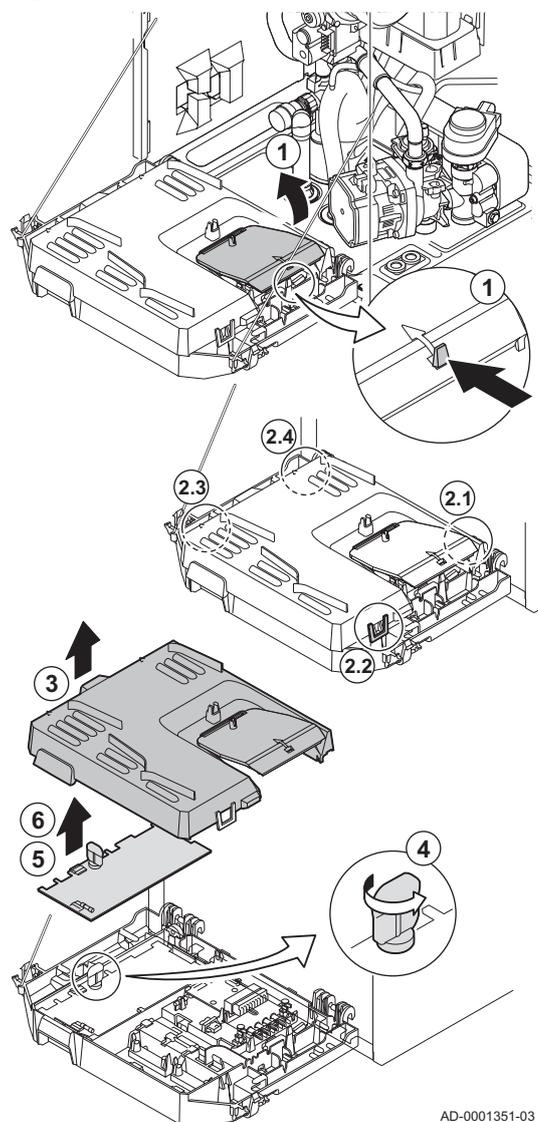
Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei componenti smontati.

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

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

#### 10.4.8 Sostituzione del pannello di controllo PCB

Fig.198 Accesso ai connettori



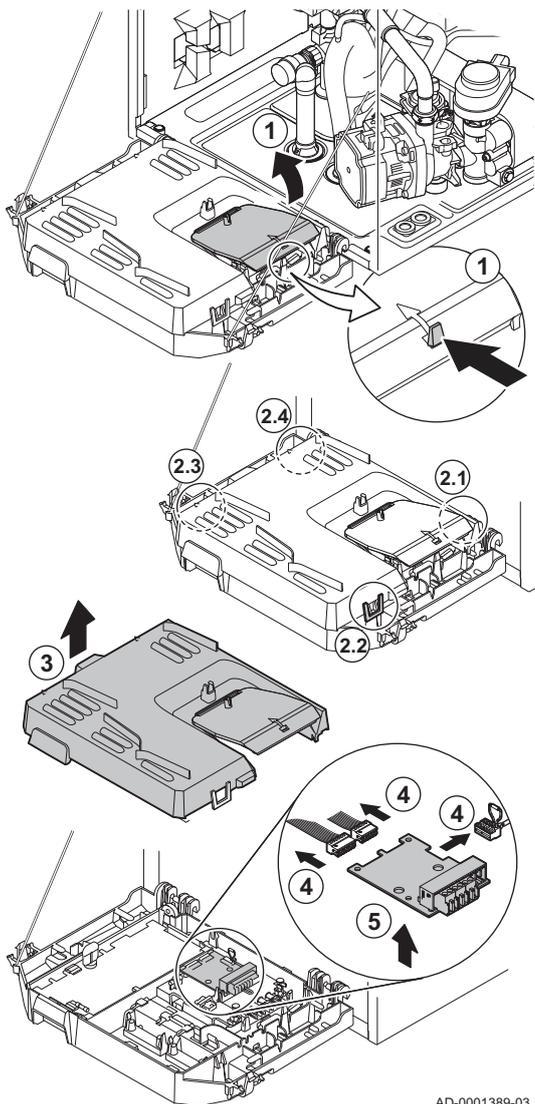
AD-0001351-03

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.

### 10.4.9 Sostituzione della scheda elettronica CB-03

Fig.199 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.

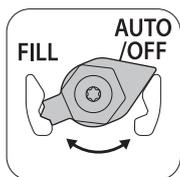
## 10.5 Riempimento del sistema

### 10.5.1 Attivazione del dispositivo di riempimento automatico (se in dotazione)

Il dispositivo di riempimento automatico può essere utilizzato dall'installatore per il riempimento del sistema, impostando la pressione dell'acqua desiderata durante l'intervento di manutenzione. Per fare ciò, procedere come segue:

1. Verificare che la caldaia sia accesa.

Fig.200 Posizione AUTO



AD-0001352-01



#### Attenzione

- Il dispositivo di riempimento automatico funziona solo se la caldaia è accesa.
- Il dispositivo di riempimento automatico funziona in posizione AUTO.

2. Posizionarsi sul menu Installatore.
3. Tenere premuto il tasto **+** o **-** finché non viene visualizzato il codice **AF**.

Fig.201 Confermare il riempimento automatico



MW-3000383-01

Fig.202 Ritorno alla schermata principale



MW-3000384-02

4. Premere il tasto per confermare il riempimento automatico.

5. Durante il riempimento automatico, la pressione dell'acqua attuale e il messaggio si alternano sul display.

5.1. Per mettere in pausa il riempimento automatico e tornare alla schermata principale, premere il tasto .

6. Il riempimento automatico è completato una volta raggiunta la massima pressione dell'acqua impostata e viene mostrata sul display.

Per tornare alla schermata principale, premere il tasto .

**Attenzione**

- Se il processo di riempimento dura troppo a lungo sul display verrà visualizzato il codice di avvertimento **A02.33**. La caldaia continuerà a funzionare normalmente.
- La caldaia può interrompere il riempimento temporaneamente per le normali attività di riscaldamento come la produzione di acqua calda sanitaria.

### 10.5.2 Caricamento dell'impianto

**Attenzione**

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

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

**Importante**

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

3. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.

## 11 Risoluzione dei problemi

### 11.1 Codici di errore

I codici di errore vengono visualizzati su tre livelli differenti:

- Avvertenza
- Blocco provvisorio
- Blocco permanente

Il significato dei codici è descritto nelle varie tabelle dei codici di errore. Prendere nota del codice visualizzato.



#### Importante

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

#### 11.1.1 Attenzione

Un avviso appare sullo schermo in caso di anomalia. Il pannello di controllo mostra il codice di blocco in questo modo:

- Il simbolo
- Il codice, ad esempio, **A00.00**



#### Importante

Il dispositivo continua a funzionare ma occorre individuare la causa del segnale di attenzione. Un avviso può evolversi in un blocco provvisorio o un blocco permanente.

#### ■ Codici di avvertenza

Tab.60 Codici di avvertenza unità di controllo

Codice	Descrizione	Raccomandazione
A00.34	Sensore di temperatura esterna previsto ma non rilevato	Sonda esterna non rilevata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda esterna non collegata: Collegare la sonda</li> <li>• Sonda esterna non collegata correttamente: Collegare correttamente la sonda</li> </ul>
A00.42	Sensore di pressione acqua previsto ma non rilevato	Sensore di pressione dell'acqua non rilevato <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore di pressione dell'acqua non è collegato: collegare il sensore</li> <li>• Il sensore di pressione dell'acqua non è collegato correttamente: collegare il sensore correttamente</li> </ul>
A01.23	Cattiva combustione	Assenza della fiamma durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna corrente di ionizzazione:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Degasare 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 fumi.</li> </ul> </li> </ul>
A02.06	Avvertenza pressione acqua attiva	Allarme pressione dell'acqua: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione dell'acqua troppo bassa; controllare la pressione dell'acqua.</li> </ul>
A02.36	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	PCB SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• SCB PCB difettosa: sostituire</li> </ul>

Codice	Descrizione	Raccomandazione
A02.37	Il dispositivo non critico è stato scollegato	PCB SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• SCB PCB difettosa: sostituire</li> </ul>
A02.45	Matrice connessione Full Can	PCB SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A02.46	Amministrazione dispositivo Full Can	PCB SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A02.48	Guasto configurazione gruppi funzione	PCB SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A02.49	Inizializzazione nodo non riuscita	PCB SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A02.55	N. serie dispositivo non valido/mancante	Contattate il vostro fornitore.
A02.69	Modalità fiera attiva	Contattate il vostro fornitore.
A02.76	Lo spazio riservato in memoria per i parametri personaliz. è pieno. Impossibili ulter. modif. utente	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b> (vedere targa matricola caldaia).</li> <li>• Sostituire il pannello di controllo CU-GH08.</li> </ul>
A08.02	Il tempo riservato alla doccia è scaduto	Effettuare una doccia che duri un minor tempo o regolare il parametro <b>DP357</b> .

### 11.1.2 Blocco provvisorio

Il blocco compare come risultato di un errore. Il pannello di controllo mostra il codice di blocco in questo modo

- Il simbolo 
- Il codice, ad esempio **H00.00**



#### Importante

L'apparecchio torna automaticamente in funzione non appena viene risolta la causa del blocco. Un blocco può trasformarsi in un blocco permanente.

#### ■ Codici di blocco provvisorio



#### Importante

Le funzioni della caldaia che non sono bloccate continuano a funzionare.

#### ■ Codici di blocco provvisorio pannello di controllo

Tab.61 Codici di blocco provvisorio CU-GH08

Codice	Descrizione	Raccomandazione
H00.81	Sensore temperatura ambiente previsto ma non rilevato	Sensore della temperatura ambiente non rilevato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore della temperatura ambiente non collegato: Collegare il sensore</li> <li>• Sensore della temperatura ambiente non collegato correttamente: Collegare correttamente il sensore</li> </ul>
H01.00	Si è verificato un errore di comunicazione	Errore comunicazione con il kernel di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riavviare la caldaia</li> </ul>

Codice	Descrizione	Raccomandazione
H01.05	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>
H01.08	Delta T Max 3	L'aumento di temperatura nello scambiatore primario ha superato il limite: <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 deaerato correttamente per rimuovere l'aria.</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>
H01.09	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>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> </ul> </li> <li>• Settaggio errato del pressostato gas GPS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare se l'interruttore GPS è installato correttamente</li> <li>- Se necessario, sostituire l'interruttore del Gps</li> </ul> </li> </ul>
H01.14	La temperatura di mandata ha superato il valore massimo di funzionamento	Sensore temperatura di mandata al di sopra del range normale (limite massimo consentito per il termostato): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole).</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua.</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario.</li> </ul> </li> </ul>
H01.15	La temperatura dei fumi ha superato il valore massimo di funzionamento	-
H01.21	Gradiente temperatura ACS max livello 3	La temperatura di mandata è aumentata troppo velocemente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la mandata (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Verificare che la pompa di riscaldamento funzioni correttamente</li> </ul>
H02.00	Reset in corso	Procedura di reset attiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna azione</li> </ul>
H02.02	In attesa del numero di configurazione	Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b> (vedere targa matricola caldaia).</li> </ul>
H02.03	Errore di configurazione	Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b> (vedere targa matricola caldaia).</li> </ul>
H02.04	Errore parametro	Impostazioni di fabbrica errate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri errati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riavviare la caldaia</li> <li>- Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b>.</li> <li>- Sostituire il pannello di controllo</li> </ul> </li> </ul>

Codice	Descrizione	Raccomandazione
H02.05	CSU non corrisponde al tipo di UC	Errore di configurazione: • Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b> .
H02.09	Blocco parziale del dispositivo riconosciuto	Blocco ingresso attivo o protezione antigelo attiva: • Causa esterna: rimuovere la causa esterna. • Settaggio parametro errato: controllare i parametri. • Errore connessione: controllare la connessione.
H02.10	Blocco completo del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco attivo (senza protezione antigelo): • Causa esterna: rimuovere la causa esterna. • Settaggio parametro errato: controllare i parametri. • Errore connessione: controllare la connessione.
H02.12	Ingresso segnale di rilascio dell'unità di controllo dall'ambiente esterno al dispositivo	Il tempo di attesa del segnale di sblocco è scaduto: • Causa esterna: rimuovere la causa esterna. • Settaggio parametro errato: controllare i parametri. • Errore connessione: controllare la connessione.
H02.38	Nessuna durezza dell'acqua	-
H02.70	Test unità recupero calore esterna fallito	Controllare il sistema di recupero calore esterno.
H03.00	Parametri di sicurezza livello 2, 3, 4 scorretti o mancanti	Errore parametro: kernel di sicurezza • Rimettere in funzione la caldaia • Sostituire il pannello di controllo CU-GH08
H03.01	Non ci sono dati ricevuti da UC a CVG	Errore di comunicazione con il PCB CU-GH: • Rimettere in funzione la caldaia
H03.02	Bassa corrente di ionizzazione misurata	Assenza della fiamma durante il funzionamento: • Nessuna corrente di ionizzazione: - Degasare il tubo del gas per rimuovere l'aria. - Verificare che il rubinetto gas sia aperto correttamente. - Controllo pressione di alimentazione gas. - Controllare il corretto funzionamento e la regolazione dell'assieme valvola gas. - Verificare che non ci siano ostruzioni a livello dell'aspirazione dell'aria e dell'evacuazione dei fumi. - Verificare che non vi sia un ricircolo dei fumi.
H03.05	Si è verificato un blocco interno del controllo valvola gas	Errore kernel di sicurezza: • Rimettere in funzione la caldaia • Sostituire il pannello di controllo CU-GH08
H03.17	Controllo di sicurezza periodicamente in corso	-

### 11.1.3 Blocco permanente

Il blocco compare come risultato di un errore. Il pannello di controllo mostra il codice di blocco in questo modo

- Il simbolo 
- Il codice, ad esempio **E00.00**
- Il pulsante **RESET**



#### Importante

L'apparecchio torna automaticamente in funzione non appena viene risolta la causa del blocco

#### ■ Blocco permanente

Il significato dei codici di blocco è descritto nella relativa tabella. Prendere nota del codice di blocco.



#### Importante

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

## ■ Blocco permanente

Tab.62 Codici di bloccaggio

Codice	Descrizione	Soluzione
E00.04	Il sensore di temperatura sul ritorno è assente o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sonda temperatura di ritorno aperta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.05	Il sensore di temperatura di ritorno è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Cortocircuito del sensore della temperatura di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.06	Sensore di temperatura di ritorno previsto ma non rilevato	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>
E00.07	La differenza di temperatura di 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>- Deaerare l'impianto di riscaldamento</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>- Se presente: verificare l'impostazione del parametro del tipo di caldaia</li> <li>- Verificare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>- Verificare che la pompa di riscaldamento funzioni correttamente</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul> </li> <li>• Sensore non collegato o collegato in modo errato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che le sonde funzionino correttamente</li> <li>- Controllare che il sensore sia stato montato correttamente</li> </ul> </li> <li>• Sensore difettoso: sostituire il sensore, se necessario</li> </ul>
E00.16	Il sensore di temp del bollitore ACS è assente o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sensore bollitore aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.17	Il sensore 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>
E00.44	Il sensore di temp. uscita ACS è assente o sta misurando una temp. inferiore al range	Sensore di temperatura ACS aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E00.45	Il sens. di temp.uscita 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>
E01.04	5x occorrenze 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>

Codice	Descrizione	Soluzione
E01.11	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>
E01.12	La temperatura di ritorno ha un valore più elevato rispetto alla temperatura di mandata	Mandata e ritorno invertiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Errore senso di circolazione dell'acqua: verificare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Malfunzionamento del sensore: verificare il valore resistivo del sensore</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E01.24	Molteplici anomalie di combustione nel giro di 24 ore	Troppi errori da resettare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegner e riaccendere l'apparecchio</li> </ul>
E02.13	Ingresso di blocco dell'unità di controllo dall'ambiente esterno al dispositivo	Ingresso di blocco attivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> </ul>
E02.15	Timeout esterno CSU	Time out CSU: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• CSU difettoso: Sostituire CSU</li> </ul>
E02.17	La comunicazione del controllo della valvola a 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 la PCB CU-GH</li> </ul>
E02.35	Il dispositivo critico di sicurezza è stato scollegato	Errore di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
E02.47	Connessione gruppi funzione non riuscita	Gruppo di funzioni non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire la PCB CU-GH</li> </ul>
E02.78	I collegamenti dell'acqua fredda e dell'acqua calda sanitaria sono scambiati	Verificare che il tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria e il tubo di ingresso dell'acqua fredda sanitaria non siano stati invertiti.
E04.00	Parametri di sicurezza Livello 5 non corretti o assenti	Sostituire la scheda elettronica CU-GH.
E04.01	Il sensore di temp.di mandata è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sensore della temperatura di mandata in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E04.02	Il sensore di temp. di mandata è assente o misura una temperatura inferiore al range	Sensore della temperatura di mandata aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E04.03	Temperatura mandata misurata sopra limite di sicurezza massimo	Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>• Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul>
E04.07	Deviazione rilevata mandata nel sensore 1 e 2	Deviazione sensore temperatura di mandata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

Codice	Descrizione	Soluzione
E04.10	Rilevati avviamenti dei bruciatori non riusciti per 5 volte	<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 la PCB 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>- PCB SU difettosa: sostituire la PCB SU</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 la PCB CU-GH</li> </ul> </li> <li>• Fiamma presente, ma ionizzazione non riuscita o inadeguata: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione</li> <li>- Verificare la messa a terra</li> <li>- Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione.</li> </ul> </li> </ul>
E04.12	Falsa fiamma rilevata prima di accensione del bruciatore	<p>Falso segnale di fiamma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il bruciatore rimane molto caldo: Impostare l'O<sub>2</sub></li> <li>• Corrente di ionizzazione misurata in assenza di fiamma: controllare l'elettrodo di ionizzazione e accensione</li> <li>• Valvola gas difettosa: sostituire la valvola gas</li> <li>• Trasformatore di accensione difettoso: sostituire il trasformatore di accensione</li> </ul>
E04.13	La velocità della 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>
E04.17	L'attuatore della valvola gas è fuori servizio	<p>Errore assieme valvola gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas</li> </ul>
E04.23	Bloccaggio interno del Controllo Valvola Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire la PCB CU-GH</li> </ul>

## 11.2 Memoria degli errori

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

### 11.2.1 Visualizzazione della memoria Errori

1. Posizionarsi sul menu Errori.

Fig.203 Fase 2



Fig.204 Fase 3



Fig.205 Fase 4

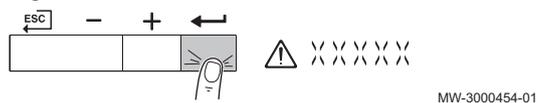


Fig.206 Step 5

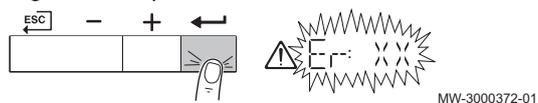


Fig.207 Step 6



Fig.208 Step 7



Fig.209 Step 8

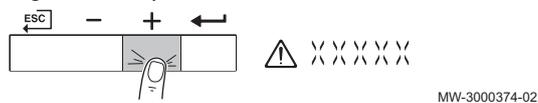


Fig.210 Step 9



Fig.211 Fase 2



Fig.212 Fase 3



Fig.213 Fase 4



2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

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

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

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

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

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

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

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

## 11.2.2 Svuotamento della memoria errori

1. Posizionarsi sul menu Errori.

2. Premere il tasto ← per aprire il menu.

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

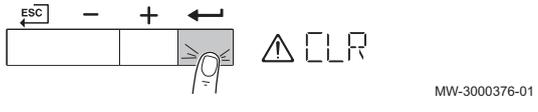
4. Per confermare la selezione, premere il tasto ←.

Fig.214 Step 5



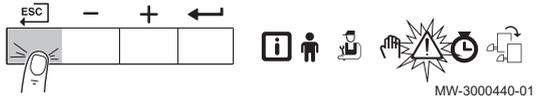
5. Tenere premuto il tasto **+** finché non si visualizza il menu della memoria guasti.

Fig.215 Step 6



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

Fig.216 Step 7



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

## 12 Smaltimento

### 12.1 Smaltimento e riciclaggio

**Attenzione**

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

Fig.217



Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

1. Spegnerne 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

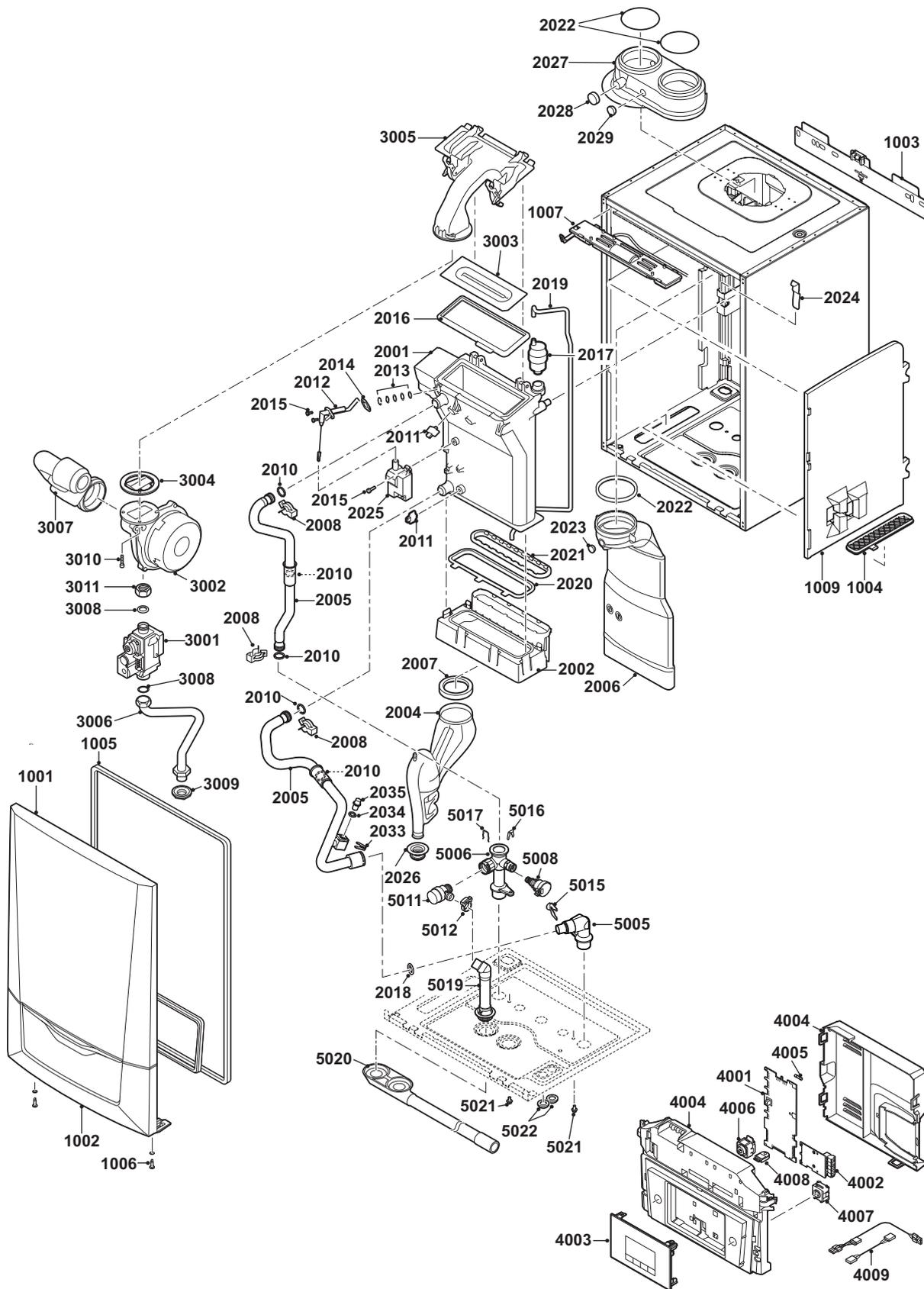
### 13.1 Generalità

---

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

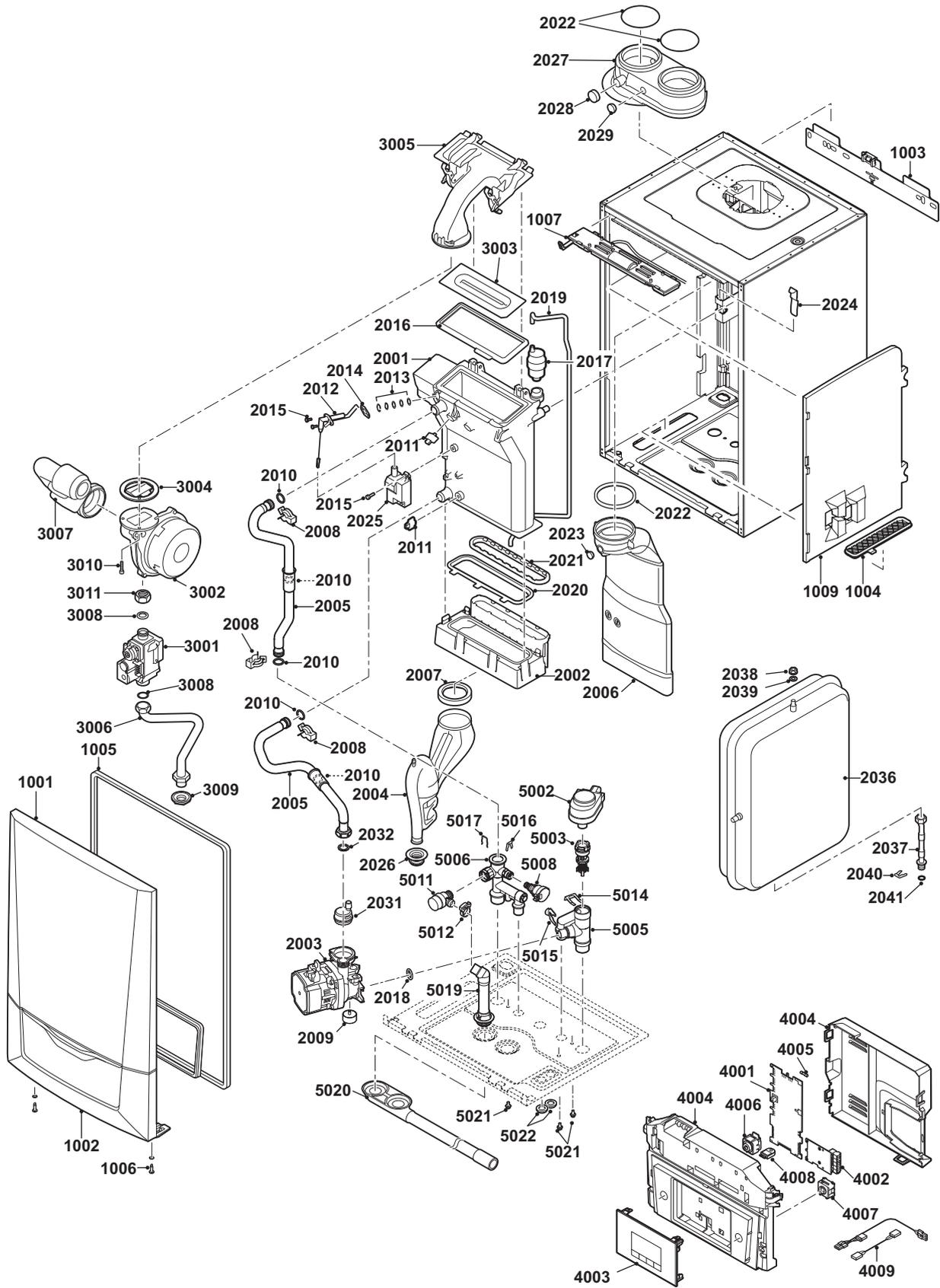
### 13.2 Componenti

Fig.218 Modula Plus 15s - 25s



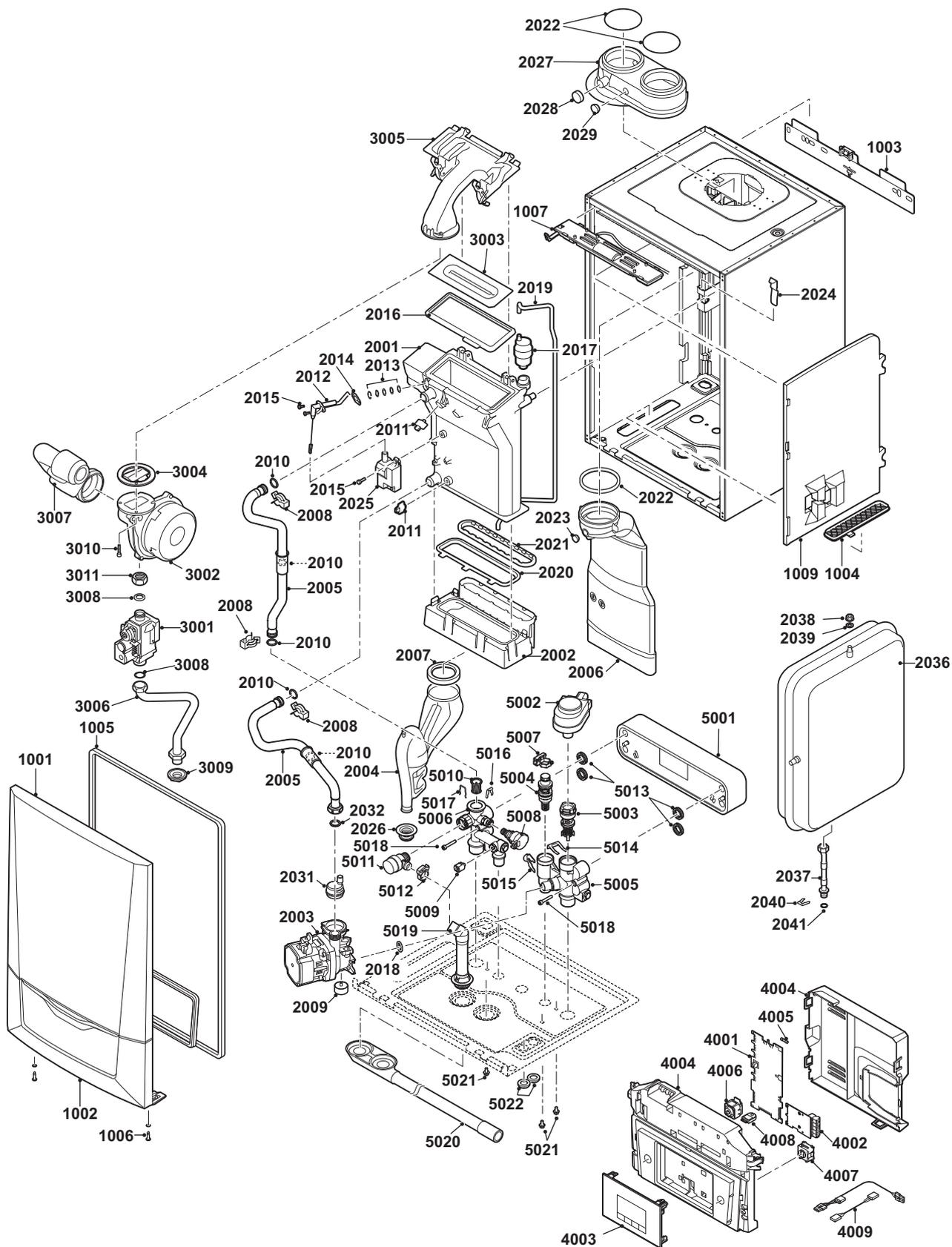
AD-0801555-02

Fig.219 Modula Plus 15ds - 25ds



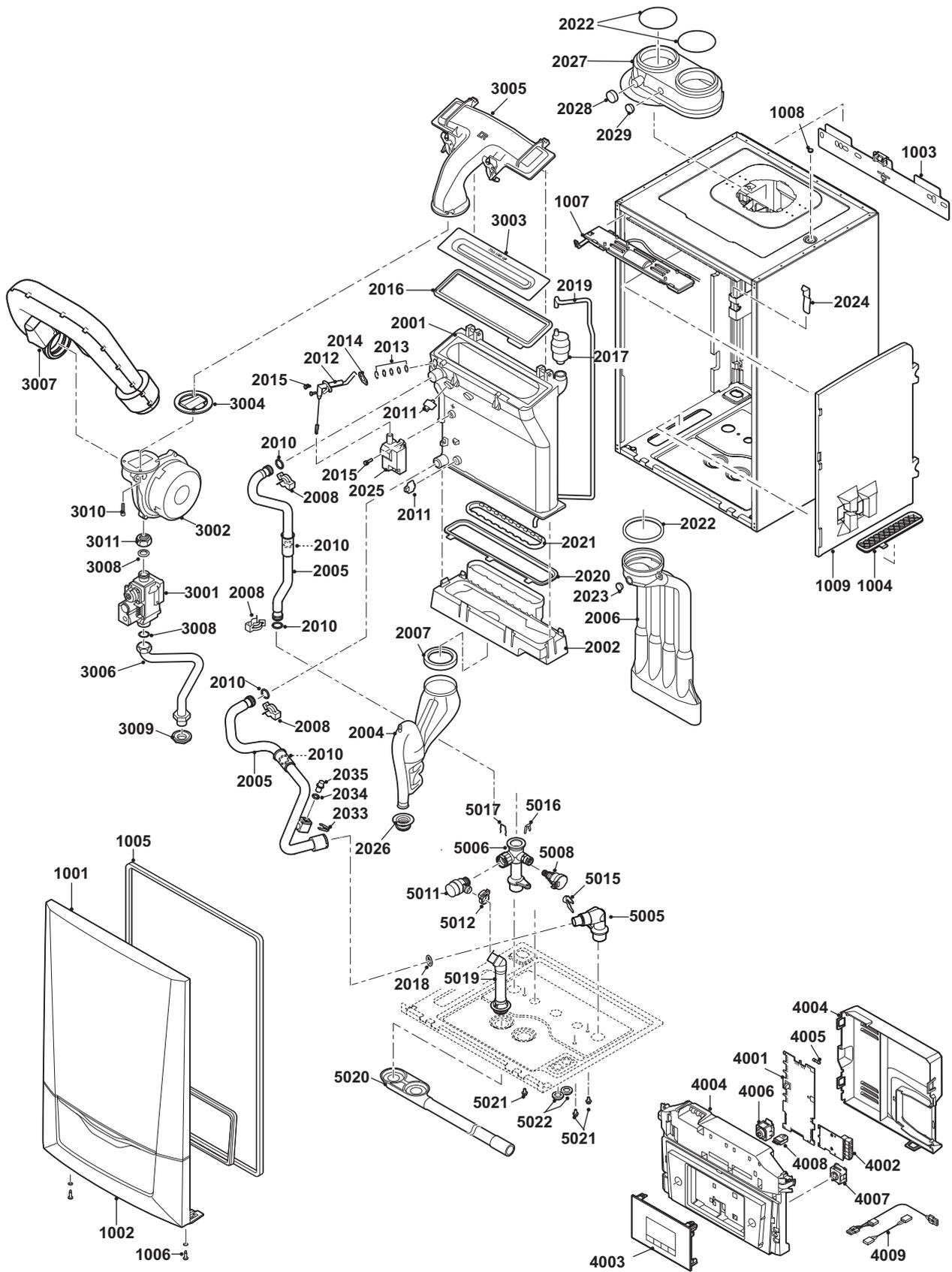
AD-0801908-01

Fig.220 Modula Plus 28c



AD-0801916-01

Fig.221 Modula Plus 35s



AD-0801924-01

Fig.222 Modula Plus 35ds

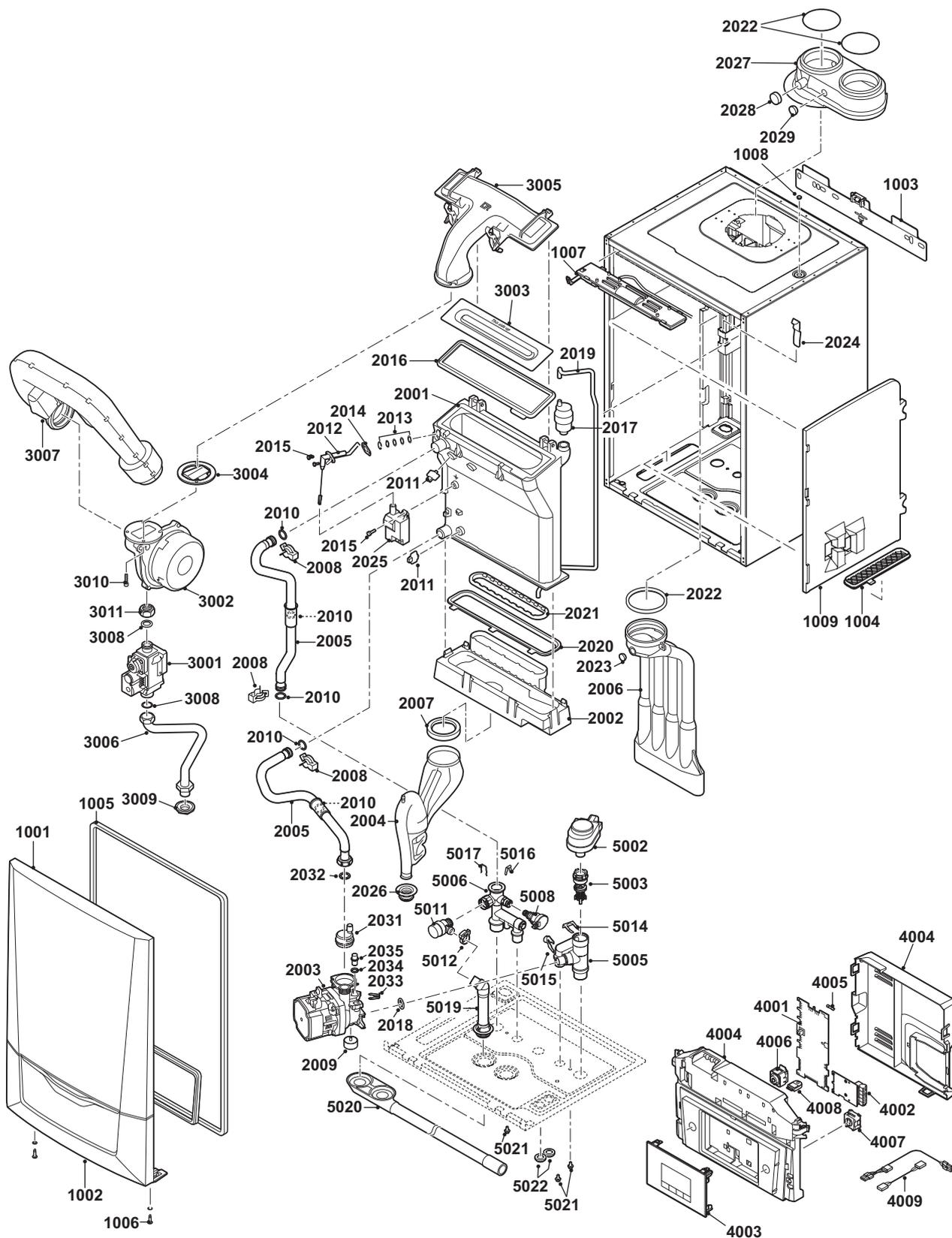
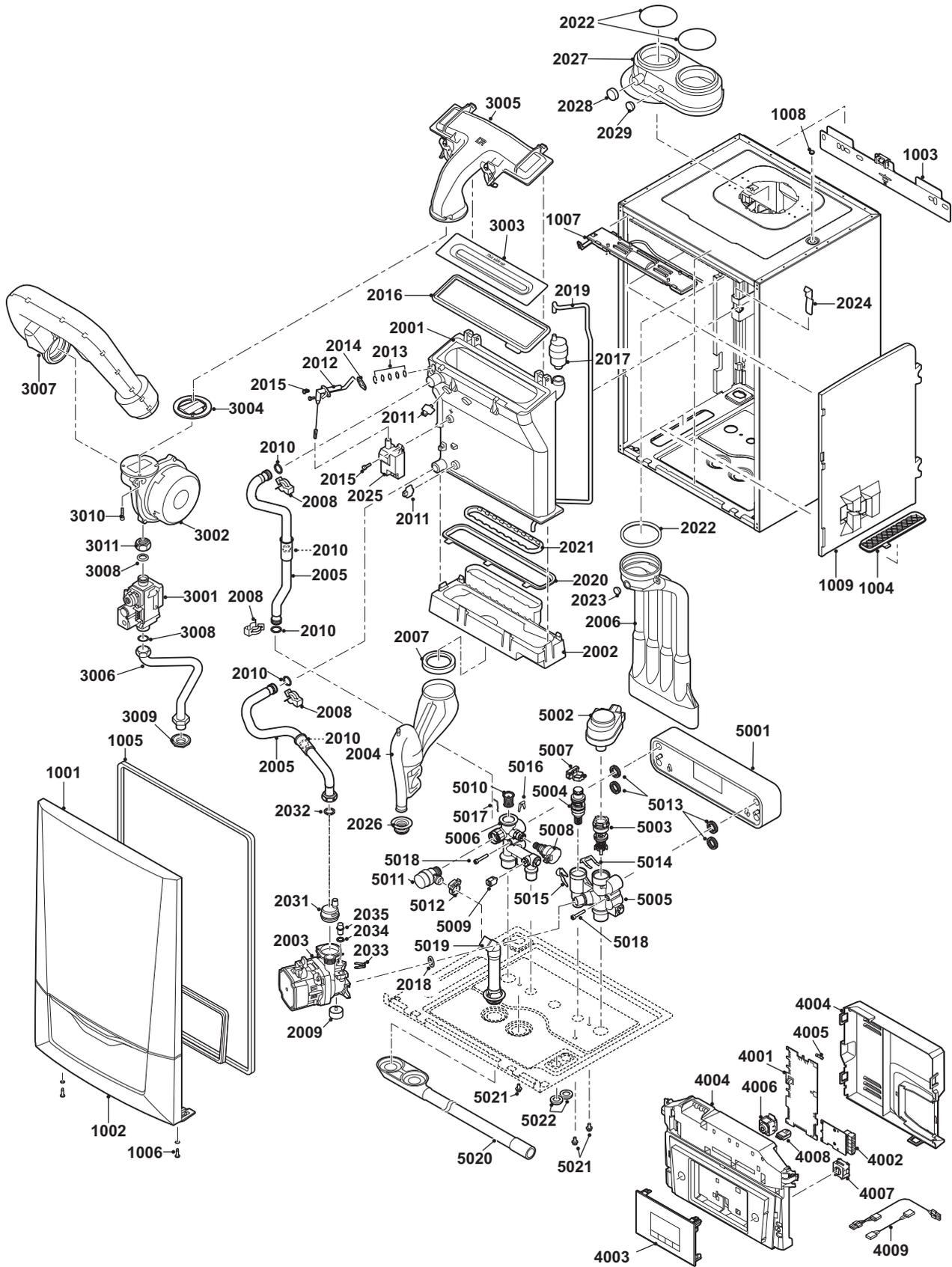


Fig.223 Modula Plus 35c



AD-0801940-01

## 14 Appendice

### 14.1 Dichiarazione di conformità CE

---

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

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.







© Copyright

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

Paradigma Italia srl  
Via C. Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)  
Tel. +39-0465-684701  
Fax +39-0465-684066  
info@paradigmaitalia.it  
www.paradigmaitalia.it

