



## Manuale di manutenzione

Caldaia a pavimento ad alta efficienza

**ModuPower 220**

160 - 200 - 250 - 300

## Indice

<b>1</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>4</b>
1.1	Documentazione aggiuntiva	4
1.2	Simboli utilizzati nel manuale	4
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>4</b>
2.1	Descrizione generale	4
2.2	Principio di funzionamento	5
2.2.1	Regolazione gas/aria	5
2.2.2	Combustione	5
2.2.3	Sistema di controllo	5
2.2.4	Comando	5
2.2.5	Regolazione della temperatura dell'acqua	6
2.2.6	Sicurezza per insufficienza d'acqua	6
2.2.7	Portata d'acqua	6
2.2.8	Sensore di pressione idraulica	6
2.2.9	Pressostato differenziale dell'aria	6
2.2.10	Pompa di circolazione	6
2.2.11	Collegamento del bollitore	7
2.3	Componenti principali	7
2.4	Introduzione alla piattaforma elettronica	8
<b>3</b>	<b>Utilizzo del pannello di controllo</b>	<b>9</b>
3.1	Componenti del pannello di controllo	9
3.2	Descrizione della visualizzazione iniziale	9
3.3	Descrizione del menu principale	9
3.4	Descrizione delle icone visualizzate sul display	10
<b>4</b>	<b>Istruzioni per l'installatore</b>	<b>11</b>
4.1	Accesso ai menu del livello utente	11
4.2	Accesso al livello installatore	11
4.3	Messa in servizio dell'apparecchio	12
4.3.1	Menu spazzacamino	12
4.3.2	Salvare le impostazioni di messa in servizio	14
4.4	Configurazione dell'impianto a livello installatore	14
4.4.1	Modifica delle impostazioni del pannello di controllo	14
4.4.2	Impostazione dati installatore	15
4.4.3	Regolazione dei parametri	15
4.4.4	Impostazione della curva di riscaldamento	16
4.4.5	Aumento temporaneo della temperatura dell'acqua calda sanitaria	16
4.5	Manutenzione dell'impianto	17
4.5.1	Visualizzazione notifica di servizio	17
4.5.2	Lettura dei valori misurati	17
4.5.3	Visualizzazione informazioni su produzione e software	17
4.5.4	Deareazione manuale	18
4.6	Resettare o ripristinare le impostazioni	18
4.6.1	Resettare i numeri di configurazione CN1 e CN2	18
4.6.2	Esecuzione di un auto-rilevamento	19
4.6.3	Ripristino delle impostazioni di messa in servizio	19
4.6.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	19
<b>5</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>20</b>
5.1	Introduzione ai codici dei parametri	20
5.2	Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali	20
5.3	Lista dei parametri	21
5.3.1	Parametri dell'unità di controllo CU-GH06c	21
5.4	Elenco dei valori misurati	26
5.4.1	Contatori del pannello di controllo CU-GH06c	26
5.4.2	Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH06c	27
5.4.3	Stati e sottostati	30
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>32</b>
6.1	Direttive di manutenzione	32
6.2	Messaggio di manutenzione	33
6.3	Interventi di ispezione e manutenzione standard	33

6.3.1	Controllo della pressione dell'acqua . . . . .	33
6.3.2	Controllo della qualità dell'acqua . . . . .	33
6.3.3	Controllo della corrente di ionizzazione . . . . .	34
6.3.4	Controllare i collegamenti di uscita fumi / ingresso aria . . . . .	34
6.3.5	Controllo della combustione . . . . .	34
6.3.6	Controllo del pressostato differenziale per aria . . . . .	38
6.3.7	Verifica del sistema di controllo delle perdite di gas (VPS) . . . . .	39
6.3.8	Controllo del pressostato gas GPS . . . . .	41
6.3.9	Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario . . . . .	42
6.3.10	Pulizia del collettore raccogli condensa . . . . .	42
6.3.11	Pulizia del sifone della condensa . . . . .	43
6.4	Operazioni di manutenzione specifiche . . . . .	43
6.4.1	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione . . . . .	44
6.4.2	Controllo della valvola di non ritorno . . . . .	44
6.5	Completamento dei lavori . . . . .	45
<b>7</b>	<b>Risoluzione delle anomalie . . . . .</b>	<b>46</b>
7.1	Codici anomalia . . . . .	46
7.1.1	Visualizzazione dei codici anomalia . . . . .	46
7.1.2	Avvertenza . . . . .	47
7.1.3	Blocco provvisorio . . . . .	47
7.1.4	Codici di blocco . . . . .	50
7.2	Cronologia errori . . . . .	55
7.2.1	Lettura e cancellazione della cronologia errori . . . . .	55
<b>8</b>	<b>Caratteristiche Tecniche . . . . .</b>	<b>56</b>
8.1	Schema elettrico . . . . .	56
<b>9</b>	<b>Ricambi . . . . .</b>	<b>57</b>
9.1	Generalità . . . . .	57
9.2	Componenti . . . . .	58

## 1 A proposito di questo manuale

### 1.1 Documentazione aggiuntiva

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

- Manuale d'uso e installazione
- Istruzioni sulla qualità dell'acqua

### 1.2 Simboli utilizzati nel manuale

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

**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare gravi lesioni personali.

**Pericolo di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica che può causare gravi lesioni personali.

**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.

**Attenzione**

Rischio di danni materiali.

**Importante**

Segnala un'informazione importante.

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

**Vedere**

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



Informazioni utili o spiegazioni aggiuntive.



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

## 2 Descrizione del prodotto

### 2.1 Descrizione generale

La caldaia è una caldaia a basamento ad alta efficienza con le seguenti caratteristiche:

- Riscaldamento ad alto rendimento.
- Scambiatore di calore in alluminio pressofuso.
- Emissioni ridotte di sostanze inquinanti.
- Le ruote per il trasporto sono fornite di serie.

Sono disponibili i seguenti tipi di caldaia:

Tab.1 Tipi di caldaia

Nome	Potenza <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 160	162 kW
ModuPower 220 200	210 kW

Nome	Potenza <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 250	261 kW
ModuPower 220 300	311 kW
(1) Potenza nominale $P_n$ 50/30 °C	

## 2.2 Principio di funzionamento

### 2.2.1 Regolazione gas/aria

La caldaia è dotata di un telaio che funge anche da camera stagna. Il ventilatore aspira l'aria comburente. Il gas viene iniettato nel Venturi e miscelato con l'aria comburente. La velocità del ventilatore viene regolata in funzione delle impostazioni, della richiesta di calore e delle temperature prevalenti misurate dalle sonde di temperatura. La regolazione del rapporto gas/aria assicura un'accurata miscela delle quantità di aria e gas richieste. In questo modo si ottiene una combustione ottimale sull'intero intervallo di potenza termica. La miscela di gas e aria prosegue verso il bruciatore, dove viene accesa dall'elettrodo di accensione.



#### Importante

L'alimentazione dell'aria comburente viene controllata prima di ciascun avvio del bruciatore, come minimo ogni 24 ore. In caso di funzionamento continuo (per es. durante l'erogazione di acqua di processo), rammentare che il regolatore della caldaia verrà resettato ogni 24 ore.

### 2.2.2 Combustione

Il bruciatore scalda l'acqua del riscaldamento che circola nello scambiatore primario. Se la temperatura dei fumi è inferiore al punto di rugiada (circa 55°C), il vapore acqueo si condensa nello scambiatore primario. Anche il calore prodotto da questo processo di condensazione (detto latente o di condensazione) viene trasferito all'acqua del riscaldamento. I fumi raffreddati vengono scaricati attraverso il tubo di scarico dei fumi. L'acqua condensata viene scaricata attraverso un sifone.

### 2.2.3 Sistema di controllo

Il sistema di controllo elettronico garantisce affidabilità ed elevate prestazioni all'impianto di riscaldamento. Ciò significa che la caldaia risponde praticamente a influenze ambientali negative (come per esempio portata limitata dell'acqua e problemi d'aria). Nel caso di tali eventi, la caldaia non andrà in modalità di blocco e in un primo momento modulerà le impostazioni. A seconda delle circostanze si possono verificare avvisi, blocchi o blocchi permanenti. La caldaia continua a fornire calore a condizione che la situazione non sia pericolosa. Con questo sistema di controllo, la vostra caldaia è anche equipaggiata per il controllo remoto e il monitoraggio.

### 2.2.4 Comando

- **Comando On/Off**

L'apporto varia tra il valore di minima e di massima sulla base della temperatura di mandata impostata sulla caldaia. È possibile collegare un termostato On/Off a 2 fili o un termostato power stealing alla caldaia.

- **Comando modulante**

L'apporto varia tra il valore di minima e di massima sulla base della temperatura di mandata stabilita dal regolatore modulante. La potenza della caldaia può essere regolata per mezzo di un regolatore modulante appropriato.

- **Controllo analogico (0 - 10 V)**

L'apporto varia tra il valore di minima e di massima sulla base della tensione presente in corrispondenza dell'ingresso analogico.

### 2.2.5 Regolazione della temperatura dell'acqua

La caldaia è dotata di un controllo elettronico della temperatura con una sonda della temperatura di ritorno e di mandata. La temperatura del flusso può essere regolata tra i 20 °C e i 90 °C. La caldaia si rimodula una volta raggiunta la temperatura impostata. La temperatura di spegnimento corrisponde alla temperatura del flusso impostata + 5 °C.

### 2.2.6 Sicurezza per insufficienza d'acqua

La caldaia è dotata di una sicurezza per insufficienza d'acqua basata su rilievi di temperatura. Modulando in basso nel momento in cui il flusso dell'acqua minaccia di divenire insufficiente, la caldaia resta in funzione il più a lungo possibile. La caldaia emette un segnale acustico nel caso di poca presenza o totale assenza di acqua. In presenza di una portata insufficiente  $\Delta T \geq 25 \text{ K}$  o di un aumento eccessivo della temperatura della sonda di mandata dello scambiatore primario, la caldaia si arresta.

### 2.2.7 Portata d'acqua

La regolazione modulante della caldaia limita la differenza massima fra la temperatura di mandata e la temperatura di ritorno. Inoltre, è installata una sonda della temperatura dello scambiatore primario di calore per monitorare la portata d'acqua minima. Questo limita l'aumento massimo della temperatura dello scambiatore primario e monitora la differenza massima di temperatura fra le temperature di mandata, di ritorno e dello scambiatore primario. Di conseguenza, la caldaia non risente in alcun modo di un'eventuale portata d'acqua insufficiente.

### 2.2.8 Sensore di pressione idraulica

Il sensore di pressione idraulica registra la pressione dell'acqua nella caldaia. Modificare il valore di soglia del sensore di pressione idraulica impostando il parametro **AP006**.

### 2.2.9 Pressostato differenziale dell'aria

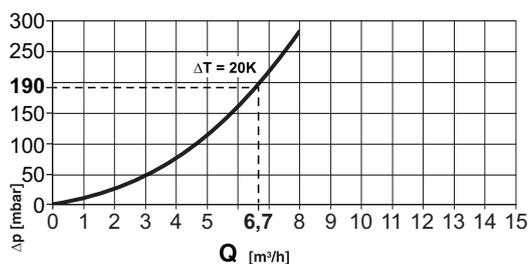
Il pressostato differenziale dell'aria è un dispositivo di protezione che agisce in presenza di uno sportello bloccato o di un'uscita bloccata dell'aria di alimentazione/gas combustibili.

Prima dell'avvio e quando la caldaia è in funzione, il pressostato differenziale dell'aria **APS** misura la differenza di pressione fra i punti di misurazione sullo collettore di raccolta per la condensa **p<sup>+</sup>** e la camera d'aria **p<sup>-</sup>**. Se la differenza di pressione è superiore a 6 mbar, la caldaia si blocca. Dopo aver eliminato la causa dell'anomalia, la caldaia può essere sbloccata.

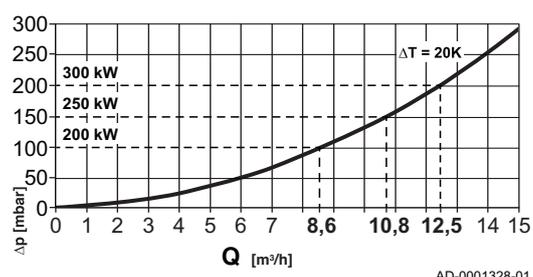
### 2.2.10 Pompa di circolazione

Fig.1 Resistenza idraulica ModuPower 220160

$\Delta P$  Resistenza della caldaia (mbar)  
 $Q$  Portata ( $\text{m}^3/\text{h}$ )



AD-0001329-02

Fig.2 Resistenza idraulica ModuPower  
220 200 - 250 - 300 $\Delta P$  Resistenza della caldaia (mbar)Q Portata ( $m^3/h$ )

La caldaia è fornita senza pompa. Quando si sceglie una pompa, tenere conto della resistenza della caldaia e dell'impianto.

**Attenzione**

La potenza massima assorbita può essere di 300 VA. Utilizzare un relè ausiliario per una pompa di potenza superiore.

## 2.2.11 Collegamento del bollitore

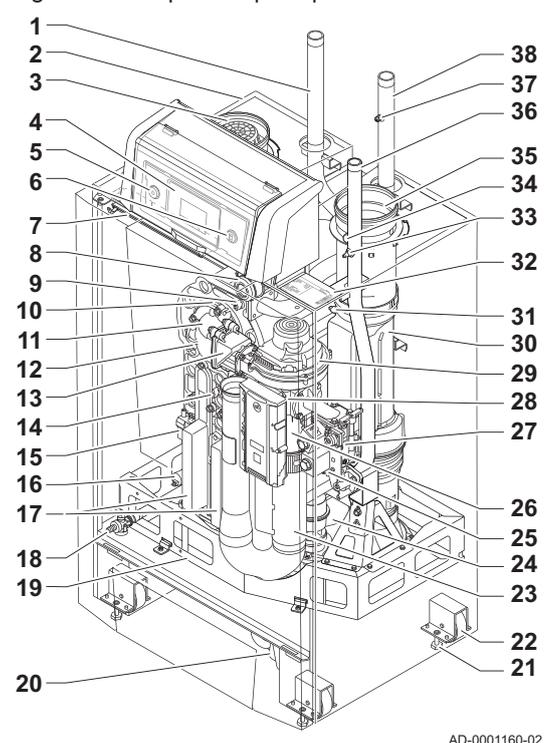
È possibile collegare un bollitore alla caldaia. La nostra gamma comprende vari bollitori.

**Importante**

Contattateci per ulteriori informazioni.

## 2.3 Componenti principali

Fig.3 Componenti principali

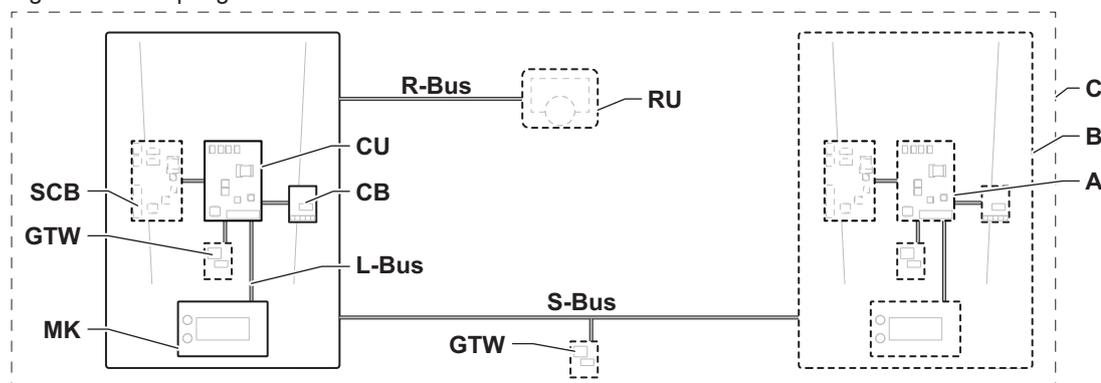


- 1 Tubo ritorno riscaldamento
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Collegamento dell'ingresso aria
- 4 Pannello di controllo
- 5 Interruttore on/off
- 6 Connettore di servizio (collegamento PC)
- 7 Luce interna LED
- 8 Pressostato differenziale per aria
- 9 Sensore della temperatura di mandata
- 10 Bruciatore
- 11 Adattatore
- 12 Scambiatore di calore
- 13 Valvola di non ritorno
- 14 Sensore di temperatura per lo scambiatore primario
- 15 Trasformatore di accensione
- 16 Sensore di pressione idraulica
- 17 Coperchio di ispezione dello scambiatore di calore
- 18 Valvola di riempimento e di svuotamento
- 19 Telaio
- 20 Sifone
- 21 Vite di regolazione
- 22 Ruota di trasporto
- 23 Silenziatore presa d'aria
- 24 Raccogli condensa
- 25 Presa di pressione del gas
- 26 Venturi
- 27 Valvola di comando gas
- 28 PCB principale (CU-GH)
- 29 Ventola
- 30 Tubo di raccordo fumi
- 31 Sonda della temperatura dei fumi
- 32 Targa matricola
- 33 Punto di misurazione della pressione del gas
- 34 Punto di misurazione dei fumi
- 35 Collegamento dei condotti di scarico fumi
- 36 Collegamento gas
- 37 Sfiato manuale
- 38 Tubo mandata riscaldamento

## 2.4 Introduzione alla piattaforma elettronica

La caldaia ModuPower 220 è munita di piattaforma elettronica. Si tratta di un sistema modulare, che offre compatibilità e connettività tra tutti i prodotti che utilizzano la stessa piattaforma.

Fig.4 Esempio generico



AD-3001366-02

Tab.2 Componenti nell'esempio

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

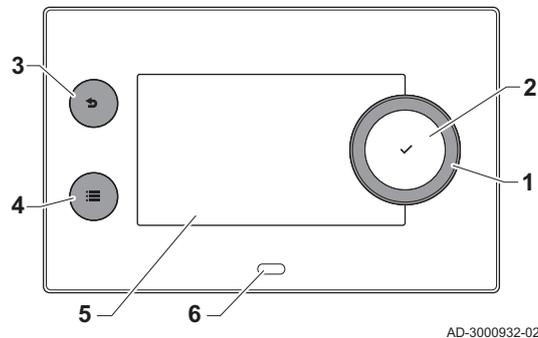
Tab.3 Dispositivi specifici consegnati unitamente alla caldaia ModuPower 220

Nome visualizzato sul display	Versione software	Descrizione	Funzione
FSB-WHB-HE-150-300	2.1	Unità di comando <b>CU-GH06c</b>	L'unità di comando CU-GH06c gestisce tutte le funzionalità di base della caldaia ModuPower 220.
MK3	1.85	Pannello di controllo <b>HMI T-control</b>	HMI T-control è l'interfaccia utente della caldaia ModuPower 220.

## 3 Utilizzo del pannello di controllo

### 3.1 Componenti del pannello di controllo

Fig.5 Componenti del pannello di controllo



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

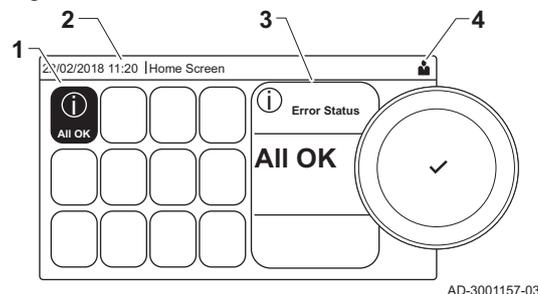
### 3.2 Descrizione della visualizzazione iniziale

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

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

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

Fig.6 Icone sulla visualizzazione iniziale

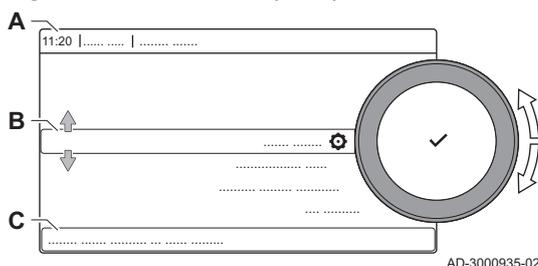


- 1 Riquadri: viene evidenziato il riquadro selezionato
- 2 Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)
- 3 Informazioni sul riquadro selezionato
- 4 Icone di indicazione del livello di navigazione, della modalità di funzionamento, degli errori e di altre informazioni.

### 3.3 Descrizione del menu principale

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

Fig.7 Voci del menu principale



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

Tab.4 Menu disponibili per l'utente 👤

Descrizione	Icona
Abilita accesso installatore	🔧
Impostazioni di sistema	⚙️
Informazioni sulla Versione	i

Tab.5 Menu disponibili per l'installatore 

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

### 3.4 Descrizione delle icone visualizzate sul display

Tab.6 Icone

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

Tab.7 Icone - On/Off

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Il funzionamento in Riscaldamento è abilitato.		Il funzionamento in Riscaldamento è disabilitato.
	Il funzionamento ACS è abilitato.		Il funzionamento ACS è disabilitato.
	Il bruciatore è acceso.		Il bruciatore è spento.

Icona	Descrizione	Icona	Descrizione
	Bluetooth abilitato e connesso (l'icona non è trasparente).		Bluetooth abilitato e disconnesso (l'icona è trasparente).
	Riscaldamento abilitato.		
	Raffreddamento abilitato.		
	Riscaldamento/raffreddamento abilitati.		Riscaldamento/raffreddamento disabilitati.

Tab.8 Icone - Zone

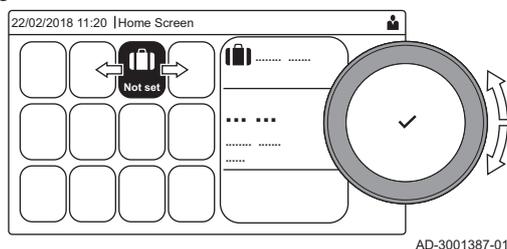
Icona	Descrizione
	Icona tutte le zone (gruppi).
	Icona soggiorno.
	Icona cucina.
	Icona camera da letto.
	Icona studio.
	Icona cantina.

## 4 Istruzioni per l'installatore

### 4.1 Accesso ai menu del livello utente

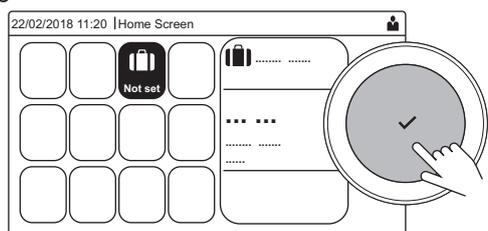
I riquadri sul menu principale garantiscono all'utente un rapido accesso ai menu corrispondenti.

Fig.8 Selezione menu



AD-3001387-01

Fig.9 Conferma della selezione del menu



AD-3001388-01

1. Selezionare il menu richiesto utilizzando la manopola.

2. Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.
  - ⇒ Sul display compaiono le impostazioni disponibili per il menu selezionato.
3. Selezionare l'impostazione desiderata utilizzando la manopola.
4. Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.
  - ⇒ Sul display compariranno tutte le opzioni di modifica (se un'impostazione non può essere modificata, sul display comparirà **Impossibile modificare un datapoint di sola lettura**).
5. Utilizzare la manopola per modificare l'impostazione.
6. Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.
7. Utilizzare la manopola per selezionare l'impostazione successiva, oppure premere il pulsante ↺ per tornare alla schermata iniziale.

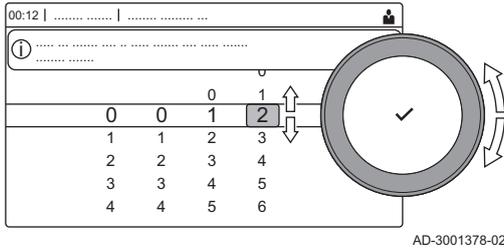
### 4.2 Accesso al livello installatore

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

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

1. Accedere al livello installatore mediante il riquadro:
  - 1.1. Selezionare il riquadro [ ].

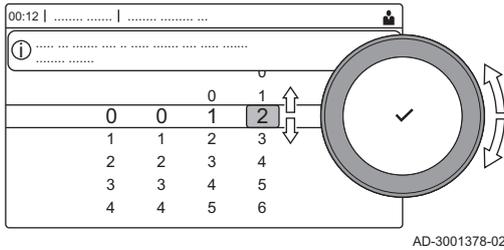
Fig.10 Livello installatore



1.2. Utilizzare il codice: **0012**.

⇒ Il riquadro [🔑] indica che l'accesso installatore è **On**, e l'icona presente nell'angolo superiore destro del display diventa 🟢.

Fig.11 Livello installatore



2. Accedere al livello installatore mediante il menu:

2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore** dal **Menu Principale**.

2.2. Utilizzare il codice: **0012**.

⇒ Quando il livello installatore viene abilitato o disabilitato, lo stato del riquadro [🔑] passa a **On** o a **Off**.

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

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

### 4.3 Messa in servizio dell'apparecchio

Al primo avvio dell'apparecchio, sul display comparirà la procedura guidata di messa in servizio. Il completamento di alcuni passaggi potrebbe impiegare alcuni minuti a seconda dell'apparecchio, per esempio in presenza di apparecchi che richiedono di essere deaerati dopo l'installazione o che richiedono la configurazione di una caldaia.

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

1. Avviare l'apparecchio.
2. Seguire le istruzioni visualizzate sul display.



#### Importante

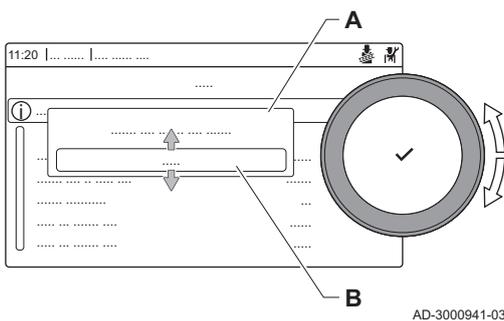
Durante la messa in servizio, l'apparecchio potrebbe impiegare alcuni minuti per completare alcuni passaggi. Se non diversamente specificato sul display, non spegnere l'apparecchio o tentare di saltare alcun passaggio.

3. È possibile accedere ai singoli passaggi della messa in servizio:
  - 3.1. Premere il pulsante ≡.
  - 3.2. Selezionare **Menu Messa in servizio**.
  - 3.3. Selezionare il passaggio di messa in servizio che si desidera effettuare.

#### 4.3.1 Menu spazzacamino

Selezionare il riquadro [🔑] per aprire il menu spazzacamino. Apparirà il menu **Modifica modalità test di carico** :

Fig.12 Test di carico



- A Modifica modalità test di carico
- B Modalità del test di carico

Tab.9 Test di carico nel menu spazzacamino 

Modificare la modalità del test di carico	Impostazioni
Spento	Nessun test
Potenza bassa	Test alla potenza minima
Potenza media	Test alla potenza massima in modalità riscaldamento
Potenza elevata	Test alla potenza massima in modalità riscaldamento + ACS

Tab.10 Impostazioni del test di carico

Menu Test di carico	Impostazioni
Stato test funzioni	Per avviare il test, selezionare test di carico.
Temperatura mandata	Leggere la temperatura di mandata in riscaldamento
T ritorno	Leggere la temperatura di ritorno in riscaldamento
GIRI/MIN att. vent.	Leggere la velocità effettiva del ventilatore
Corrent fiamm effett	Leggere la corrente effettiva di fiamma
GIRI/MIN Max RisCent	Regolare la velocità massima del ventilatore durante la modalità in riscaldamento
GIRI/MIN MinVentilat	Regolare la velocità minima del ventilatore durante la modalità in riscaldamento + ACS
GIRI/MIN vent avvio	Regolare la velocità di accensione del ventilatore

### ■ Esecuzione del test alla massima potenza

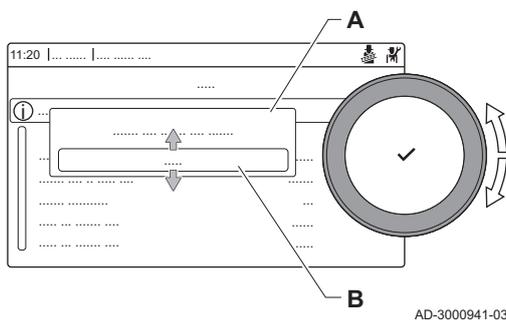
1. Selezionare il riquadro .  
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
2. Selezionare il test **Potenza media**.

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

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

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

Fig.13 Test alla massima potenza



### ■ Esecuzione del test alla potenza minima

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

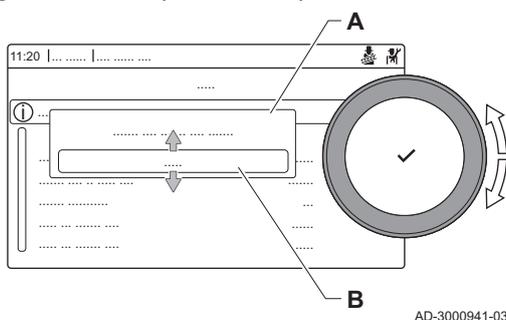
- A** Modifica modalità test di carico  
**B** Potenza bassa

3. Selezionare il test **Potenza bassa** nel menu **Modifica modalità test di carico**.

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

4. Verificare e, se necessario, regolare le impostazioni del test di potenza.  
⇒ È possibile modificare solo i parametri evidenziati in grassetto.
5. Terminare test alla potenza minima premendo il pulsante .  
⇒ Viene visualizzato il messaggio **Test di carico in corso arrestato/i**.

Fig.14 Test di potenza alla potenza minima



### 4.3.2 Salvare le impostazioni di messa in servizio

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

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



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

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

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

## 4.4 Configurazione dell'impianto a livello installatore

Configurare l'impianto premendo il pulsante ≡ e selezionando **Impostazione dell'impianto** . Selezionare l'unità di controllo o la scheda che si desidera configurare:

Tab.11

Icona	Zona o funzione	Descrizione
	CIRCA / CH	Circuito di riscaldamento
	Caldaia commerciale	Caldaia a gas

Tab.12 Configurazione di una zona o di una funzione di CU-GH08

Parametri, contatori, segnali	Descrizione
Parametri	Impostare i parametri a livello installatore
Contatori	Leggere i contatori a livello installatore
Segnali	Leggere i segnali a livello installatore

### 4.4.1 Modifica delle impostazioni del pannello di controllo

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

▶▶ ≡ > **Impostazioni di sistema**



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

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Impostazioni di sistema** .

3. Effettuare una delle operazioni descritte nella seguente tabella:

Tab.13 Impostazioni del pannello di controllo

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

#### 4.4.2 Impostazione dati installatore

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

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

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

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

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

#### 4.4.3 Regolazione dei parametri

Per configurare l'impianto è possibile modificare le impostazioni dell'unità di controllo e di tutti i dispositivi collegati (schede di espansione, sensori, ecc). Le impostazioni di fabbrica supportano gli impianti di riscaldamento più comuni. L'utente o l'installatore possono ottimizzare i parametri in base alle proprie necessità.

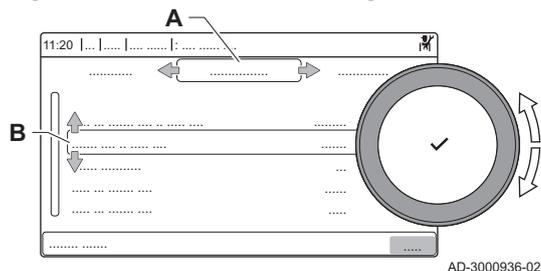
 **Importante**  
Eventuali modifiche dei parametri di fabbrica potrebbero compromettere il funzionamento dell'impianto.

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

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

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.
3. Selezionare la zona o il dispositivo che si desidera configurare.
4. Selezionare **Parametri, contatori, segnali**.

Fig.15 Parametri, contatori, segnali

5. Selezionare **Parametri**.

- A - **Parametri**
  - **Contatori**
  - **Segnali**
  - B Elenco delle impostazioni o dei valori
- ⇒ Comparare l'elenco dei parametri disponibili.

## 4.4.4 Impostazione della curva di riscaldamento

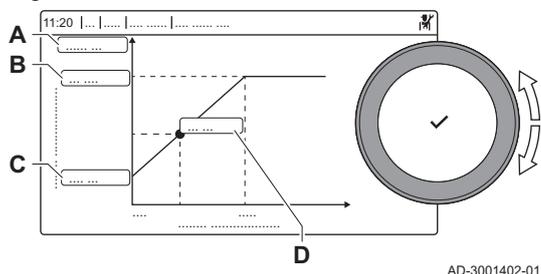
Quando l'impianto è collegato ad un sensore di temperatura esterna, il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura di mandata del riscaldamento è controllato da una curva di riscaldamento. Questa curva può essere regolata in base ai requisiti dell'impianto.

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

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

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

Fig.16 La curva di riscaldamento



Tab.14 Impostazioni

<b>A</b>	<b>Curva:</b>	Pendenza della curva di riscaldamento: • Circuito di riscaldamento a pavimento: pendenza compresa tra 0,4 e 0,7 • Circuito radiatori: pendenza pari a circa 1,5
<b>B</b>	<b>Max:</b>	Temperatura massima del circuito di riscaldamento
<b>C</b>	<b>Base:</b>	Setpoint di temperatura ambiente
<b>D</b>	xx°C ; xx°C	Rapporto tra la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento e la temperatura esterna. Queste informazioni si possono dedurre dalla curva climatica.

## 4.4.5 Aumento temporaneo della temperatura dell'acqua calda sanitaria

È possibile aumentare temporaneamente la temperatura dell'acqua calda quando il programma orario è attivo con il setpoint di temperatura ridotto. Utilizzarlo se sono necessarie deroghe rispetto al programma orario oppure se occorre testare la produzione di acqua calda.

►► ≡ > **Impostazione dell'Impianto > ACS interna > Boost acqua calda > Durata della sovrascrittura temporanea**

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

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.
3. Selezionare **ACS interna**.
4. Selezionare **Boost acqua calda**.

5. Selezionare **Durata della sovrascrittura temporanea**.
6. Impostare la durata in ore e minuti.
  - ⇒ La temperatura dell'acqua calda è aumentata a **Setpoint comfort ACS**.

È possibile annullare l'aumento temporaneo selezionando **Azzeramento**.

## 4.5 Manutenzione dell'impianto

### 4.5.1 Visualizzazione notifica di servizio

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

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

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

### 4.5.2 Lettura dei valori misurati

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

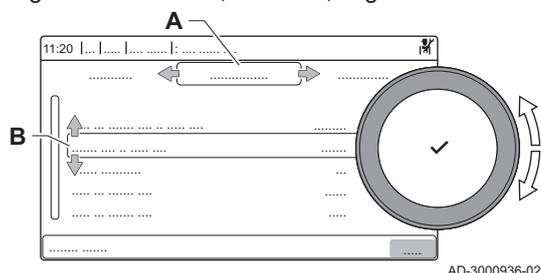
- ▶▶ ☰ > **Impostazione dell'Impianto** > selezionare la zona o il dispositivo > **Parametri, contatori, segnali** > **Contatori** o **Segnali**

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

1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.  
Abilitare l'accesso installatore se **Impostazione dell'Impianto** non è disponibile.
  - 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.
  - 2.2. Utilizzare il codice **0012**.
3. Selezionare la zona o il dispositivo del quale si desidera effettuare la lettura.
4. Selezionare **Parametri, contatori, segnali**.
5. Selezionare **Contatori** o **Segnali** per effettuare la lettura di un contatore o di un segnale.

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

Fig.17 Parametri, contatori, segnali



### 4.5.3 Visualizzazione informazioni su produzione e software

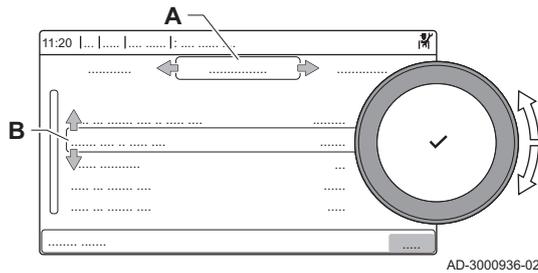
È possibile leggere informazioni su date di produzione, versioni hardware/software dell'apparecchio e tutti i dispositivi collegati.

- ▶▶ ☰ > **Informazioni sulla Versione**

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

1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Informazioni sulla Versione**.

Fig.18 Informazioni sulla versione



3. Selezionare l'apparecchio, la scheda di controllo o un qualsiasi altro dispositivo che si desidera visualizzare.

- A Selezionare l'apparecchio, la scheda di controllo o il dispositivo
- B Elenco informazioni

4. Selezionare l'informazione che si desidera visualizzare.

#### 4.5.4 Deaerazione manuale

L'apparecchio può essere deaerato manualmente.

▶▶ ☰ > **Menu Messa in servizio** > **Programma di degasamento**

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

1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Menu Messa in servizio**.
3. Selezionare **Programma di degasamento**.  
⇒ Si apre il menu di deaerazione manuale.
4. Seguire le istruzioni visualizzate sul display.

💡 È possibile premere e mantenere premuto ↵ per annullare la procedura.

#### 4.6 Resetare o ripristinare le impostazioni

##### 4.6.1 Resetare i numeri di configurazione CN1 e CN2

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



#### Importante

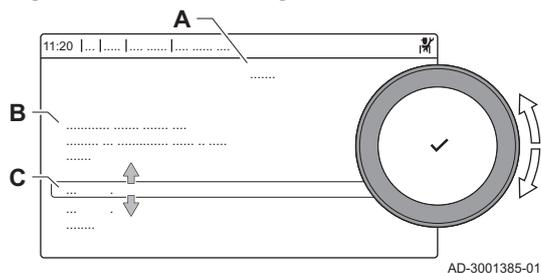
In occasione del ripristino dei numeri di configurazione, tutte le impostazioni personalizzate verranno cancellate. A seconda dell'apparecchio, possono essere presenti alcuni parametri impostati in fabbrica che abilitano specifici accessori.

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

▶▶ ☰ > **Menu Manutenzione Avanzata** > **Impostazione Numeri di Configurazione**

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

Fig.19 Numeri di configurazione



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

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

#### 4.6.2 Esecuzione di un auto-rilevamento

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

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

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

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

#### 4.6.3 Ripristino delle impostazioni di messa in servizio

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

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

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

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

#### 4.6.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'apparecchio.

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

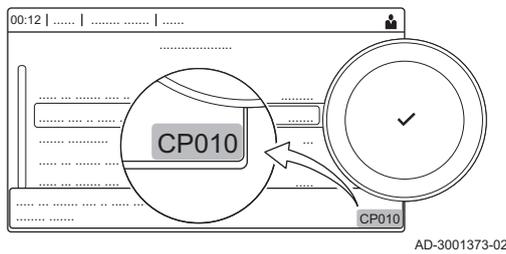
💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

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

## 5 Impostazioni

### 5.1 Introduzione ai codici dei parametri

Fig.20 Codice sull' HMI T-control



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

Fig.21 Prima lettera

**CP010**  
AD-3001375-01

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

- A** Appliance: Apparecchio
- C** Circuit: Zona
- D** Domestic hot water: Acqua calda sanitaria
- E** External: Opzioni esterne
- G** Gas fired: Generatore di calore alimentato a gas
- P** Producer: Riscaldamento

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

Fig.22 Seconda lettera

**CP010**  
AD-3001376-01

La seconda lettera indica il tipo.

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

Fig.23 Numero

**CP010**  
AD-3001377-01

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

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

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

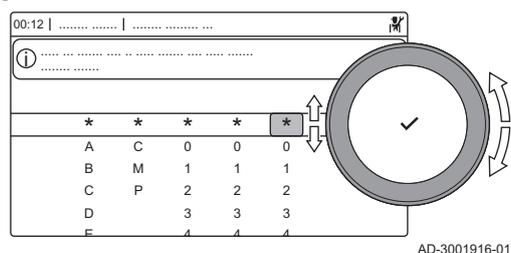
▶▶ ≡ > **Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint**



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

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

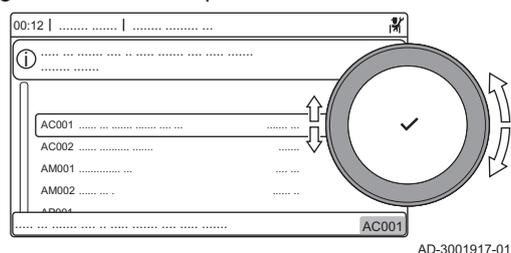
Fig.24 Ricerca



4. Selezionare i criteri di ricerca (codice):
  - 4.1. Selezionare la prima lettera (categoria del punto dati).
  - 4.2. Selezionare la seconda lettera (tipo del punto dati).
  - 4.3. Selezionare il primo numero.
  - 4.4. Selezionare il secondo numero.
  - 4.5. Selezionare il terzo numero.

 Il simbolo \* può essere utilizzato per indicare un carattere qualsiasi all'interno del campo di ricerca.

Fig.25 Elenco dei punti dati



- ⇒ Sul display compare l'elenco dei punti dati. Durante la ricerca compaiono solo i primi 30 risultati.
5. Selezionare il punto dati desiderato.

## 5.3 Lista dei parametri

### 5.3.1 Parametri dell'unità di controllo CU-GH06c

Tutte le tabelle mostrano i valori di fabbrica dei parametri.



#### Importante

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

Tab.15 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	≡ > Impostazione dell'impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.16 Impostazioni di fabbrica a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	160	200	250	300
AP016	Funz on/off risc.cen	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento	0 = Spento 1 = Acceso	Caldaia commerciale	1	1	1	1
AP017	Funz on/off ACS	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta ACS	0 = Spento 1 = Acceso	Caldaia commerciale	1	1	1	1
AP081	Nome breve disposit.	Nome breve del dispositivo		Funzionalità sistema	CU6	CU6	CU6	CU6
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Area, val imp1	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 - 30°C	CH	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20	16 20 6 21 22 20
CP200	Val imp manual Tamb	Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona	5 - 30°C	CH	20	20	20	20

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	160	200	250	300
CP320	Mod operativa zona	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento	CH	1	1	1	1
CP550	Zona Caminetto	La modalità Caminetto è attiva	0 = Spento 1 = Acceso	CH	0	0	0	0
CP570	Zona, pr. orario sel	Programma orario selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 3	CH	0	0	0	0
CP660	Icona visual. zona	Scelta dell'icona per visualizzare la zona	0 = Nessuno 1 = Tutte	CH	1	1	1	1

Tab.17 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.18 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	160	200	250	300
AP001	Funzione BL	Selezione funzione ingresso BL	1 = Blocco completo 2 = Blocco parziale 3 = Blocco reset utente	Caldaia commerciale	1	1	1	1
AP006	Pressione acqua min.	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa	0 - 7bar	Caldaia commerciale	0.7	0.7	0.7	0.7
AP008	Tem. attesa rilascio	Tempo di attesa dopo la chiusura del contatto di sblocco per l'avvio del generatore di calore.	0 - 255Sec	Caldaia commerciale	0	0	0	0
AP009	Ore manutenzione	Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione	24 - 51000Ore	Caldaia commerciale	17400	17400	17400	17400
AP010	Notifica di manutenzione	Selezionare tipo notifica manutenzione	0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. 2 = Notifica ABC	Caldaia commerciale	2	2	2	2
AP011	Ore servizi premanut	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione	24 - 51000Ore	Caldaia commerciale	17400	17400	17400	17400
AP073	EstateInvernoAp	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	1.5 - 60°C	Temperatura esterna	22	22	22	22
AP074	Mod. Estiva Forzata	Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta l'acqua calda. Forzare modalità estate	0 = Spento 1 = Acceso	Temperatura esterna	0	0	0	0
AP079	Inerzia edificio	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento	0 - 255	Temperatura esterna	0	0	0	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottome- nu	160	200	250	300
AP080	Temp. ext. antigelo	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo	-32 - 32°C	Temperatura esterna	0	0	0	0
AP102	Funz. pompa caldaia	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale	0	0	0	0
AP110	2° sensore ritorno	Parametro per attivare il 2° sensore di ritorno	0 = Non attivo 1 = Attivo	Caldaia commerciale	0	0	0	0
CP000	Max Tmand impst zona	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	0 - 90°C	CH	80	80	80	80
CP010	Tmandata zona	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna	0 - 90°C	CH	90	90	90	90
CP020	Funzionamento zona	Funzionalità della zona	0 = Disabilitare 1 = Diretto	CH	1	1	1	1
CP060	Val Timp vacanza zona	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza	5 - 20°C	CH	6	6	6	6
CP070	Tmax amb mod ridot	Limite max temp ambiente del circuito in mod. ridotta, che permette la commutazione a mod. comfort	5 - 30°C	CH	15	15	15	15
CP210	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità comfort	15 - 90°C	CH	15	15	15	15
CP220	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità ridotta	15 - 90°C	CH	15	15	15	15
CP230	Pendenz Curv Ris zon	Pendenza della curva di riscaldamento della zona	0 - 4	CH	2.5	2.5	2.5	2.5
CP340	Mod notturna ridotta	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta	0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua	CH	0	0	0	0
CP470	Asciug. massett zona	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona	0 - 30Giorni	CH	0	0	0	0
CP480	TempAvvio-Massetto	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto	20 - 50°C	CH	20	20	20	20
CP490	TempArresto-Massetto	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto	20 - 50°C	CH	20	20	20	20
CP750	TmpPre-risc.max.zona	Tempo massimo di preriscaldamento zona	0 - 65000Min	CH	0	0	0	0
CP780	Strategia controllo	Selezione della strategia di controllo della zona	0 = Automatico 1 = Basato su T.Ambiente 2 = Basato su T.Esterna 3 = Basato su T.Est-Amb.	CH	1	1	1	1
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 - 8500Rpm	Caldaia commerciale	6700	4650	5700	5800
DP010	Isteresi ACS	Isteresi di temperatura del generatore di calore per l'avvio di produzione ACS	0 - 60°C	Caldaia commerciale	7	7	7	7

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenù	160	200	250	300
DP011	Scostam. arresto ACS	Scostamento di temperatura del generatore di calore per l'arresto della produzione di ACS	0 - 60°C	Caldaia commerciale	5	5	5	5
EP014	Funz.SMS PWMIn10 V	Ingresso PWM 10 Volt funzione soluzione intelligente	0 = Spento 1 = Controllo Temperatura 2 = Controllo potenza	Ingresso 0-10 volt	0	0	0	0
GP007	GIRI/MIN Max RisCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1000 - 8500Rpm	Caldaia commerciale	6700	4650	5700	5800
GP008	GIRI/MIN Min-Ventilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	900 - 8500Rpm	Caldaia commerciale Pneumatico GVC	1900	1450	1550	1650
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	900 - 5000Rpm	Caldaia commerciale Pneumatico GVC	2200	2200	2200	2200
GP010	Controllo press.gas	Pressostato gas controllo on/off	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale	0	0	0	0
GP021	Modulare Δ temp	Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia	5 - 25.°C	Caldaia commerciale	25	25	25	25
GP022	Tau filtro Tfa	Fattore tau per il calcolo della temperatura di mandata media	0 - 255	Caldaia commerciale	1	1	1	1
GP024	Controllo VPS	Sistema di verifica della valvola di controllo on / off	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale Pneumatico GVC	0	0	0	0
PP007	Tempo min anti-ciclo	Tempo minimo di attesa del generatore di calore a seguito di un arresto	0 - 20Min	Caldaia commerciale	3	3	3	3
PP012	Tempo di stabilizzaz	Tempo di stabilizzazione in riscaldamento dopo l'avvio del generatore di calore	5 - 180Sec	Caldaia commerciale	30	30	30	30
PP015	Tempo post circ pump	Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo	1 - 99Min	Caldaia commerciale	1	1	1	1
PP016	Vel max pomp Ris.Cen	Velocità massima della pompa di riscaldamento (%)	20 - 100%	Caldaia commerciale	100	100	100	100
PP018	Vel min pomp RiscCen	Velocità minima della pompa di riscaldamento (%)	20 - 100%	Caldaia commerciale	20	20	20	20
PP023	Isteresi RC	Isteresi della temperatura del generatore di calore per l'avvio del riscaldamento	1 - 25°C	Caldaia commerciale	10	10	10	10

Tab.19 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	≡ > <b>Impostazione dell'impianto &gt; FSB-WHB-HE-150-300 &gt; Sottomenu <sup>(1)</sup> &gt; Parametri, contatori, segnali &gt; Parametri &gt; Avanzato</b>
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.20 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottome- nu	160	200	250	300
AP002	Richiesta calore man	Abilita funz.di richiesta calore manuale	0 = Spento 1 = Con setpoint 2 = Controllo Temp. est.	Caldaia commerciale	0	0	0	0
AP026	Setpoint HD man	Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore	7 - 90°C	Caldaia commerciale	40	40	40	40
AP056	Pres. sensore ext.	Attiva/disattiva presenza sensore esterno	0 = Nessun sens. estern 1 = AF60	Temperatura esterna	1	1	1	1
AP089	Nome install.	Nome dell'installatore		Obbligo master bus				
AP090	Tel. installatore	Numero di telefono dell'installatore		Obbligo master bus	6	6	6	6
CP040	Zona, post-fun pompa	Postfunzionamento pompa di zona	0 - 20Min	CH	0	0	0	0
CP240	Influenza unità amb	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona	0 - 10	CH	3	3	3	3
CP250	Calibraz unità amb	Calibrazione dell'unità ambiente zona	-5 - 5°C	CH	0	0	0	0
CP290	Zona, uscita pompa	Configurazione uscita pompa di zona	0 = Uscita zona 1 = Modalità RC 2 = Modalità ACS 3 = Mod. Raffrescamento 4 = Rapporto anomalia 5 = Combustione 6 = Avviso Service 7 = Errore sistema 8 = Ricircolo ACS	CH	0	0	0	0
CP510	Val. imp. temp amb	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona	5 - 50°C	CH	20	20	20	20
GP030	Temp Max fumi	Temperatura massima fumi	20 - 200°C	Caldaia commerciale	120	120	120	120
GP048	PWM min ventola	Modulazione larghezza d'impulso minima per l'unità di controllo ventola	0 - 100%	Pneumatico GVC	10	5	5	5
GP050	% Potenza min	Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012	0 - 300kW	Caldaia commerciale	5.3	12.5	19	15.6

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	160	200	250	300
GP056	Riduz. pot. grad. 1	Fattore di riduzione della potenza quando viene rilevato gradiente di temperatura > par-HeDThMaxLevel1	0 - 1000	Caldaia commerciale	1	1	1	1
PP017	FattoreVel-MaxPompa	Massimo riscaldamento con carico minimo espresso in percentuale della velocità massima della pompa	0 - 100%	Caldaia commerciale	30	30	30	30

## 5.4 Elenco dei valori misurati

### 5.4.1 Contatori del pannello di controllo CU-GH06c

Tab.21 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.22 Contatori al livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AC001	Ore rete elettrica	Numero di ore in cui l'apparecchio è stato collegato alla rete elettrica	0 - 65534Ore	Funzionalità sistema
AC002	Ore funzionam.manut.	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 - 131070Ore	Caldaia commerciale
AC003	Ore dalla manutenzione.	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 - 131070Ore	Caldaia commerciale
AC004	Avvii dalla manutenzione	Numero di avvii del generatore di calore dall'ultimo intervento di manutenzione.	0 - 4294967295	Caldaia commerciale
AC005	ConsumoEnergeticoRis	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt.ora	0 - 4294967295kWh	Caldaia commerciale
AC006	Consumo energia ACS	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt.ora	0 - 4294967295kWh	Caldaia commerciale
AC007	Consumo energia raff	Consumo energetico per raffrescamento in kilowatt.ora	0 - 4294967295kWh	Caldaia commerciale
AC026	Ore funzion. pompa	Contatore con numero di ore di funzionamento pompa	0 - 4294967295Ore	Caldaia commerciale
AC027	Avvii pompa	Contatore con numero di avvii pompa	0 - 4294967295	Caldaia commerciale
DC002	Cicli valv dev ACS	Numero di cicli della valvola deviatrice ACS	0 - 4294967295	Caldaia commerciale
DC003	Ore valv3vie ACS	Numero ore valvola a 3 vie ACS	0 - 4294967295Ore	Caldaia commerciale
DC004	Avvii ACS	Numero di avvii in ACS	0 - 4294967295	Caldaia commerciale
DC005	Ore funzionam. ACS	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in ACS	0 - 4294967295Ore	Caldaia commerciale
PC003	Ore funz. gen.calore	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in riscaldamento e ACS	0 - 65534Ore	Caldaia commerciale

Tab.23 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.24 Contatori a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
DC001	Cons EnergTotale ACS	Consumo energetico totale per produzione ACS	0 - 4294967295kW	Caldaia commerciale
PC002	Avvii totali	Numero totale di avvii del generatore di calore. Per riscaldamento e ACS	0 - 65534	Caldaia commerciale
PC004	Tot.perd.fiam.bruc.	Numero totale perdita fiamma bruciatore	0 - 65534	Caldaia commerciale

Tab.25 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Avanzato
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.	

Tab.26 Contatori a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
PC001	ConsEnrTot Ri-sCentr.	Consumo energetico totale utilizzato dal riscaldamento	0 - 4294967295kW	Caldaia commerciale

## 5.4.2 Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH06c

Tab.27 Navigazione per livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.28 Segnalazioni a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM001	ACS attiva	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione acqua calda sanitaria.	0 = Spento 1 = Acceso	Caldaia commerciale
AM010	Velocità pompa	Velocità attuale della pompa	0 - 100%	Caldaia commerciale
AM012	Stato apparecchio	Stato principale attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 30	Informaz. di stato Funzionalità sistema
AM014	Stato second appar.	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 30	Informaz. di stato Funzionalità sistema
AM015	Pompa in funzione?	La pompa è in funzione?	0 = Non attivo 1 = Attivo	Caldaia commerciale

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM016	Temperatura mandata	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	-25 - 150°C	Responsabile di zona Gener.calore generic Caldaia commerciale Bridge gestione prod
AM017	T scamb di calore	Temperatura dello scambiatore di calore	-25 - 150°C	Caldaia commerciale
AM018	T ritorno	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-25 - 150°C	Responsabile di zona Caldaia commerciale
AM019	Pressione dell'acqua	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0 - 25,5bar	Caldaia commerciale
AM022	Rich. calore on/off	Richiesta calore on/off	0 = Spento 1 = Acceso	Caldaia commerciale
AM024	Potenza rel. Corrent	Potenza relativa attuale dell'apparecchio	0 - 655,35%	Caldaia commerciale
AM027	Temperatura esterna	Temperatura esterna istantanea	-60 - 60°C	Temperatura esterna Caldaia commerciale
AM028	IngressoDa0a10V	Valore ingresso da 0 a 10 Volt. Significa che dipende dall'impost funz di ingresso corrente.	0 - 25V	Ingresso 0-10 volt
AM037	Valvola a 3 vie	Stato della valvola a tre vie	0 = RISC 1 = ACS	Caldaia commerciale
AM040	Temp di controllo	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	-25 - 150°C	Caldaia commerciale
AM101	Setpoint interno	Setpoint Temperatura di mandata interna al sistema	0 - 120°C	Caldaia commerciale
AP078	Sonda ext abilitata	Sonda esterna abilitata per l'applicazione	0 = No 1 = Sì	Temperatura esterna
GM001	GIRI/MIN att. vent.	GIRI/MIN att. vent.	0 - 8500Rpm	Caldaia commerciale
GM002	Val GIRI/MIN ef vent	Setpoint GIRI/MIN attuale ventilatore	0 - 8500Rpm	Caldaia commerciale
GM006	Stato pressost gas	Pressostato gas aperto/chiuso	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Caldaia commerciale
GM008	Corrent fiamm effett	Corrente fiamma effettiva misurata	0 - 25µA	Caldaia commerciale
GM012	Rilascio Ingresso	Segnale di rilascio per UC	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale
GM015	Intererruttore VPS	Sistema di verifica valvola, aperto / chiuso	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Caldaia commerciale

Tab.29 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.30 Segnalazioni al livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM011	Manutenz. richiesta?	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale
AM033	Indic. serviz. succ.	Indicazione del servizio successivo	0 = Nessuno 1 = A 2 = B 3 = C 4 = Personalizzato	Caldaia commerciale
AM036	Temperatura fumi	Temperatura fumi in uscita dall'apparecchio	0 - 250°C	Caldaia commerciale
AM044	N. sonde supportate	Numero di sonde supportate dal dispositivo	0 - 255	Caldaia commerciale
AM045	Sonda Press acq disp	È presente un sensore pressione acqua?	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale
AM091	Modalità Stagionale	Mod stagionale attiva (estate / inverno)	0 = Inverno 1 = Protezione antigelo 2 = Banda estiva neutra 3 = Estate	Temperatura esterna
CM030	Tambiente Zona	Temperatura ambiente nella zona	-60 - 60°C	CH
CM120	Mod attuale Zona	Modalità attuale della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	CH
CM130	Funz attuale zona	Attività attuale della zona	0 = Spento 1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	CH
CM140	OpenTherm area pres	Controller Open Therm connesso alla zona	0 = No 1 = Sì	CH
CM150	Rich OnOff calor Zon	Presenza di richiesta On/Off di calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CH
CM160	Rich Modul calor Zon	Presenza di richiesta modulazione calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CH
CM170	Alim smart Ot area	Presenza di supporto alimentazione smart	0 = No 1 = Sì	CH
CM180	Unità amb presente	Presenza di unità ambiente in questa zona	0 = No 1 = Sì	CH
CM190	Val imp Tamb Zona	Valore di impostazione della temperatura ambiente della zona	-60 - 60°C	CH
CM200	Mod risc. att. zona	Display modalità di riscaldamento attuale zona	0 = Standby 1 = Riscaldamento 2 = Raffrescamento	CH
CM210	temperatura ext zona	Temperatura attuale esterna zona	-60 - 60°C	CH
CM230	Media temp ext lunga	Media temperatura esterna zona lunga	-60 - 60°C	CH
CM260	Sens. T amb. zona	Misura del sensore temperatura ambiente zona	-60 - 60°C	CH
GM004	Valvola gas 1	Valvola gas 1	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Caldaia commerciale
GM005	Valvola gas 2	Valvola gas 2	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Caldaia commerciale
GM010	Potenza dispon %	Potenza disponibile in % della massima	0 - 100%	Caldaia commerciale

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
GM044	MotivoArrestoControl	Possibile motivo per arresto controllato	0 = Nessuno 1 = Blocco Riscaldam. 2 = Blocco ACS 3 = Attesa bruciatore 4 = TMand > max assoluto 5 = TMand > temp. part. 6 = TScamb.cal. > TPart. 7 = TMand media > TPart. 8 = TMand > setpoint max 9 = Diff. T troppo alta 10 = TMand > temp.stop 11 = Anticiclo on/off cal 12 = Cattiva combustione 13 = Tsolare sopra Tstop	Caldaia commerciale
NM001	T man sist. cascata	Temperatura di mandata sistema a cascata	-60 - 125°C	Gener.cal.<>Utilizz.
PM002	Setpoint RC	Setpoint del riscaldamento centralizzato dell'apparecchio	0 - 125°C	Caldaia commerciale

Tab.31 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'impianto > FSB-WHB-HE-150-300 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Avanzato
(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.	

Tab.32 Segnalazioni al livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM043	Reset aliment necess	È necessario un reset dell'alimentazione	0 = No 1 = Sì	Caldaia commerciale
CM070	Setpoint Tmand zona	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0 - 100°C	CH
GM003	Rilevamento fiamma	Rilevamento fiamma	0 = Spento 1 = Acceso	Caldaia commerciale
GM007	In accensione	Accensione in corso dell'apparecchio	0 = Spento 1 = Acceso	Caldaia commerciale
GM011	Setpoint di potenza	Valore di impostazione della potenza in % della massima	0 - 100%	Caldaia commerciale
GM013	Ingr.blocco temporan	Stato ingresso blocco temporaneo	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Caldaia commerciale
GM025	Stato limite super	Stato limite superiore (0 = aperto, 1 = chiuso)	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Caldaia commerciale
PM003	T Media mand RiscCen	Temperatura media di mandata attuale	-25 - 125°C	Caldaia commerciale

### 5.4.3 Stati e sottostati

Tab.33 AM012 - Stati

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio è in modalità standby.
1	Richiesta di calore	Richiesta di calore attiva.
2	Avvio generatore	L'apparecchio si avvia.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
3	Generatore Risc	L'apparecchio è attivo per riscaldamento.
4	Generatore ACS	L'apparecchio è attivo per acqua calda sanitaria.
5	Arresto generatore	L'apparecchio si è arrestato.
6	Post circolaz.pompa	La pompa è attiva dopo l'arresto dell'apparecchio.
7	Raffrescam. attivo	L'apparecchio è attivo per il raffrescamento.
8	Arresto Controllato	L'apparecchio non si avvia perché le condizioni di avvio non sono rispettate.
9	Mod.blocco.temporan.	Una modalità di blocco è attiva.
10	Mod.blocco permanen.	Una modalità di chiusura è attiva.
11	Test potenza min	Modalità test a potenza bassa per riscaldamento attiva.
12	Test max.poten Risc.	Modalità test a pieno carico per riscaldamento attiva.
13	Test max potenza ACS	Modalità test a pieno carico per acqua calda sanitaria attiva.
15	Richiesta calore man	Richiesta di calore manuale per il riscaldamento attiva.
16	Protezione Antigelo	La modalità di protezione antigelo è abilitata.
17	Deaerazione	Il programma di deaerazione è in funzione.
18	Raffres.unità contr.	Il ventilatore funziona per raffreddare l'apparecchio all'interno.
19	Reset in corso	L'apparecchio si resetta.
20	Riempimento auto	L'apparecchio riempie l'impianto.
21	Arrestato	L'apparecchio si è arrestato. Deve essere resettato manualmente.
200	Modalità dispositivo	L'interfaccia strumenti di servizio controlla le funzioni dell'apparecchio.

Tab.34 SubstatiAM014 -

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

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
35	ContrPot.Grad.Level3	L'apparecchio è in modalità di blocco a causa di una modifica della temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 3.
36	Cont.Pot.Protez.Fiam	La potenza del bruciatore è aumentata a causa del segnale di ionizzazione basso.
37	Tempo stabilizzaz.	L'apparecchio si trova nel periodo di stabilizzazione. Le temperature si devono stabilizzare e le protezioni di temperatura sono disabilitate.
38	Avvio raffrescamento	L'apparecchio funziona alla potenza di avvio per prevenire il rumore dell'avviamento a freddo.
39	Riprendere riscald.	L'apparecchio riprende il riscaldamento dopo un'interruzione di acqua calda sanitaria.
40	RimBrucDaUnitàSicur.	La richiesta del bruciatore è rimossa dal microcontrollore di sicurezza.
41	Post ventilazione	Il ventilatore funziona per deaerare lo scambiatore di calore dopo l'arresto dell'apparecchio.
42	ValvolaGasFumiEstAp	La valvola gas esterna si chiude.
43	StopVentAValvFumiGmn	Il ventilatore funziona più lentamente prima che la valvola fumi sia chiusa.
44	Arresto ventilatore	Il ventilatore si è arrestato.
45	Pot.RidotPerTempFumi	La potenza dell'apparecchio è diminuita per abbassare la temperatura fumi.
60	Post Circolaz. Pompa	La pompa è attiva dopo che l'apparecchio si è spento per portare il calore residuo nel sistema.
61	Avvio pompa	La pompa si è arrestata.
62	Valvola Idr. Aperta	La valvola idraulica esterna si chiude.
63	ImpostTimerAnticiclo	
200	Inizializz.terminata	Inizializzazione completata.
201	Inizializzazione CSU	Inizializzazione CSU in corso.
202	Inizi.identificatori	Inizializzazione degli identificatori in corso.
203	Inizial.ParametriBL.	Inizializzazione dei parametri di blocco in corso.
204	Inizializ.UnitàSicur	Inizializzazione dell'unità di sicurezza in corso.
205	Inizializ.Bloccaggio	Inizializzazione del blocco in corso.

## 6 Manutenzione

### 6.1 Direttive di manutenzione



#### Importante

La manutenzione della caldaia deve essere eseguita da un installatore qualificato ai sensi dei regolamenti locali e nazionali in vigore.



#### Importante

Determinare la frequenza delle procedure di ispezione e di manutenzione in base alle condizioni di utilizzo. Ciò si applica specialmente se la caldaia è:

- Utilizzata costantemente (per procedure specifiche).
- Utilizzata con una bassa temperatura di mandata
- Utilizzata con un'elevata  $\Delta T$ .

**Attenzione**

- Sostituire i componenti difettosi o usurati con ricambi originali.
- Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei componenti smontati.
- 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.

**Avvertenza**

Indossare sempre occhiali di protezione e una maschera antipolvere durante le operazioni di pulizia (con aria compressa).

**Pericolo di scossa elettrica**

Accertarsi che la caldaia sia spenta.

## 6.2 Messaggio di manutenzione

Il display della caldaia visualizzerà chiaramente, al momento opportuno, che è richiesta una manutenzione. Utilizzare il messaggio automatico di manutenzione per eseguire la manutenzione preventiva, riducendo al minimo possibili anomalie. 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 centro di assistenza.

**Importante**

I messaggi di manutenzione devono essere visualizzati entro 2 mesi.

**Attenzione**

Resettare il messaggio di manutenzione dopo ogni intervento.

## 6.3 Interventi di ispezione e manutenzione standard

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

### 6.3.1 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. Se inferiore a 0,8 bar, rabboccare l'impianto di riscaldamento centralizzato.

### 6.3.2 Controllo della qualità dell'acqua

1. Riempire una bottiglia pulita con l'acqua proveniente dall'impianto/ caldaia tramite il rubinetto di riempimento e scarico.
2. Controllare la qualità di questo campione d'acqua o farlo controllare in laboratorio.

**Vedere**

Ulteriori informazioni sono disponibili nelle nostre **Istruzioni per la qualità dell'acqua**. Questo manuale fa parte della serie di documenti forniti con la caldaia. Rispettare sempre le istruzioni riportate nel documento sopra citato.

**6.3.3 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 4  $\mu\text{A}$ , pulire o sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione.

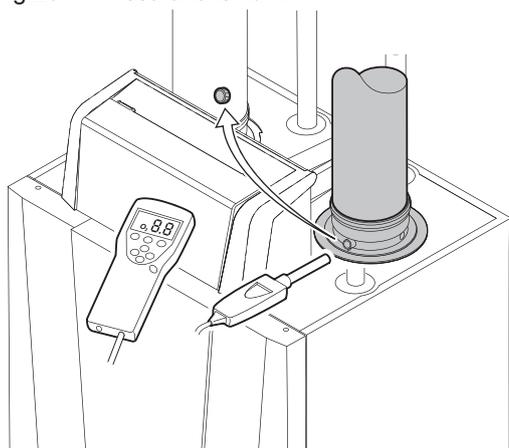
**6.3.4 Controllare i collegamenti di uscita fumi / ingresso aria**

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

**6.3.5 Controllo della combustione**

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

Fig.26 Presa analisi fumi



AD-0001179-01

**Avvertenza**

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

**Importante**

L'analizzatore dei fumi deve avere una precisione minima di  $\pm 0,25\%$  per  $\text{O}_2$ .

3. Misurare la percentuale di  $\text{O}_2$  presente nei fumi. Prendere le misure a pieno carico e a carico parziale.

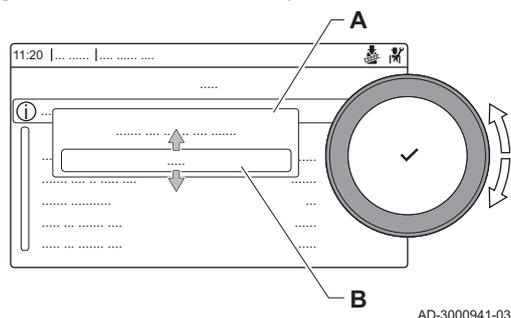
**Importante**

- Questo apparecchio è idoneo per le categorie  $\text{I}_{2\text{H}}$  contenenti fino al 20% di gas idrogeno ( $\text{H}_2$ ). A causa di variazioni nella percentuale di  $\text{H}_2$ , la percentuale di  $\text{O}_2$  può variare nel tempo. (Per esempio: una percentuale di  $\text{H}_2$  nel gas pari al 20% può portare ad un incremento dell'1,5% dell' $\text{O}_2$  presente nei fumi)  
- Potrebbe essere necessaria una rilevante regolazione della valvola gas. La regolazione può avvenire utilizzando i valori standard di  $\text{O}_2$  del gas utilizzato.

**■ Esecuzione del test alla massima potenza**

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

Fig.27 Test alla massima potenza



2. Selezionare il test **Potenza media**.

- A Modifica modalità test di carico
- B Potenza media

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

3. Verificare e, se necessario, regolare le impostazioni del test di potenza.

⇒ È possibile modificare solo i parametri evidenziati in grassetto.

### ■ Verifica/impostazione dei valori per O<sub>2</sub> a pieno carico

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

Tab.35 Controllare/regolare valori 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>
ModuPower 220 160	4.8 - 5.2 <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 200	4.8 - 5.2 <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 250	4.8 - 5.2 <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 300	4.8 - 5.2 <sup>(1)</sup>
(1) valore nominale	

Tab.36 Controllare/regolare valori 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>
ModuPower 220 160	5.1 - 5.4 <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 200	5.2 - 5.5 <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 250	5.2 - 5.5 <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 300	5.2 - 5.5 <sup>(1)</sup>
(1) valore nominale	

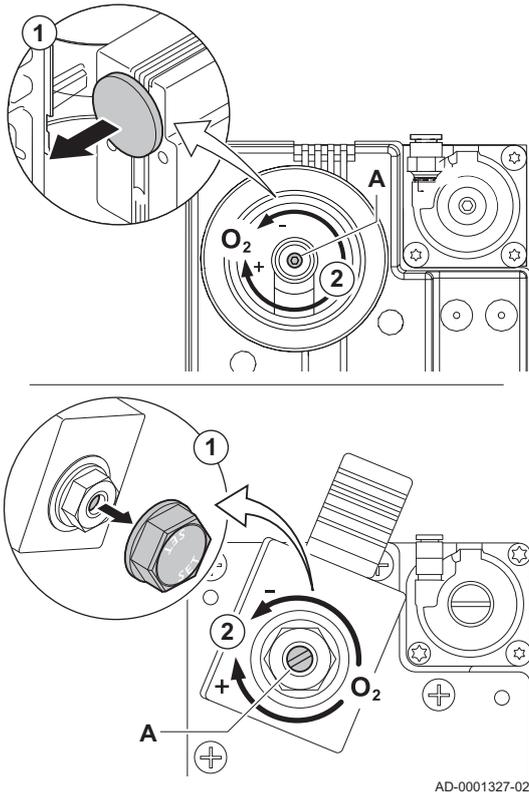


#### Attenzione

I valori O<sub>2</sub> a pieno carico devono essere inferiori ai valori O<sub>2</sub> basso carico.

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

Fig.28 Posizione della vite di regolazione A



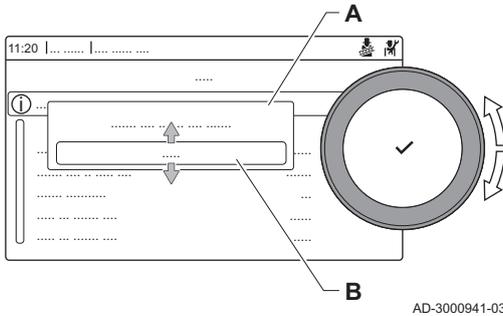
- Utilizzare la vite di regolazione **A** per impostare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> per il tipo di gas in uso. Tale impostazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.



**Importante**

La valvola gas varia in base al tipo di caldaia. Si riferisce all'illustrazione per la posizione della vite di regolazione **A** per il pieno carico.

Fig.29 Test di potenza alla potenza minima



■ **Esecuzione del test alla potenza minima**

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

**A Modifica modalità test di carico**

**B Potenza bassa**

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

■ **Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> a basso carico**

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

Tab.37 Controllare/regolare valori per O<sub>2</sub> a basso carico per G20 (gas H)

Valori a basso carico per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 160	5.2 <sup>(1)</sup> - 5.6
ModuPower 220 200	5.2 <sup>(1)</sup> - 5.6
ModuPower 220 250	5.2 <sup>(1)</sup> - 5.6
ModuPower 220 300	5.2 <sup>(1)</sup> - 5.6
(1) valore nominale	

Tab.38 Controllare/regolare valori per O<sub>2</sub> a basso carico per G30/G31 (butano/propano)

Valori a basso carico per G30/31 (butano/propano)	O <sub>2</sub> % <sup>(1)</sup>
ModuPower 220 160	5.4 <sup>(1)</sup> - 5.7
ModuPower 220 200	5.5 <sup>(1)</sup> - 5.8
ModuPower 220 250	5.5 <sup>(1)</sup> - 5.8
ModuPower 220 300	5.5 <sup>(1)</sup> - 5.8
(1) valore nominale	

**Attenzione**

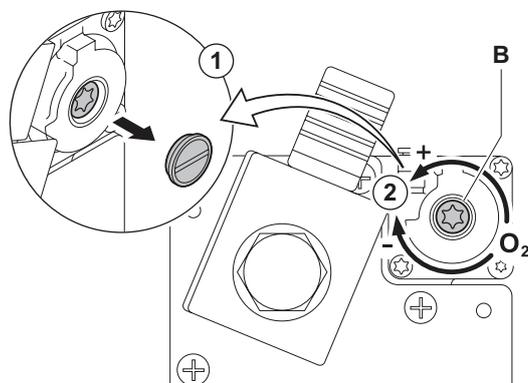
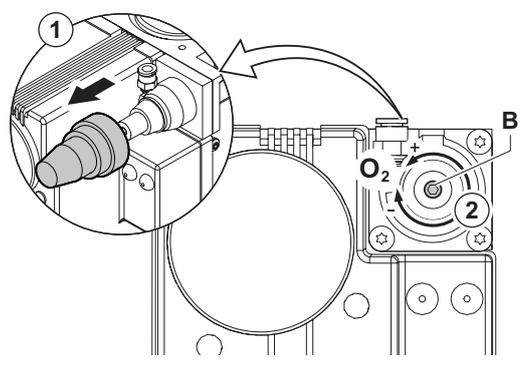
I valori O<sub>2</sub> a carico devono essere superiori ai valori O<sub>2</sub> a pieno carico.

- Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
- Utilizzare la vite di regolazione **B** per impostare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> per il tipo di gas in uso. Tale impostazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.

**Importante**

La valvola gas varia in base al tipo di caldaia. Si riferisce all'illustrazione per la posizione della vite di regolazione **B** per il basso carico.

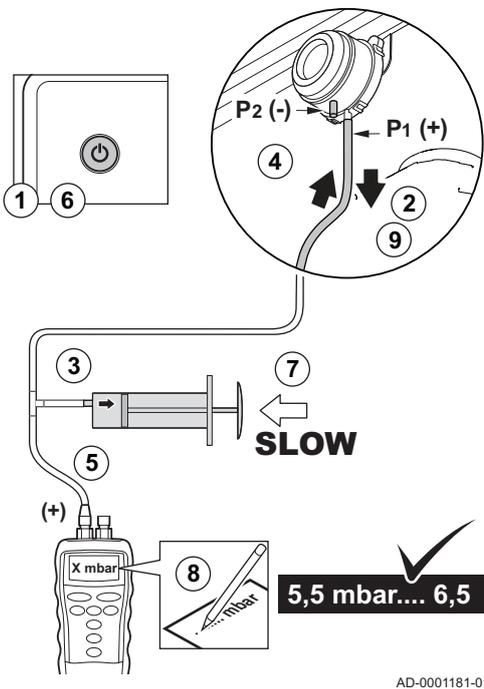
Fig.30 Posizione della vite di regolazione B



AD-0001326-02

### 6.3.6 Controllo del pressostato differenziale per aria

Fig.31 Controllare il pressostato differenziale lato +



#### ■ Controllo del pressostato differenziale lato +

1. Spegner la caldaia.
2. Scollegare il flessibile di silicio sul lato + (P1) del pressostato differenziale per aria.
3. Prendere una grande siringa in plastica o un mantice e collegare un raccordo a T con un flessibile collegato alla punta.
4. Collegare il lato + del pressostato differenziale per aria a un'estremità del raccordo a T con un flessibile.
5. Collegare il lato + di un manometro all'altra estremità del raccordo a T.
6. Accendere la caldaia
7. Inserire la siringa o il mantice molto lentamente fino a portare la caldaia in modalità di guasto.
8. A questo punto, prendere nota della pressione indicata sul manometro. Una pressione compresa tra 5,5 e 6,5 è corretta. Un valore della pressione minore o maggiore indica la presenza di un'anomalia del pressostato differenziale per l'aria.
9. Dopo aver preso le misure, staccare il flessibile in silicone dal raccordo a T lato + e ricollegare il flessibile precedentemente rimosso.



#### Attenzione

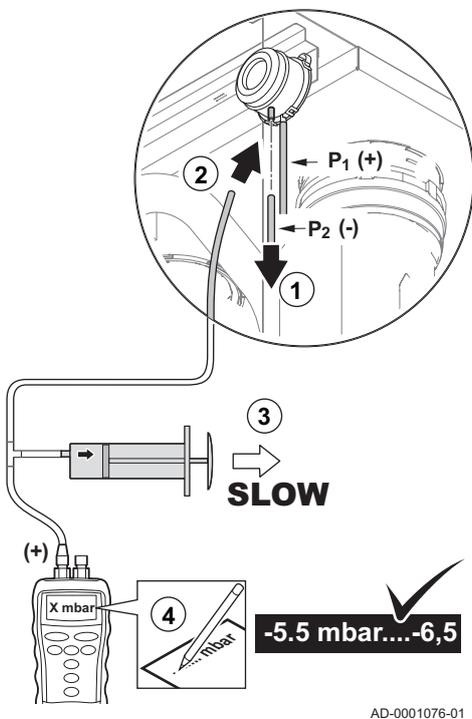
N.B.: Il lato + (P1) è il nipplo del connettore posteriore del pressostato differenziale per aria.

10. Eliminare ogni traccia di sporcizia da tutti i punti di collegamento dei flessibili e dal pressostato differenziale per l'aria.
11. Controllare le condizioni e la tenuta dei flessibili del pressostato differenziale per aria. Se necessario, sostituire i flessibili.

#### ■ Controllo del pressostato differenziale per aria lato -

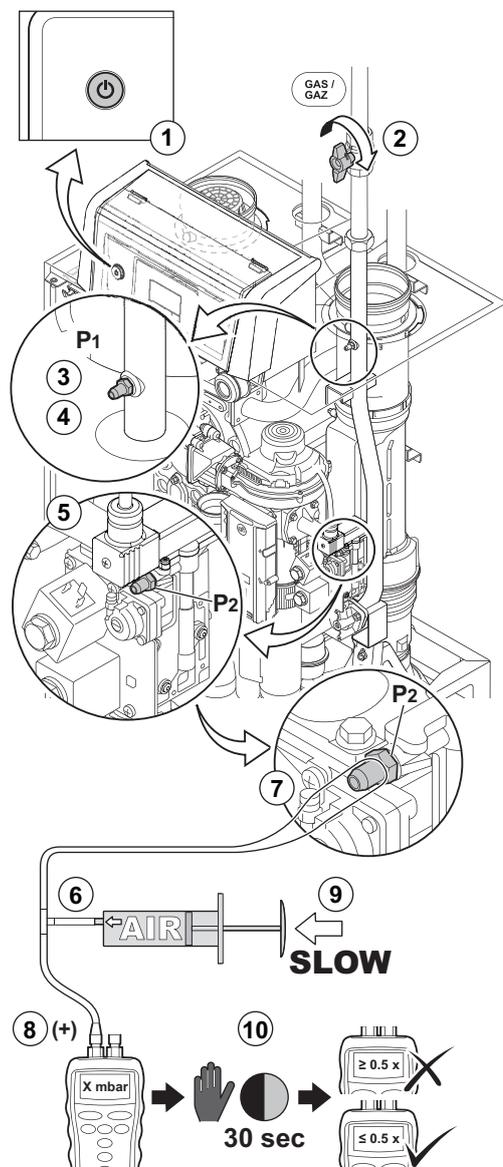
1. Scollegare il tubo flessibile corto di silicio colorato dal lato - (P2) del pressostato differenziale per aria.
2. Collegare il lato - del pressostato differenziale a un'estremità del raccordo a T mediante un tubo flessibile.
3. Estrarre la siringa e non reinserirla prima che la caldaia sia in modalità guasto.
4. A questo punto, prendere nota della pressione indicata sul manometro.
  - ⇒ Una pressione compresa fra - 5,5 e - 6,5 mbar è corretta. Un valore della pressione minore o maggiore indica la presenza di un'anomalia del pressostato differenziale per l'aria.
5. Dopo aver preso le misure, staccare il tubo flessibile in silicio dal raccordo a T lato - e ricollegare il tubo flessibile colorato precedentemente rimosso.
6. Eliminare ogni traccia di sporcizia da tutti i punti di collegamento dei flessibili e dal pressostato differenziale per l'aria.
7. Controllare le condizioni e la tenuta dei flessibili del pressostato differenziale per aria.
  - ⇒ Se necessario, sostituire i flessibili.

Fig.32 Lato - del pressostato differenziale per l'aria



### 6.3.7 Verifica del sistema di controllo delle perdite di gas (VPS)

Fig.33 Controllo dell'assenza di perdite del VPS

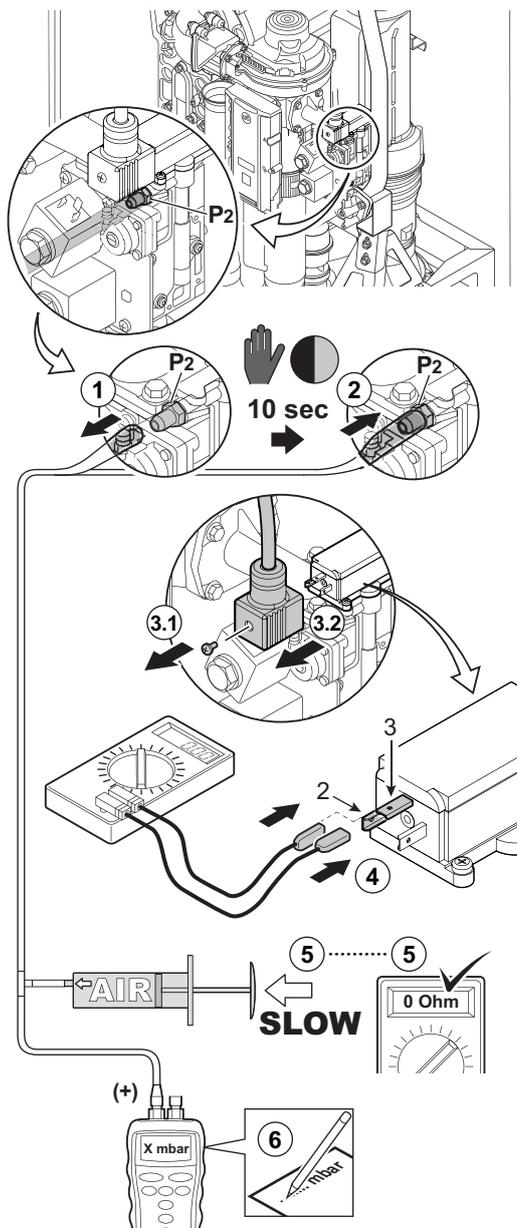


AD-0001182-01

#### ■ Controllo dell'assenza di perdite del VPS

1. Spegner la caldaia.
2. Chiudere il rubinetto del gas della caldaia.
3. Depressurizzare il tubo del gas allentando la vite nel punto di misurazione **P1**.
4. Non appena il tubo del gas è depressurizzato, serrare nuovamente la vite.
5. Svitare la vite nel punto di misura **P2** dell'unità valvola gas (dall'altro lato del pressostato **VPS**).
6. Prendere una grande siringa in plastica e collegare un raccordo a T con un flessibile collegato alla punta.
7. Collegare un'estremità del raccordo a T al punto di misurazione **3** dell'assieme valvola gas.
8. Collegare l'altra estremità del raccordo a T a un manometro.
9. Spingere la siringa molto lentamente finché il manometro non indicherà il valore minimo di pressione di alimentazione gas.
10. Controllare la pressione misurata per circa 30 secondi. Se la pressione diminuisce di oltre la metà, ciò indica una perdita di gas.
11. Se necessario, sostituire l'assieme valvola gas o il **VPS**.

Fig.34 Controllo del valore del pressostato VPS



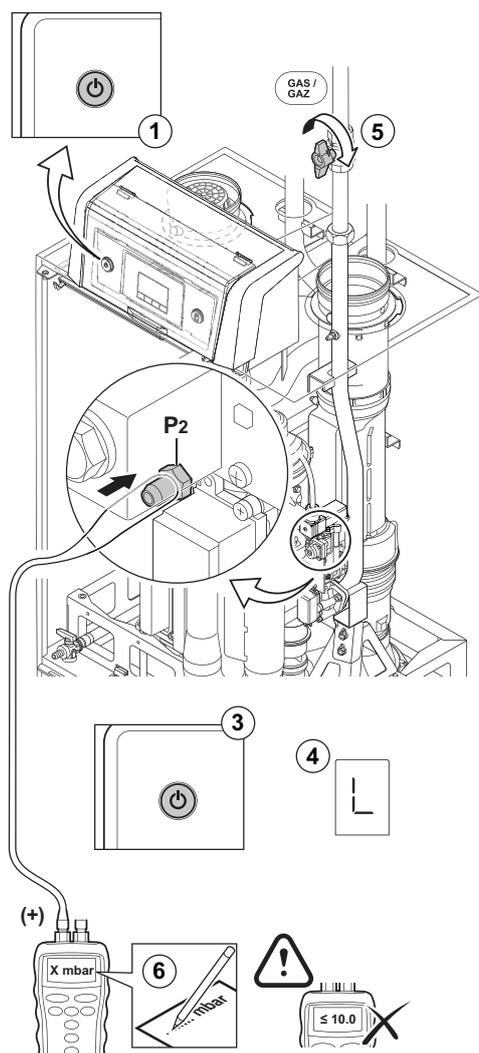
AD-0001183-01

### ■ Controllo del valore del pressostato VPS

1. Depressurizzare l'assieme valvola gas; smontare prima il flessibile fissato al punto di misurazione 3 dell'assieme valvola gas (dall'altro lato del pressostato **VPS**).
2. Attendere circa 10 secondi e ricollegare il flessibile scollegato in precedenza al punto di misurazione **P2** dell'unità valvola gas.
3. Rimuovere il connettore di collegamento dal sistema di controllo delle fughe di gas **VPS**.
4. Collegare un ohmmetro ai morsetti 2 e 3 del **VPS**.
5. Spingere la siringa molto lentamente finché sull'ohmmetro sarà indicato il valore di 0 Ohm.
6. A questo punto, prendere nota della pressione indicata sul manometro. Se la pressione misurata differisce di più di 2 mbar dal valore di regolazione del **VPS**, impostare il pressostato al valore corretto o sostituirlo.

### 6.3.8 Controllo del pressostato gas GPS

Fig.35 Controllo del GPS



AD-0001184-01

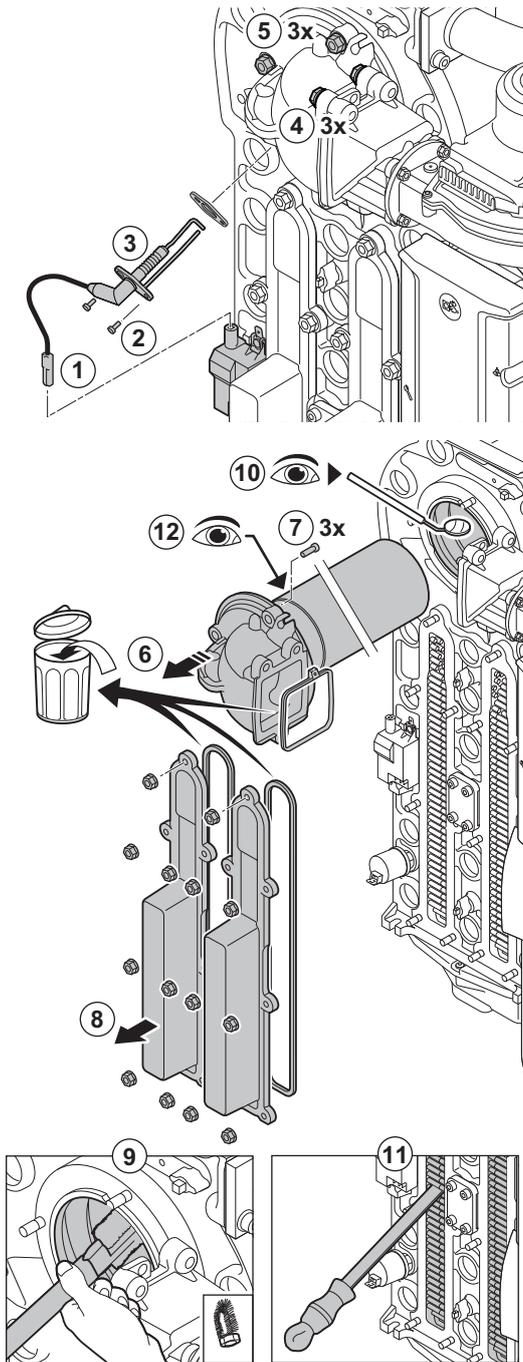
1. Spegner la caldaia.
2. Aprire la vite nel punto di misurazione 2 dell'unità valvola gas.
3. Collegare un manometro al punto di misurazione 2 dell'assieme valvola gas.
4. Accendere la caldaia.
5. Portare la caldaia nella modalità a basso carico.
6. Chiudere il rubinetto del gas della caldaia molto lentamente, fino a bloccare la caldaia stessa.
7. A questo punto, prendere nota della pressione indicata sul manometro. Confrontare i valori misurati con i valori di riferimento nella tabella. Se la pressione misurata è inferiore, impostare il pressostato al valore corretto o sostituirlo.

Tab.39 Valore minimo del pressostato del gas

	Valore minimo (mbar)
ModuPower 220 160	14
ModuPower 220 200	14
ModuPower 220 250	14
ModuPower 220 300	13

### 6.3.9 Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario

Fig.36 Controllo del bruciatore



1. Scollegare la spina dell'elettrodo di accensione/ionizzazione dal trasformatore di accensione.



#### Attenzione

Il cavo di accensione è fissato sull'elettrodo di accensione/ionizzazione e pertanto non può essere rimosso.

2. Allentare le 2 viti dell'elettrodo di accensione/ionizzazione.
3. Rimuovere l'elettrodo di accensione/ionizzazione dallo scambiatore primario.
4. Allentare i 3 bulloni dall'adattatore sul supporto della valvola di non ritorno (coppia di serraggio 15 Nm).
5. Allentare i 3 dadi dall'adattatore sullo scambiatore primario (coppia di serraggio 15 Nm).
6. Rimuovere con cautela l'adattatore con bruciatore dallo scambiatore primario.
7. Rimuovere i 3 bulloni dal bruciatore sull'adattatore e smontare il bruciatore.
8. Allentare i dadi sui portelli di ispezione (coppia di serraggio 7,5 Nm).  
⇒ Rimuovere i portelli di ispezione per raggiungere lo scambiatore primario.
9. Usare un aspirapolvere per pulire la parte superiore dello scambiatore primario (camera di combustione).
10. Verificare (ad esempio con l'ausilio di uno specchio) che non vi sia contaminazione visibile residua. Se presente, aspirarla.
11. Pulire la sezione inferiore dello scambiatore primario mediante una speciale lama di pulizia (accessorio).
12. Il bruciatore non necessita in genere di manutenzione, in quanto è autopulente:
  - 12.1. Se necessario, pulire con cura il bruciatore cilindrico con aria compressa.
  - 12.2. Verificare che il coperchio del bruciatore smontato sia privo di incrinature e/o danni. In caso contrario, sostituire il bruciatore.
13. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.
14. Aprire l'alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

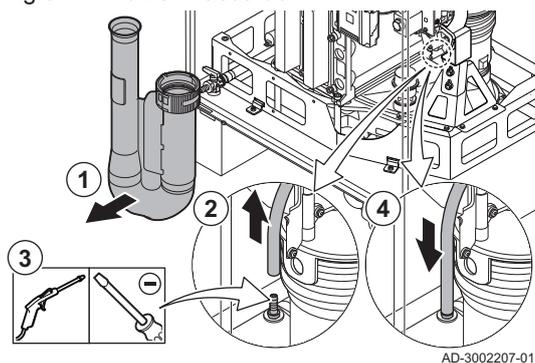


#### Attenzione

- Durante il montaggio dei dadi e dei bulloni, rispettare le coppie di serraggio specificate.
- Durante il montaggio dei dadi e dei bulloni, accertarsi che le guarnizioni siano posizionate correttamente.

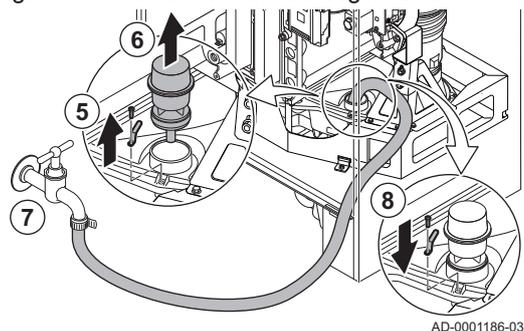
### 6.3.10 Pulizia del collettore raccogli condensa

Fig.37 Pulire il raccordo



1. Smontare il silenziatore ingresso aria comburente.
2. Scollegare il tubo in silicone dell'interruttore differenziale della pressione dell'aria dal raccordo sul collettore raccogli condensa
3. Pulire accuratamente l'apertura del raccordo (soffiando aria o premendo un oggetto al suo interno).
4. Ricollegare il tubo in silicone.

Fig.38 Pulire il collettore raccogli condensa



5. Rimuovere la clip che blocca il tappo di tenuta.
6. Rimuovere il cappuccio di tenuta dal collettore raccogli condensa.
7. Risciacquare accuratamente il collettore raccogli condensa con un getto d'acqua il più ampio possibile

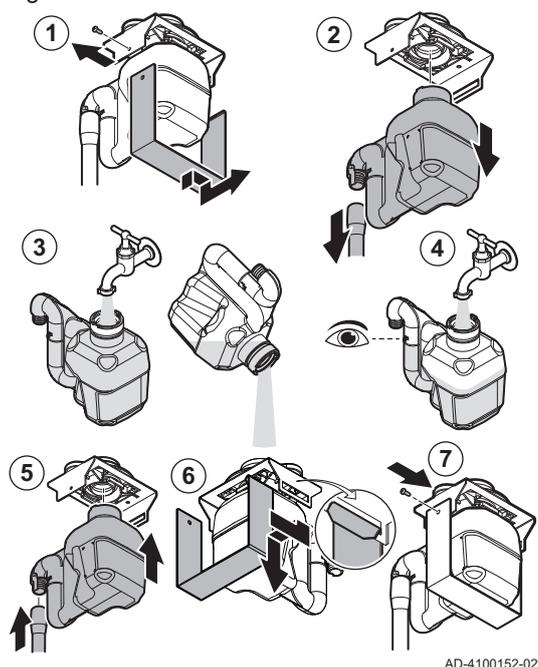
**Avvertenza**

Al momento del lavaggio, evitare che l'acqua entri all'interno della caldaia.

8. Rimontare procedendo in ordine inverso.

### 6.3.11 Pulizia del sifone della condensa

Fig.39 Pulizia del sifone della condensa



1. Allentare la vite e sganciare il supporto.
2. Tirare con cautela il sifone e il tubo flessibile verso il basso.
3. Pulire il sifone con acqua.
4. Riempire il sifone di acqua fino al segno di riferimento.
5. Spingere con decisione il sifone nell'apertura indicata e installare il flessibile.
6. Agganciare il supporto alla base.
7. Stringere la vite sul lato del supporto.

**Pericolo**

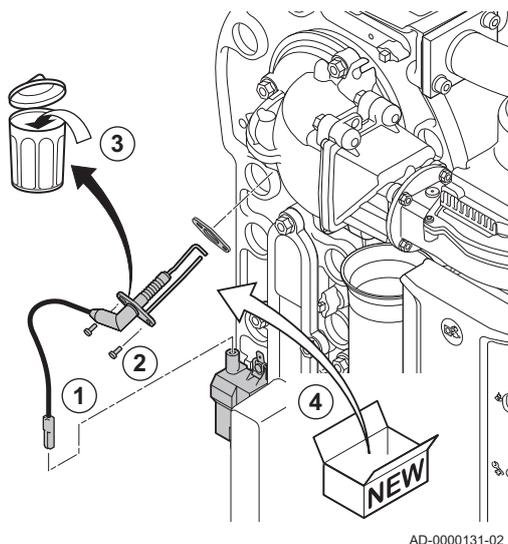
Il sifone deve essere tassativamente riempito d'acqua. In questo modo si impedisce l'uscita dei fumi nell'ambiente.

## 6.4 Operazioni di manutenzione specifiche

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

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

Fig.40 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione



Sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione se:

- La corrente di ionizzazione è  $< 4 \mu\text{A}$ .
- L'elettrodo è danneggiato o usurato.
- L'elettrodo è incluso nel kit di manutenzione.

1. Rimuovere la spina dell'elettrodo dal trasformatore di accensione.



#### Importante

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

2. Svitare le due viti sull'elettrodo.

3. Rimuovere l'intero componente.

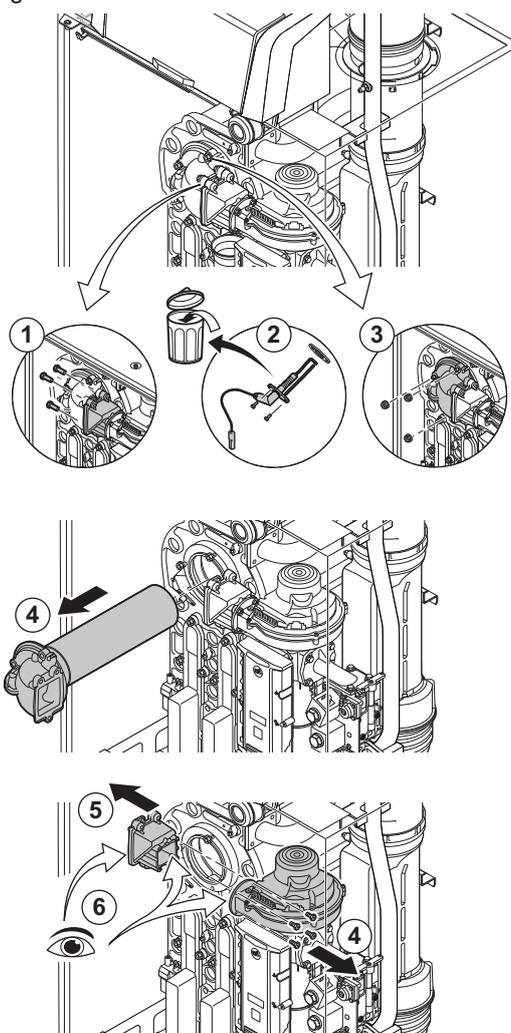
4. Montare il nuovo elettrodo di accensione/ionizzazione.

5. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.

### 6.4.2 Controllo della valvola di non ritorno

Verificare lo stato della valvola di non ritorno. Sostituire la valvola di non ritorno se difettosa o in presenza di tracce di condensazione all'interno del ventilatore (è disponibile un ricambio nel kit di manutenzione). Procedere come segue:

Fig.41 Controllo della valvola di non ritorno



AD-0001188-01

1. Allentare i 3 bulloni dall'adattatore sul supporto della valvola di non ritorno (coppia di serraggio 15 Nm).
2. Rimuovere l'elettrodo di ionizzazione/accensione.
3. Allentare i 3 dadi dall'adattatore sullo scambiatore primario (coppia di serraggio 15 Nm).
4. Rimuovere con cautela l'adattatore con bruciatore dallo scambiatore primario.
5. Rimuovere i 4 bulloni dal ventilatore e rimuovere il supporto della valvola di non ritorno (coppia di serraggio 5,5 Nm).
6. Verificare la presenza di tracce di condensazione visibili all'interno del ventilatore.  
⇒ Sostituire sempre la valvola di non ritorno insieme al suo supporto in presenza di tracce visibili di condensazione o danni.
7. Rimontare nell'ordine inverso.

**Attenzione**

- Durante il montaggio dei dadi e dei bulloni, rispettare le coppie di serraggio specificate.
- Durante il montaggio dei dadi e dei bulloni, accertarsi che le guarnizioni siano posizionate correttamente.

## 6.5 Completamento dei lavori

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

**Attenzione**

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

2. Riempire d'acqua il sifone.
3. Riposizionare il sifone.
4. Aprire con attenzione tutte le valvole dell'impianto e di alimentazione che erano state chiuse per effettuare la manutenzione.
5. Se necessario, riempire d'acqua l'impianto di riscaldamento.
6. Degasare l'impianto di riscaldamento.
7. Effettuare un rabbocco d'acqua, se necessario.
8. Controllare la tenuta stagna dei raccordi del gas e dell'acqua.
9. Rimettere in funzione la caldaia.
10. Dopo aver sostituito o rimosso dalla caldaia una scheda di controllo, eseguire un rilevamento automatico.
11. Impostare la caldaia a pieno carico, dopodiché effettuare una ricerca delle fughe di gas e un controllo visivo approfondito.
12. Impostare sulla caldaia il funzionamento normale.
13. Chiudere il mantello.

## 7 Risoluzione delle anomalie

### 7.1 Codici anomalia

ModuPower 220 è dotato di una regolazione elettronica e di un'unità di controllo. Il cuore del sistema di controllo è un microprocessore, che svolge funzioni di controllo e di protezione. In caso di errore è visualizzato il rispettivo codice.

Tab.40 I codici di errore sono visualizzati su tre livelli differenti

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

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

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



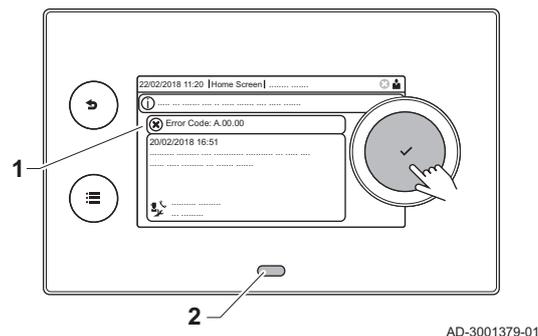
#### Importante

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

#### 7.1.1 Visualizzazione dei codici anomalia

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

Fig.42 Visualizzazione del codice anomalia su HMI T-control



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

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

Quando si verifica un errore, procedere come segue:

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



#### Importante

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

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

## 7.1.2 Avvertenza

Tab.41 Codici di allarme

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.01.21	GradT ACSmaxLivello3	Gradiente temperatura ACS max livello 3	Avviso di temperatura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la portata</li> </ul>
A.02.06	Avviso press. acqua	Avviso pressione acqua attiva	Allarme pressione dell'acqua: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione dell'acqua troppo bassa; controllare la pressione dell'acqua</li> </ul>
A.02.18	Errore OBD	Errore Object Dictionary	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>  <b>Vedere</b> La targa matricola per i valori <b>CN1</b> e <b>CN2</b> .
A.02.37	Disp.NonCritic.Scoll	È stato scollegato un dispositivo non critico	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• SCB difettoso: Sostituire SCB</li> </ul>
A.02.45	Matr.Conn.Can Compl.	Full Can Connection Matrix	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.02.46	Ammin.Disp.Can Compl	Full Can Device Administration	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.02.49	Inizial.nodo fallita	Inizializzazione nodo non riuscita	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
A.03.17	Controllo sicurezza	Controllo di sicurezza in corso	Procedura di controllo di sicurezza attiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna azione</li> </ul>

## 7.1.3 Blocco provvisorio

Tab.42 Codici di blocco provvisorio

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.00.36	T 2° ritorno Aperta	Il secondo sensore di temp. di ritorno è rimosso o sta misurando una temp. inferiore al range	Seconda sonda della temperatura di ritorno aperta <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
H.00.37	T 2° ritorno Chiusa	Il secondo sensore di temp. di ritorno è in corto o sta misurando una temp. superiore al range	Cortocircuito nella sonda della temperatura di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
H.01.00	Errore di comunicaz.	Si è verificato un errore di comunicazione	Errore comunicazione con il kernel di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.01.06	Max $\Delta$ TScamb.- TMand.	Differenza massima fra la temperatura dello scambiatore di calore e la temperatura di mandata	<p>Superamento della differenza massima fra la temperatura dello scambiatore primario e la temperatura di mandata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole).</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua.</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario.</li> <li>- Verificare che l'impianto sia stato degasato.</li> <li>- Verificare la qualità dell'acqua in base alle specifiche del fornitore.</li> </ul> </li> <li>• Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare il corretto funzionamento del sensore.</li> <li>- Verificare che il sensore sia stato montato correttamente.</li> </ul> </li> </ul>
H.01.07	Max $\Delta$ TScamb.-TRitor	Differenza massima fra temperatura scambiatore di calore e temperatura di ritorno	<p>Superamento della differenza massima fra la temperatura dello scambiatore primario e la temperatura di ritorno:</p> <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>
H.01.08	Grad Temp Risc Liv.3	Gradiente temperatura Risc max livello 3 superato	<p>L'aumento di temperatura nello scambiatore primario ha superato il limite:</p> <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 di riscaldamento sia stato degasato correttamente, in modo da rimuovere tutta l'aria presente al suo interno</li> </ul> </li> <li>• Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che le sonde funzionino correttamente</li> <li>- Controllare che il sensore sia stato montato correttamente</li> </ul> </li> </ul>
H.01.09	Pressostato gas	Pressostato gas	<p>Pressione del gas troppo bassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertarsi che la valvola gas sia completamente aperta</li> <li>- Controllare la pressione di mandata del gas</li> <li>- Se è presente un filtro gas: Accertarsi che il filtro sia pulito</li> </ul> </li> <li>• Impostazione errata del pressostato gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertarsi che l'interruttore sia stato montato correttamente</li> <li>- Se necessario, sostituire l'interruttore</li> </ul> </li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.01.13	TScamb. calore Max	La temperatura dello scambiatore di calore ha superato il valore massimo di funzionamento	Superamento della temperatura massima dello scambiatore primario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole).</li> <li>• Controllare la pressione dell'acqua.</li> <li>• Controllare il corretto funzionamento delle sonde.</li> <li>• Verificare che la sonda sia stata montata correttamente.</li> <li>• Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario.</li> <li>• Verificare che l'impianto di riscaldamento sia stato degasato correttamente, in modo da rimuovere tutta l'aria presente al suo interno.</li> </ul>
H.01.14	Tmandata Max	La temperatura di mandata ha superato il valore massimo di funzionamento	Sensore temperatura di mandata superiore al normale range: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>- Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>- Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul> </li> </ul>
H.01.15	TFumi Max	La temperatura dei fumi ha superato il valore massimo di funzionamento	Superata la temperatura max gas combusti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il sistema dell'uscita fumi</li> <li>• Controllare lo scambiatore di calore in modo da accertarsi che il lato fumi non sia ostruito</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
H.02.00	Reset in corso	Reset in corso	Procedura di reset attiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna azione</li> </ul>
H.02.02	Attesa NumConfiguraz	In attesa del numero di configurazione	Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H.02.03	Errore configuraz.	Errore di configurazione	Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H.02.05	No corrisp. CSU/CU	CSU non corrisponde al tipo di CU	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H.02.09	Blocco parziale	Blocco parziale del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco o protezione antigelo attivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>
H.02.10	Blocco completo	Blocco completo del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco attivo (senza protezione antigelo): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>
H.02.12	Segnale di rilascio	Segnale di ingresso di rilascio dell'unità di controllo generato dall'unità esterna	Il tempo di attesa del segnale di sblocco è scaduto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.02.36	Dispos.funz.scolleg.	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	Errore di comunicazione con il PCB SCB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione con il BUS: controllare il cablaggio.</li> <li>• Nessun PCB: ricollegare il PCB o recuperarlo dalla memoria tramite la funzione Auto-detect.</li> </ul>
H.03.00	Errore parametro	Parametri livello 2, 3, 4 scorretti o mancanti	Errore parametro: kernel di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
H.03.01	Err dati da CU a CVG	Non ci sono dati da CU a CVG	Errore di comunicazione con CU-GH: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> </ul>
H.03.02	Rilev. perd. fiamma	Bassa corrente di ionizzazione misurata	Assenza della fiamma durante il funzionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna corrente di ionizzazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deaerare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria</li> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'unità valvola gas</li> <li>- Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>- Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi</li> </ul> </li> </ul>
H.03.05	Arresto interno	Blocco interno Controllo Valvola Gas	Errore kernel di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>

#### 7.1.4 Codici di blocco

Tab.43 Codici di blocco

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.00	TMandata Aperta	Il sensore di temperatura flusso è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sensore della temperatura di mandata di zona aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore non è presente.</li> <li>• Impostazione della <b>Funzionamento zona</b> errata: controllare l'impostazione del parametro <b>CP02x</b>.</li> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio errato del sensore: accertarsi che il sensore sia stato montato correttamente.</li> <li>• Sensore difettoso: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.01	TMandata Chiusa	Il sensore di temperatura flusso è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sensore della temperatura di mandata di zona in corto circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore non è presente.</li> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Sensore difettoso: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.04	TRitorno Aperta	La sonda di temperatura sul ritorno è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sonda temperatura di ritorno aperta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.05	TRitorno Chiusa	La sonda di temperatura sul ritorno è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Cortocircuito del sensore della temperatura di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.00.08	TScamb calore Aperta	Il sensore di temp. scambiatore di calore è rimosso o sta misurando una temp. inferiore al range	Sonda di temperatura scambiatore primario aperta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.09	TScamb calore Chiusa	Il sensore di temp. scambiatore di calore è in corto o sta misurando una temp. superiore al range	Sonda di temperatura scambiatore di calore in corto circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.20	TFumi Aperta	Il sensore di temperatura fumi è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range	Circuito aperto nella sonda gas combusti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.21	TFumi Chiusa	Il sensore di temperatura fumi è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sonda gas combusti corto-circuitata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.40	Press acqua Aperta	Il sensore di pressione acqua è rimosso o sta misurando una pressione inferiore al range	Sensore di pressione idraulica aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.00.41	Press acqua Chiusa	Il sensore di pressione acqua è in corto o sta misurando una pressione superiore al range	Sensore di pressione idraulica in corto circuito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente.</li> <li>• Errore sensore: sostituire il sensore.</li> </ul>
E.01.04	Er.perdita fiamma 5x	5x Errore per perdita di fiamma imprevista	Perdita di fiamma per 5 volte consecutive: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaerare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria</li> <li>• Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>• Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>• Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'unità valvola gas</li> <li>• Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>• Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.01.12	TRitorno > TMandata	La temperatura di ritorno ha un valore più elevato rispetto alla temperatura di mandata	Mandata e ritorno invertiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Errore senso di circolazione dell'acqua: verificare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Sonda non montata correttamente: verificare che la sonda sia montata correttamente</li> <li>• Malfunzionamento del sensore: verificare il valore resistivo del sensore</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.02.04	Errore parametro	Errore parametro	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>  <b>Vedere</b> La targa matricola per i valori <b>CN1</b> e <b>CN2</b> .
E.02.13	Ingr.arresto tempor.	Ingresso di blocco dell'unità di controllo generato dall'unità esterna	Ingresso di blocco attivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> </ul>
E.02.15	Timeout esterno CSU	Timeout interno CSU	Time out CSU: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• CSU difettoso: Sostituire CSU</li> </ul>
E.02.17	TimeoutCom.ValCnt-Gas	La comunicazione della valvola di controllo del gas ha superato il tempo di feedback	Errore comunicazione con il kernel di sicurezza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
E.02.35	Disp.sicurez.scolleg	Il dispositivo critico è stato scollegato per sicurezza	Errore di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
E.02.47	ConnGruppiFunzFallit	Connessione dei gruppi di funzione non riuscita	Gruppo di funzioni non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
E.02.48	Guasto ConfigGrFunz.	Guasto configurazione dei gruppi di funzione	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico.</li> </ul>
E.02.52	Err. prof. bruc. GVC	Errore profilo bruciatore GVC	-
E.04.00	Errore parametro	Parametri di sicurezza Livello 5 non corretti o mancanti	Sostituire CU-GH.
E.04.01	TMandata Chiusa	Sensore temperatura mandata in corto/superiore al range	Sensore della temperatura di mandata in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.02	TMandata Aperta	Il sensore di temperatura di mandata è stato rimosso o il valore di temperatura è inferiore al range	Sensore della temperatura di mandata aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.03	Temperatura Mand.Max	La temperatura di mandata è superiore al limite massimo	Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>• Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>• Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul>

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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.10	Avvio non riuscito	Avviamento del bruciatore non riuscito	<p>Cinque mancate accensioni del bruciatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assenza della scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il cablaggio tra CU-GH e il trasformatore di accensione</li> <li>- Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione</li> <li>- Verificare l'eventuale presenza di un corto verso terra</li> <li>- Verificare lo stato del coperchio del bruciatore</li> <li>- Verificare la messa a terra</li> <li>- Sostituire il CU-GH</li> </ul> </li> <li>• Assenza di fiamma nonostante la scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare la deareazione dei tubi di alimentazione del gas per fare defluire l'aria</li> <li>- Verificare che l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti</li> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Verificare il funzionamento e l'impostazione della valvola gas</li> <li>- Verificare il cablaggio della valvola gas</li> <li>- Sostituire il CU-GH</li> </ul> </li> <li>• Fiamma presente, ma ionizzazione non riuscita o inadeguata: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta</li> <li>- Verificare la pressione di alimentazione del gas</li> <li>- Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione</li> <li>- Verificare la messa a terra</li> <li>- Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione.</li> </ul> </li> </ul>
E.04.11	VPS	Test VPS valvola gas fallito	<p>Guasto del sistema di controllo delle fughe di gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Sistema di controllo delle fughe di gas VPS difettoso: Sostituire il sistema di taratura valvola (VPS)</li> <li>• Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas</li> </ul>
E.04.12	Falsa fiamma	Falsa fiamma rilevata prima di accensione	<p>Falso segnale di fiamma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il bruciatore rimane molto caldo: Impostare l'O<sub>2</sub></li> <li>• Corrente di ionizzazione misurata in assenza di fiamma: controllare l'elettrodo di ionizzazione e accensione</li> <li>• Valvola gas difettosa: sostituire la valvola gas</li> <li>• Trasformatore di accensione difettoso: sostituire il trasformatore di accensione</li> </ul>
E.04.13	Ventilatore	La velocità del ventilatore ha superato il normale intervallo di funzionamento	<p>Errore ventilatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• Il ventilatore funziona quando dovrebbe essere spento: verificare un eventuale eccessivo tiraggio del camino</li> <li>• Anomalia ventilatore: sostituire il ventilatore</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.14	Errore combustione	La temp.del bruciatore e il setp. differiscono di più di 60s relativamente alla configurazione GVC	-
E.04.15	Condotto fumi ostr.	Il condotto dei fumi è ostruito	L'uscita fumi è ostruita: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che l'uscita fumi non sia ostruita</li> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> </ul>
E.04.17	Err.Att. Valvola Gas	Attuatore valvola gas fuori servizio	Errore assieme valvola gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas</li> </ul>
E.04.23	Errore interno	Controllo Valvola Gas, bloccaggio interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>• Sostituire il CU-GH</li> </ul>
E.04.250	Errore interno	Rilevato errore del relè della valvola gas	Errore interno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire PCB.</li> </ul>
E.04.254	Sconosciuto	Sconosciuto	Errore sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire PCB.</li> </ul>

## 7.2 Cronologia errori

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

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

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

### 7.2.1 Lettura e cancellazione della cronologia errori

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

▶▶ ≡ > **Cronologia Errori**

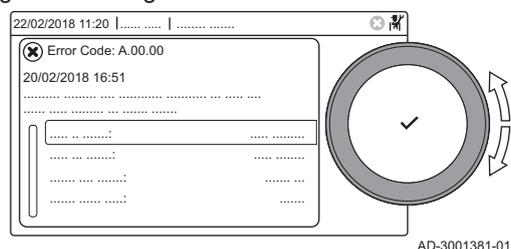
💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Cronologia Errori**.  
Abilitare l'accesso installatore se **Cronologia Errori** non è disponibile.
  - 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.
  - 2.2. Utilizzare il codice **0012**.

⇒ Viene visualizzato un elenco contenente i 32 errori più recenti, unitamente ai seguenti elementi:

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

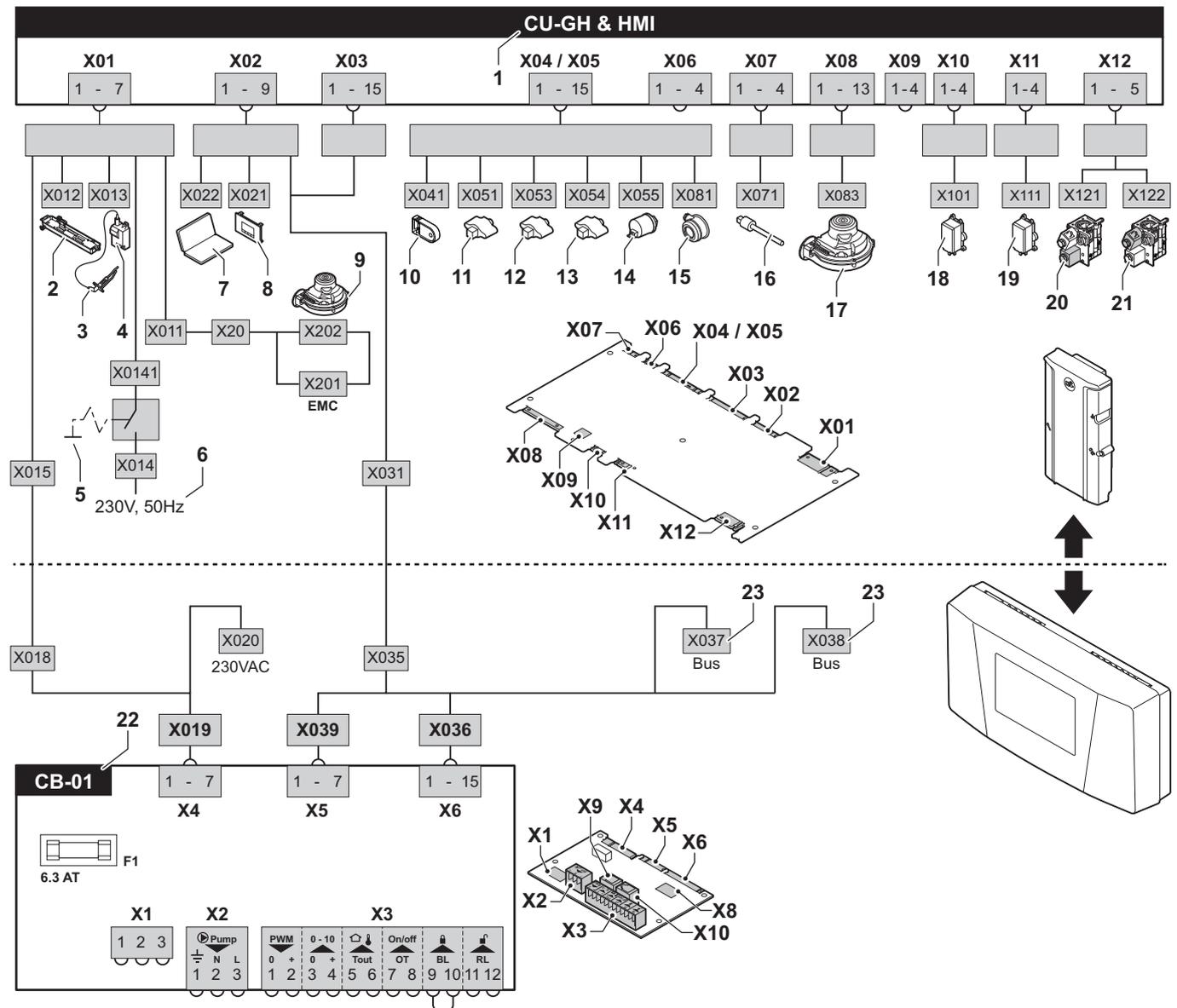
Fig.43 Dettagli errore



## 8 Caratteristiche Tecniche

### 8.1 Schema elettrico

Fig.44 Schema elettrico



AD-0001189-01

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Pannello di controllo caldaia                               | 13 | Sensore della temperatura di ritorno (RTs)  |
| 2  | Illuminazione   | 14 | Sensore di pressione idraulica (WPs)  |
| 3  | Elettrodo di accensione/ionizzazione (E)                    | 15 | Pressostato differenziale dell'aria (PS)  |
| 4  | Trasformatore di accensione (IT)                            | 16 | Sonda gas combusti (FGs)  |
| 5  | Interruttore On/Off (AU)                                    | 17 | Comando ventilatore (PWM)   |
| 6  | Alimentazione (P)   | 18 | Controllo delle perdite di gas VPS  |
| 7  | Connettore di servizio / collegamento PC                    | 19 | Pressostato del gas GPS   |
| 8  | Pannello di controllo (HMI)                                 | 20 | Valvola gas 1   |
| 9  | Mandata ventilatore (P)                                     | 21 | Valvola gas 2   |
| 10 | Parametro di archiviazione (PSU)                            | 22 | PCB standard  |
| 11 | Sonda di mandata (FTs)                                      | 23 | Connessioni L-Bus per PCB di controllo addizionale<br>(a seconda del modello della caldaia) |
| 12 | Sensore di temperatura dello scambiatore di calore<br>(HEs) |    |   |

## 9 Ricambi

---

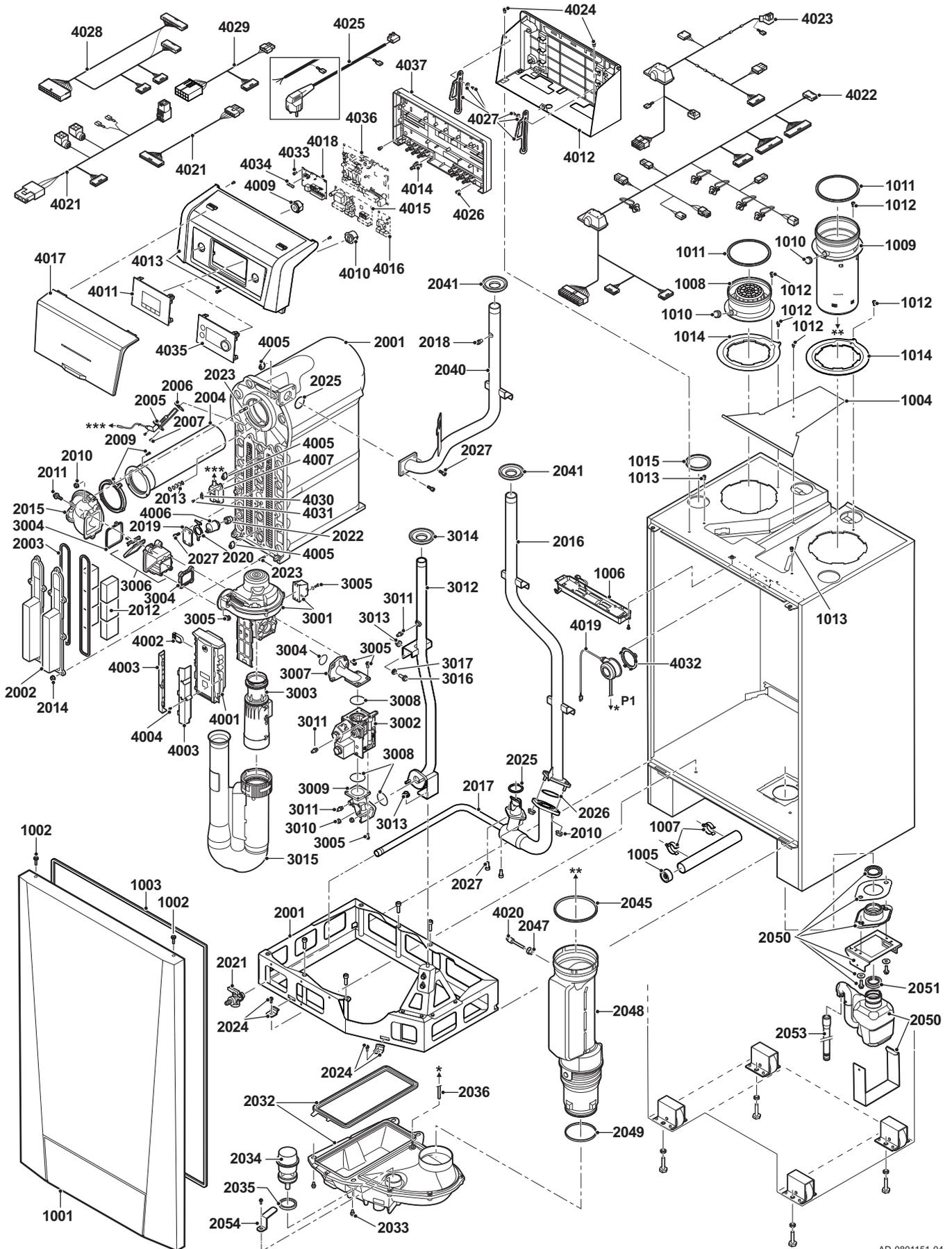
### 9.1 Generalità

---

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

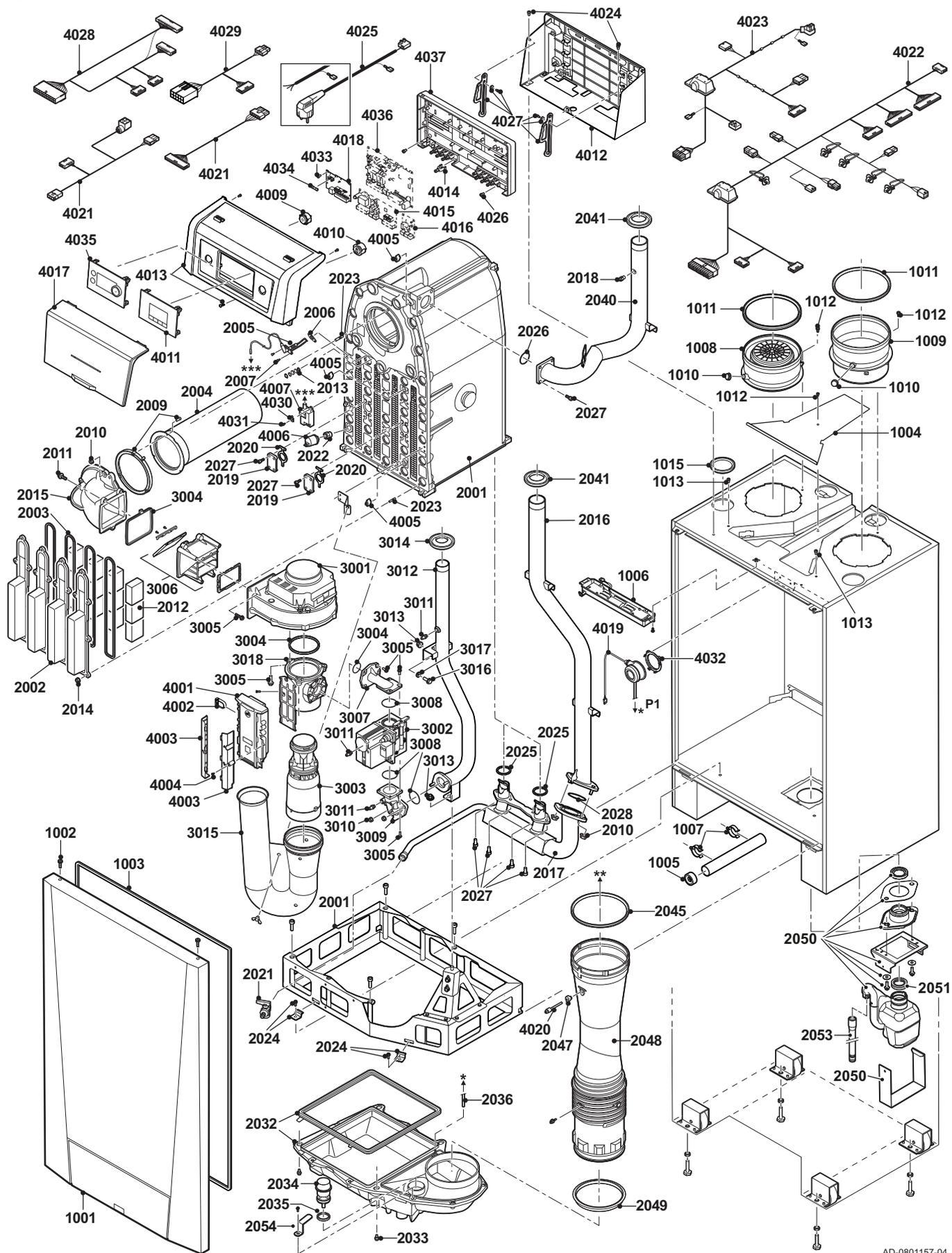
## 9.2 Componenti

Fig.45 ModuPower 220 160



AD-0801151-04

Fig.46 ModuPower 220 200 - 250 - 300



AD-0801157-04







**Istruzioni originali - © Copyright**

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

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

