



## Manuale di manutenzione

Caldaia a pavimento ad alta efficienza

**ModuPower 210**

113 - 160 - 200

**Gentile cliente,**

grazie per aver acquistato questo apparecchio. Legga attentamente il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e lo riponga in un luogo sicuro per consultazioni successive. Per garantire un costante funzionamento efficiente e sicuro, consigliamo di eseguire regolarmente la manutenzione del prodotto. La nostra organizzazione di assistenza e post-vendita può fornire sostegno a riguardo. Ci auguriamo possa usufruire per anni di un funzionamento privo di inconvenienti di questo prodotto.

# Indice

<b>1</b>	<b>A proposito di questo manuale</b>	<b>5</b>
1.1	Documentazione aggiuntiva	5
1.2	Simboli utilizzati nel manuale	5
<b>2</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>5</b>
2.1	Tipi di caldaia	5
2.2	Componenti principali	6
2.3	Introduzione alla piattaforma elettronica	7
<b>3</b>	<b>Utilizzo del pannello di controllo</b>	<b>8</b>
3.1	Componenti del pannello di controllo	8
3.2	Descrizione della visualizzazione iniziale	8
3.3	Descrizione del menu principale	8
3.4	Descrizione delle icone visualizzate sul display	9
<b>4</b>	<b>Istruzioni per l'installatore</b>	<b>10</b>
4.1	Accesso ai menu del livello utente	10
4.2	Accesso al livello installatore	11
4.3	Creazione di un collegamento Bluetooth	11
4.4	Messa in servizio dell'apparecchio	12
4.4.1	Menu spazzacamino	12
4.4.2	Salvare le impostazioni di messa in servizio	13
4.5	Configurazione dell'impianto a livello installatore	14
4.5.1	Modifica delle impostazioni del pannello di controllo	14
4.5.2	Impostazione dati installatore	14
4.5.3	Regolazione dei parametri	15
4.5.4	Impostazione della curva di riscaldamento	15
4.5.5	Aumento temporaneo della temperatura dell'acqua calda sanitaria	16
4.6	Manutenzione dell'impianto	16
4.6.1	Visualizzazione notifica di servizio	16
4.6.2	Lettura dei valori misurati	16
4.6.3	Visualizzazione informazioni su produzione e software	17
4.6.4	Deareazione manuale	17
4.7	Resettare o ripristinare le impostazioni	18
4.7.1	Resettare i numeri di configurazione CN1 e CN2	18
4.7.2	Esecuzione di un auto-rilevamento	18
4.7.3	Ripristino delle impostazioni di messa in servizio	19
4.7.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	19
4.8	Impostazioni avanzate	19
4.8.1	Impostazioni degli avvisi di manutenzione	19
4.8.2	Modifica dell'impostazione del $\Delta T$	19
4.8.3	Asciugatura del massetto	20
4.8.4	Controllo in cascata	20
<b>5</b>	<b>Impostazioni</b>	<b>22</b>
5.1	Introduzione ai codici dei parametri	22
5.2	Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali	22
5.3	Lista dei parametri	23
5.3.1	CU-GH13 Parametri dell'unità di controllo	23
5.4	Elenco dei valori misurati	29
5.4.1	Contatori del pannello di controllo CU-GH13	29
5.4.2	Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH13	30
5.4.3	Stati e sottostati	33
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>35</b>
6.1	Direttive di manutenzione	35
6.2	Apertura della caldaia	36
6.3	Interventi di ispezione e manutenzione standard	36
6.3.1	Preparazione	36
6.3.2	Controllo della qualità dell'acqua	38
6.3.3	Controllo del pressostato differenziale aria	39
6.4	Operazioni di manutenzione specifiche	40
6.4.1	Pulizia del ventilatore e del venturi	40
6.4.2	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione	41

6.4.3	Pulizia del bruciatore	42
6.4.4	Pulizia dello scambiatore di calore	43
6.4.5	Pulizia del collettore raccogli condensa	44
6.4.6	Pulizia del sifone	44
6.4.7	Montaggio dopo la manutenzione	45
6.5	Completamento dei lavori	47
<b>7</b>	<b>Risoluzione delle anomalie</b>	<b>47</b>
7.1	Codici anomalia	47
7.1.1	Visualizzazione dei codici di errore	47
7.1.2	Avvertenza	48
7.1.3	Blocco provvisorio	49
7.1.4	Blocco permanente	53
7.2	Cronologia errori	57
7.2.1	Lettura e cancellazione della cronologia errori	57
<b>8</b>	<b>Caratteristiche Tecniche</b>	<b>58</b>
8.1	Schema elettrico	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
- Informazioni sul prodotto
- 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 Tipi di caldaia

Sono disponibili i seguenti tipi di caldaia:

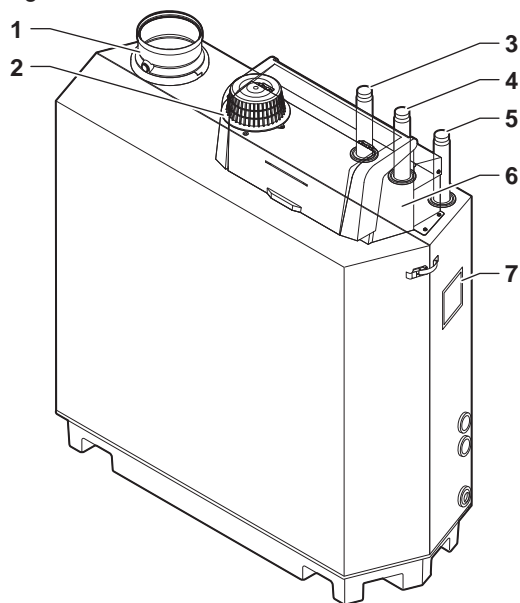
Tab.1 Tipi di caldaia

Nome	Potenza <sup>(1)</sup>	Dimensioni dello scambiatore di calore
ModuPower 210 113	121 kW	4 elementi
ModuPower 210 160	179 kW	5 elementi
ModuPower 210 200	217 kW	6 elementi

(1) Potenza nominale  $P_{nc}$  50/30 °C

## 2.2 Componenti principali

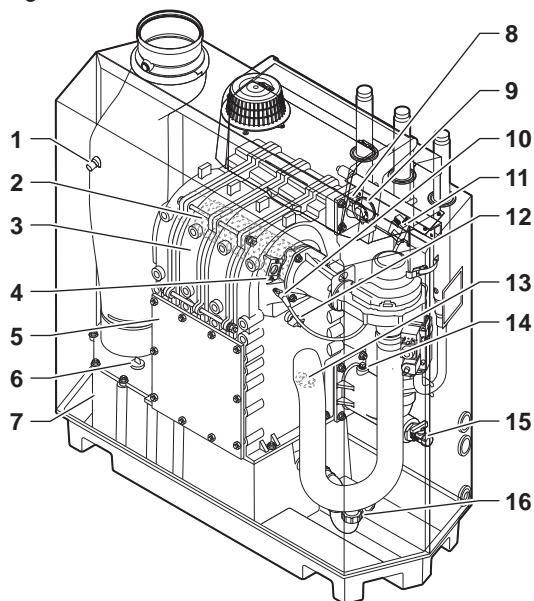
Fig.1 Generalità



AD-3002429-01

- 1 Collegamento dell'uscita fumi
- 2 Collegamento dell'ingresso aria
- 3 Collegamento della mandata
- 4 Collegamento del ritorno
- 5 Collegamento mandata gas
- 6 Pannello di controllo
- 7 Targa matricola

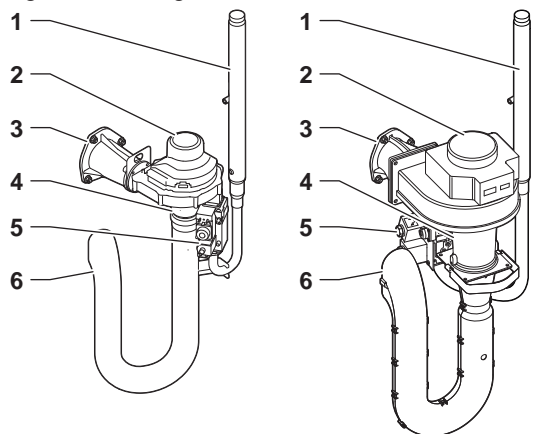
Fig.2 Interna



AD-3002430-01

- 1 Sonda della temperatura dei fumi
- 2 Bruciatore
- 3 Scambiatore di calore
- 4 Vetrino di ispezione della fiamma
- 5 Coperchio di ispezione
- 6 Tappo del collettore di raccolta della condensa
- 7 Raccogli condensa
- 8 Sensore della temperatura di mandata
- 9 Pressostato differenziale aria
- 10 Elettrodo di accensione / ionizzazione
- 11 Trasformatore di accensione / ionizzazione
- 12 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore
- 13 Sonda della temperatura di ritorno
- 14 Sensore di pressione dell'acqua (opzionale)
- 15 Valvola di riempimento e di svuotamento
- 16 Sifone

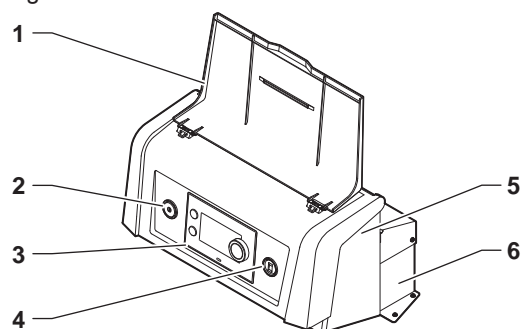
Fig.3 Unità gas - aria



AD-3002431-01

- 1 Tubo di mandata del gas
- 2 Ventilatore
- 3 Raccordo di collegamento gas - aria
- 4 Venturi
- 5 Valvola di comando gas
- 6 Silenziatore ingresso aria

Fig.4 Modulo di controllo



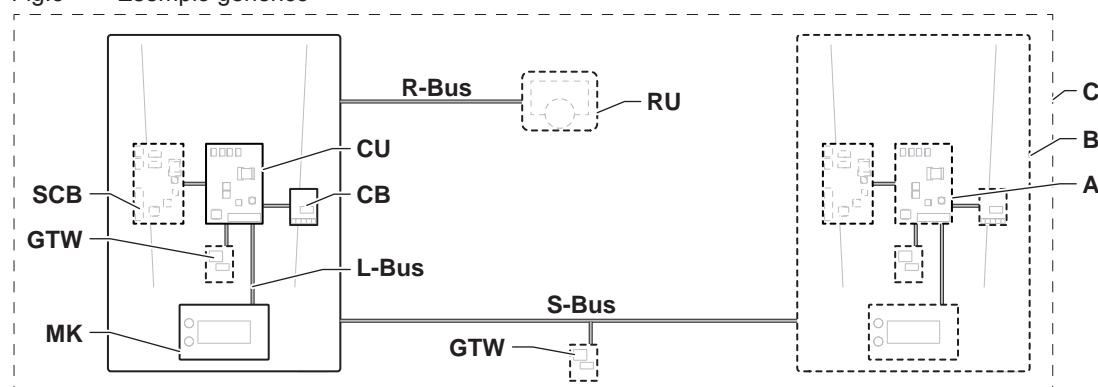
AD-3002432-01

- 1 Protezione del display
- 2 Pulsante di alimentazione
- 3 Pannello di controllo
- 4 Connettore di servizio
- 5 Parte anteriore del modulo di controllo - per schede di espansione e gateway
- 6 Parte posteriore del modulo di controllo - per unità di controllo e schede di espansione

## 2.3 Introduzione alla piattaforma elettronica

La caldaia ModuPower 210 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.5 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

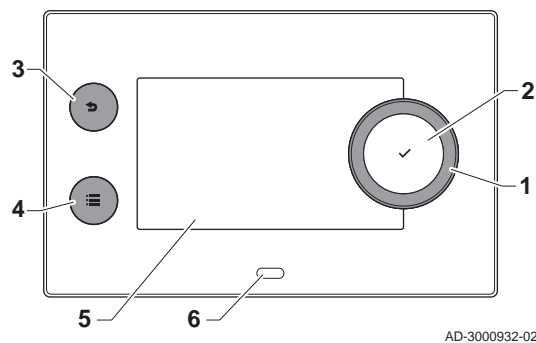
Tab.3 Dispositivi specifici consegnati unitamente alla caldaia ModuPower 210

Nome visualizzato sul display	Versione software	Descrizione	Funzione
CU-GH13	2.0	Unità di comando <b>CU-GH13</b>	L'unità di comando CU-GH13 gestisce tutte le funzionalità di base della caldaia ModuPower 210.
MK3	1.94	Pannello di controllo <b>HMI T-control</b>	HMI T-control è l'interfaccia utente della caldaia ModuPower 210.

## 3 Utilizzo del pannello di controllo

### 3.1 Componenti del pannello di controllo

Fig.6 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

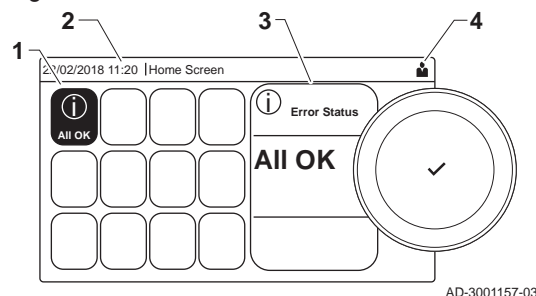
### 3.2 Descrizione della visualizzazione iniziale

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.7 Icone sulla visualizzazione iniziale



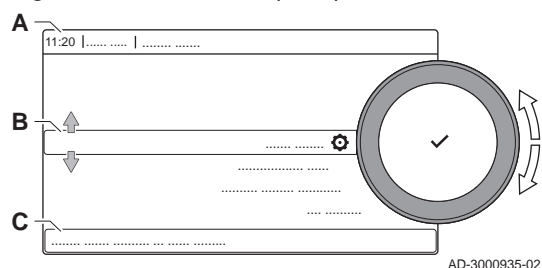
- 1 Riquadri: viene evidenziato il riquadro selezionato
- 2 Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)
- 3 Informazioni sul riquadro selezionato
- 4 Icone di indicazione del livello di navigazione, della modalità di funzionamento, degli errori e di altre informazioni.

### 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.8 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	
Bluetooth	
Impostazioni di sistema	
Informazioni sulla Versione	<b>i</b>




Tab.5 Menu disponibili per l'installatore 

Descrizione	Icona
Disabilita accesso installatore	
Impostazione dell'Impianto	
Menu Messa in servizio	
Menu Manutenzione Avanzata	
Cronologia Errori	
Bluetooth	
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.

Icona	Descrizione
	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.
	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

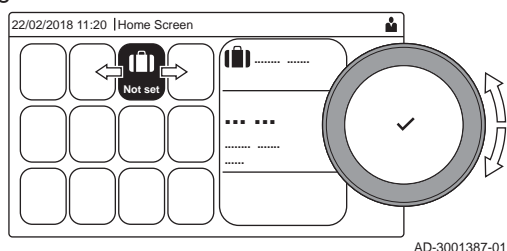
Icona	Descrizione
	Icona tutte le zone (gruppi).
	Icona soggiorno.
	Icona cucina.
	Icona camera da letto.
	Icona studio.
	Icona cantina.

## 4 Istruzioni per l'installatore

### 4.1 Accesso ai menu del livello utente

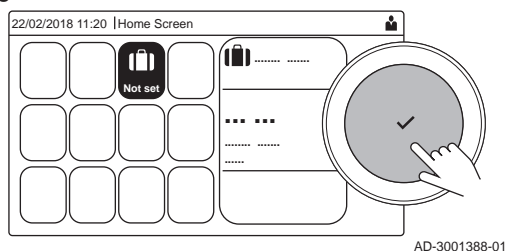
I riquadri sul menu principale garantiscono all'utente un rapido accesso ai menu corrispondenti.

Fig.9 Selezione menu




1. Selezionare il menu richiesto utilizzando la manopola.

Fig.10 Conferma della selezione del menu




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 ✓.

- 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 tasto .




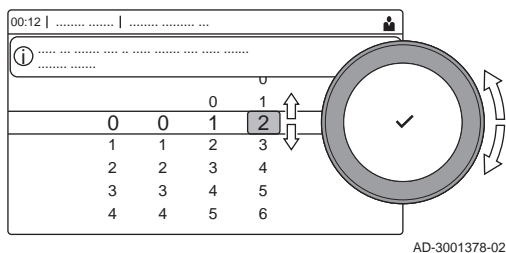
- Accedere al livello installatore mediante il riquadro:
  - Selezionare il riquadro .
  - Utilizzare il codice: **0012**.  
⇒ Il riquadro  indica che l'accesso installatore è **On**, e l'icona presente nell'angolo superiore destro del display diventa .

Fig.11 Livello installatore




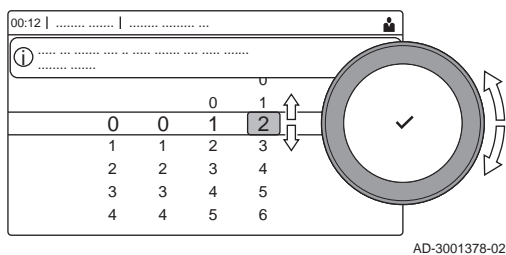
- Accedere al livello installatore mediante il menu:
  - Selezionare **Abilita accesso installatore** dal **Menu Principale**.
  - Utilizzare il codice: **0012**.  
⇒ Quando il livello installatore viene abilitato o disabilitato, lo stato del riquadro  passa a **On** o a **Off**.

Fig.12 Livello installatore



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 Creazione di un collegamento Bluetooth

Per stabilire un collegamento Bluetooth, procedere come segue:

### ▶▶ ≡ > Bluetooth


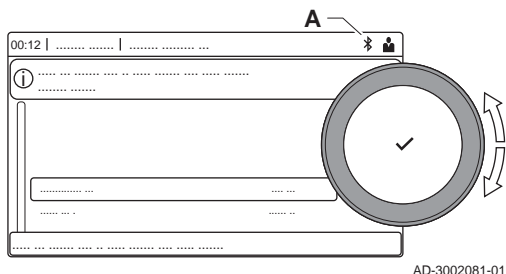

- Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il tasto .

Fig.13 Bluetooth abilitato





- Abilitare il Bluetooth sull'apparecchio:
  - Il Bluetooth è abilitato quando è visualizzata l'icona Bluetooth

- Nella maggior parte dei casi, il Bluetooth è abilitato nelle impostazioni di fabbrica.

- Premere il pulsante .
    - Selezionare **Bluetooth**.
    - Selezionare **Bluetooth**.
    - Selezionare **Acceso**.  
⇒ Ora il Bluetooth è abilitato.
- Collegarsi all'apparecchio con un dispositivo mobile:
  - Sul dispositivo mobile, collegarsi al dispositivo .  
⇒ L'apparecchio rileva la richiesta di abbinamento in ingresso, e indica il codice di abbinamento e lo stato del Bluetooth.
  - Utilizzare il codice di abbinamento visualizzato sull'apparecchio.
  - Prima di interagire con l'apparecchio, attendere il completamento del processo di abbinamento.

## 4.4 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 tasto .

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.

### 4.4.1 Menu spazzacamino


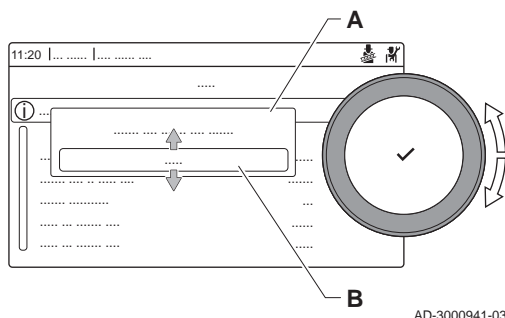
Selezionare il riquadro  per aprire il menu spazzacamino. Apparirà il menu **Modifica modalità test di carico** :

Fig.14 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

**Vedere anche**

Valori di verifica/impostazioni per O2 a pieno carico, pagina 37  
 Valori di riferimento/impostazione per O2 a basso carico, pagina 38

### ■ Esecuzione del test alla massima potenza

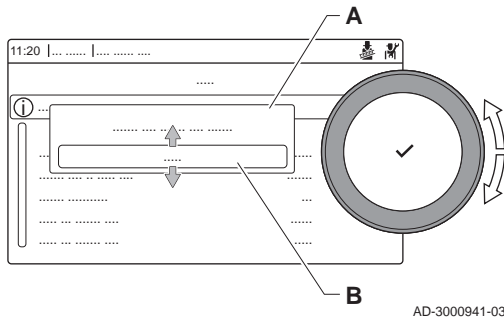
1. Selezionare il riquadro [📄].  
 ⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
2. Selezionare il test **Potenza media**.

- 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.15 Test alla massima potenza



AD-3000941-03

### ■ 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.

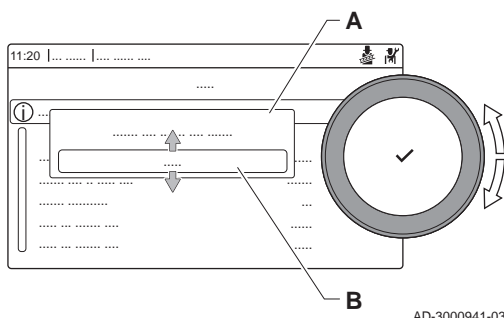
- A** Modifica modalità test di carico  
**B** Potenza bassa

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.16 Test di potenza alla potenza minima



AD-3000941-03

## 4.4.2 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 tasto ✓.






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.

## 4.5 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
	ACS interna	Acqua calda sanitaria prodotta dalla caldaia
	CIRCA / CH	Circuito di riscaldamento
	Autoriempimento CR	Regolare o avviare il riempimento automatico
	Caldaia commerciale	Caldaia a gas
	Apparecch funz a gas	Caldaia a gas
	Funzion tempo doccia	Attivare la funzione temporizzata della doccia



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

### 4.5.1 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 tasto .

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 dall'apparecchio dettagliate informazioni riguardanti la licenza

### 4.5.2 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 tasto ✓.

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

### 4.5.3 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.

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

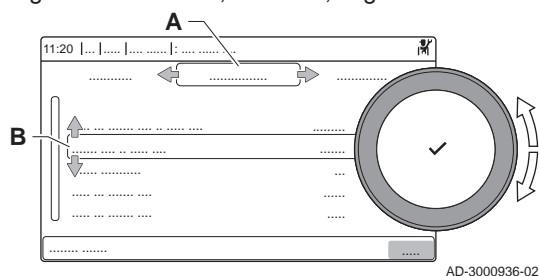
▶▶ ☰ > **Impostazione dell'Impianto** > selezionare la zona o il dispositivo > **Parametri, contatori, segnali** > **Parametri**

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

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**.
5. Selezionare **Parametri**.

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

Fig.17 Parametri, contatori, segnali



### 4.5.4 Impostazione della curva di riscaldamento

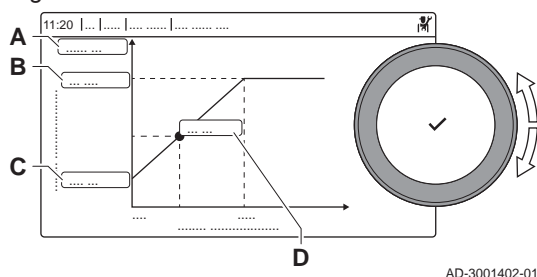
Quando l'impianto è collegato ad un sensore di temperatura esterna, il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura di mandata del riscaldamento è controllato da una curva di riscaldamento. Questa curva può essere regolata in base ai requisiti dell'impianto.

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

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

1. Selezionare il riquadro della zona che si desidera configurare.
2. Selezionare **Strategia controllo**.

Fig.18 La curva di riscaldamento



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:

Tab.14 Impostazioni

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

#### 4.5.5 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 tasto ✓.

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**.

## 4.6 Manutenzione dell'impianto

### 4.6.1 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 tasto ✓.

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

### 4.6.2 Lettura dei valori misurati

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



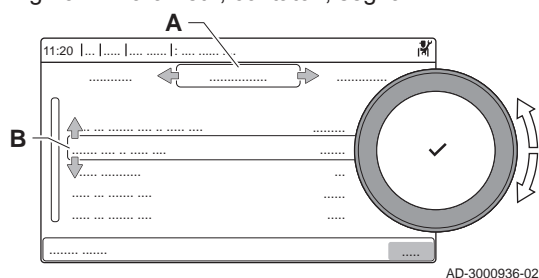
- ▶▶ ≡ > **Impostazione dell'Impianto** > selezionare la zona o il dispositivo > **Parametri, contatori, segnali** > **Contatori** o **Segnali**

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

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.19 Parametri, contatori, segnali



AD-3000936-02

#### 4.6.3 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**

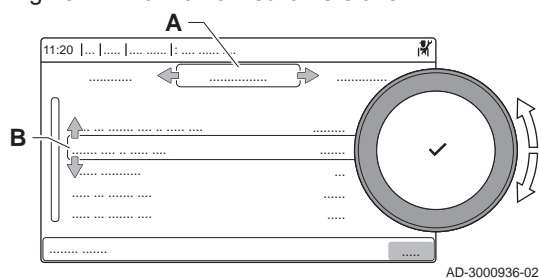
💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il tasto ✓.

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **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.

Fig.20 Informazioni sulla versione



AD-3000936-02

#### 4.6.4 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 tasto ✓.

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.

## 4.7 Resetare o ripristinare le impostazioni

### 4.7.1 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.

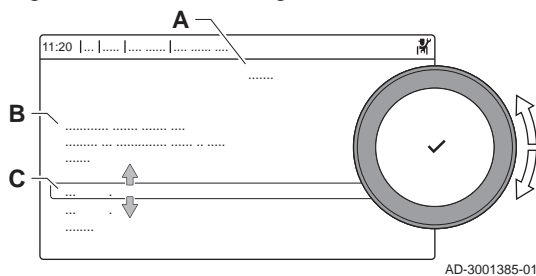
- Per ripristinare tali impostazioni in seguito al reset, utilizzare le impostazioni di messa in servizio salvate.
- Qualora non sia stata salvata alcuna impostazione di messa in servizio, prendere nota delle impostazioni personalizzate prima di procedere al ripristino. Accertarsi di comprendere tutti 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 tasto **✓**.

Fig.21 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 resetare.
5. Selezionare e modificare l'impostazione **CN1**.
6. Selezionare e modificare l'impostazione **CN2**.
7. Selezionare **Conferma** per confermare i numeri modificati.

### 4.7.2 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 tasto **✓**.

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

### 4.7.3 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 tasto ✓.

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.

### 4.7.4 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 tasto ✓.

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.

## 4.8 Impostazioni avanzate

### 4.8.1 Impostazioni degli avvisi di manutenzione

Questo apparecchio può avvertire l'utente quando è necessario effettuare un intervento di manutenzione. I controlli terranno traccia di due contatori:

- Il numero totale di ore di funzionamento del bruciatore dall'ultima revisione (**AC002**)
- Il numero totale di ore di collegamento all'alimentazione di rete dall'ultima revisione (**AC003**)

Quando uno di questi valori raggiungerà il valore impostato nei parametri **AP009** o **AP011**, l'utente verrà avvertito sul pannello di controllo.

Tab.15 Impostazioni dei parametri degli avvisi di manutenzione

Codice	Testo visualizzato	Consiglio
AP009	Ore manutenzione	Impostare ad un valore che rispecchi le condizioni di funzionamento. Si tratta, solitamente, di 3000 ore per una caldaia commerciale in un normale impianto di riscaldamento.
AP010	Notifica di manutenz	Impostarlo a 1 = Notifica personaliz. per utilizzare i valori impostati in AP009 e in AP011
AP011	Ore serviz pre manut	Impostare su un valore che si adatti alle condizioni di funzionamento. Si tratta, solitamente, di 8750 ore (1 anno) per una caldaia commerciale in un normale impianto di riscaldamento.

### 4.8.2 Modifica dell'impostazione del $\Delta T$

Il  $\Delta T$  è impostato in fabbrica a 25 °C. Può essere aumentato da parte di un tecnico Paradigma. Contattare Paradigma per ulteriori informazioni.

**Importante**

Quando si aumenta il  $\Delta T$ , l'unità di controllo limita la temperatura di mandata ad un massimo di 80 °C.

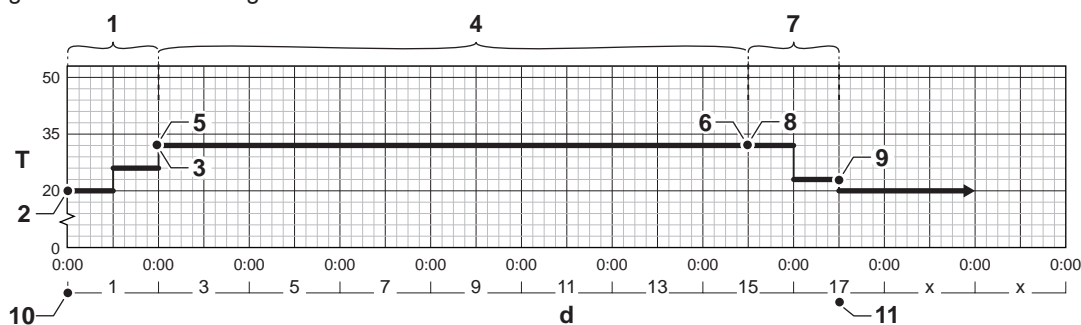
**4.8.3 Asciugatura del massetto**

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

**Importante**

- L'impostazione di queste temperature deve seguire le raccomandazioni del livello del massetto.
- L'attivazione di questa funzione tramite il parametro **ZP090** disattiva tutte le altre funzioni del regolatore nella zona.
- Quando la funzione asciuga massetto è attiva su un circuito, tutti gli altri circuiti, compreso quello dell'acqua calda sanitaria, continuano a funzionare.
- È possibile utilizzare la funzione asciuga massetto sui circuiti A e B. Le impostazioni dei parametri devono essere effettuate sulla PCB che controlla il circuito interessato.

Fig.22 Curva di asciugatura del massetto



AD-3001406-02

- |  |  |
|--|--|
| <b>d</b> Numero di giorni  | <b>6</b> Temperatura fine fase 2 (parametro <b>ZP050</b> )                                       |
| <b>T</b> Temperatura di setpoint del riscaldamento   | <b>7</b> Numero di giorni nella fase 3 della funzione asciuga massetto (parametro <b>ZP060</b> ) |
| <b>1</b> Numero di giorni nella fase 1 della funzione asciuga massetto (parametro <b>ZP000</b> ) | <b>8</b> Temperatura inizio fase 3 (parametro <b>ZP070</b> )                                     |
| <b>2</b> Temperatura inizio fase 1 (parametro <b>ZP010</b> )                                     | <b>9</b> Temperatura fine fase 3 (parametro <b>ZP080</b> )                                       |
| <b>3</b> Temperatura fine fase 1 (parametro <b>ZP020</b> )                                       | <b>10</b> Avvio della funzione asciuga massetto  |
| <b>4</b> Numero di giorni nella fase 2 della funzione asciuga massetto (parametro <b>ZP030</b> ) | <b>11</b> Termine della funzione asciuga massetto, ritorno al funzionamento normale              |
| <b>5</b> Temperatura inizio fase 2 (parametro <b>ZP040</b> )                                     |  |

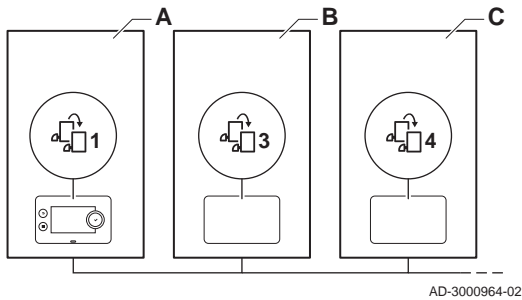
**Importante**

Ogni giorno a mezzanotte la funzione asciuga massetto ricalcola il setpoint della temperatura di inizio e decrementa il numero di giorni rimanenti.

**4.8.4 Controllo in cascata**

Con il HMI T-control montato nella caldaia master è possibile gestire fino a 7 caldaie in cascata. La sonda del sistema è collegata alla caldaia master. Tutte le caldaie nella cascata sono collegate mediante un cavo S-BUS. Le caldaie sono numerate automaticamente:

Fig.23 Numerazione in cascata



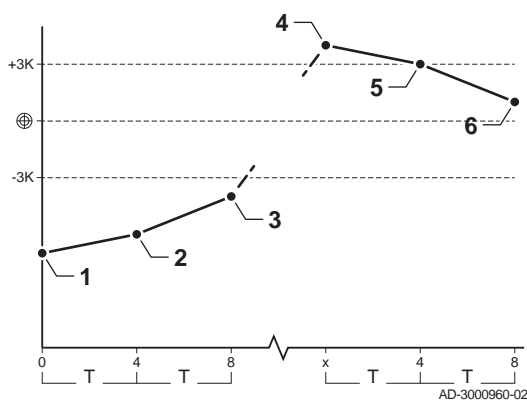
- A La caldaia master è distinta dal numero 1.
- B La prima caldaia slave è distinta dal numero 3 (la numero 2 non esiste).
- C La seconda caldaia slave è distinta dal numero 4; e così via.

Vi sono due opzioni per la gestione del comando a cascata:

- Aggiunta successiva di caldaie supplementari (controllo tradizionale).
- Aggiunta simultanea di caldaie supplementari (controllo in parallelo).

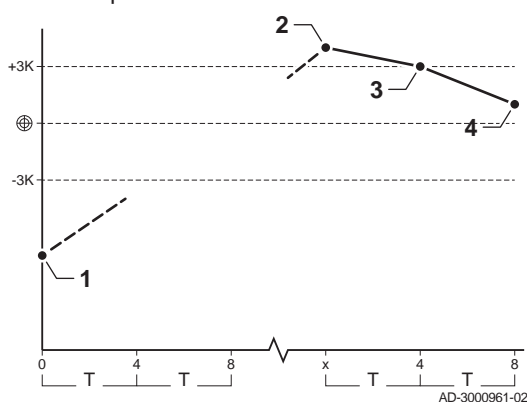
La gestione dell'algoritmo a cascata può essere modificata con il parametro **NP006**.

Fig.24 Gestione del comando a cascata tradizionale



- 1 La prima caldaia si avvia quando la temperatura dell'impianto risulta sotto il set point di 3°C.
  - 2 Dopo 4 minuti, la seconda caldaia si avvia se  $\Delta T < 6K$  e la temperatura dell'impianto risulta ancora sotto il set point di più di 3°C.
  - 3 Dopo 8 minuti, la terza caldaia si avvia se  $\Delta T < 6K$  e la temperatura dell'impianto risulta ancora sotto il set point di più di 3°C.
  - 4 La prima caldaia si arresta quando la temperatura dell'impianto risulta sopra il set point di 3°C.
  - 5 Dopo 4 minuti, la seconda caldaia si arresta se  $\Delta T < 6K$  e la temperatura dell'impianto risulta ancora sopra il set point di più di 3°C.
  - 6 Dopo 8 minuti, la terza caldaia si arresta se  $\Delta T < 6K$  e la temperatura dell'impianto risulta ancora sopra il set point di più di 3°C.
- T La durata tra l'avvio e l'arresto delle caldaie può essere modificata con il parametro **NP009**.

Fig.25 Gestione del comando a cascata in parallelo



- 1 Tutte le caldaie nella cascata si avviano quando la temperatura dell'impianto risulta sotto il set point di 3°C.
  - 2 La prima caldaia si arresta quando la temperatura dell'impianto risulta sopra il set point di 3°C.
  - 3 Dopo 4 minuti, la seconda caldaia si arresta se  $\Delta T < 6K$  e la temperatura dell'impianto risulta ancora sopra il set point di più di 3°C.
  - 4 Dopo 8 minuti, la terza caldaia si arresta se  $\Delta T < 6K$  e la temperatura dell'impianto risulta ancora sopra il set point di più di 3°C.
- T La durata tra l'avvio e l'arresto delle caldaie può essere modificata con il parametro **NP009**.

Algoritmo a cascata basato sulla temperatura; il set point inviato alla caldaia operativa è:

- Potenza; in base alle richieste delle zone.
- Temperatura; set point di potenza in base alle richieste delle zone + calcolo dell'errore.

Algoritmo a cascata basato sulla potenza; il set point inviato alla caldaia operativa è:

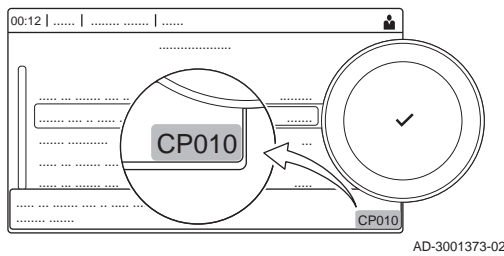
- Potenza; in base agli algoritmi PI.
- Temperatura; -90°C

Il tipo di algoritmo a cascata può essere modificato con il parametro **NP011**.

## 5 Impostazioni

### 5.1 Introduzione ai codici dei parametri

Fig.26 Codice sull' HMI T-control



AD-3001373-02

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.27 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
- Z** Zone: Zona

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.28 Seconda lettera

**CP010**

AD-3001376-01

La seconda lettera indica il tipo.

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

Fig.29 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.

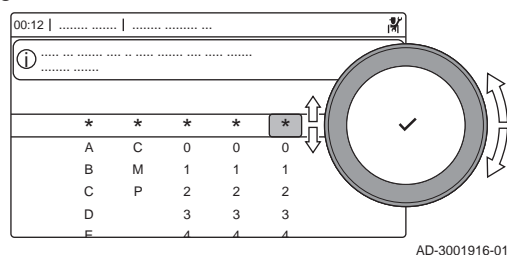
▶▶ ≡ > **Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint**



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

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

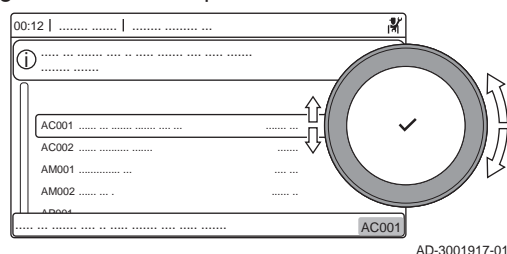
Fig.30 Ricerca



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.31 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 CU-GH13 Parametri dell'unità di controllo

Tutte le tabelle mostrano i valori di fabbrica dei parametri.



#### Importante

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

Tab.16 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	≡ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai parametri tramite la funzione Ricerca datapoint: ≡ &gt; Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</p>	

Tab.17 Impostazioni di fabbrica a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
AP016	Funz on/off risc.cen	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	1	1	1
AP017	Funz on/off ACS	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta ACS	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	1	1	1
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
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Area, val imp1	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 – 30 °C	CIRCA	16 16 16 16 16 16	16 16 16 16 16 16	16 16 16 16 16 16
CP200	Val imp manual Tamb	Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
CP320	Mod operativa zona	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento	CIRCA	0	0	0
CP510	Val. imp. temp amb	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20
CP550	Zona Caminetto	La modalità Caminetto è attiva	0 = Spento 1 = Acceso	CIRCA	0	0	0
CP570	Zona, pr. orario sel	Programma orario selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3	CIRCA	0	0	0
CP660	Icona visual. zona	Scelta dell'icona per visualizzare la zona	0 = Nessuno 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato	CIRCA	0	0	0
CP750	TmpPre-risc.max.zona	Tempo massimo di preriscaldamento zona	0 – 240 Min	CIRCA	0	0	0

Tab.18 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > <b>Impostazione dell'Impianto &gt; CU-GH13 &gt; Sottomenu <sup>(1)</sup> &gt; Parametri, contatori, segnali &gt; Parametri &gt; Generale <sup>(2)</sup></b>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai parametri tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; <b>Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</b></p>	

Tab.19 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
AP001	Funzione BL	Selezione funzione ingresso BL	1 = Blocco completo 2 = Blocco parziale 3 = Blocco reset utente	Apparecch funz a gas	1	1	1
AP006	Pressione acqua min.	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa	0 – 6 bar	Apparecch funz a gas	0.8	0.8	0.8
AP008	Tem. attesa rilascio	Tempo di attesa dopo la chiusura del contatto di sblocco per l'avvio del generatore di calore.	0 – 255 Sec	Apparecch funz a gas	0	0	0
AP009	Ore manutenzione	Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione	100 – 25500 Ore	Apparecch funz a gas	8750	8750	8750
AP010	Notifica di manutenzione	Selezionare tipo notifica manutenzione	0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. 2 = Notifica ABC 3 = Notifica D	Apparecch funz a gas	3	3	3
AP011	Ore servizi premanut	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione	100 – 51000 Ore	Apparecch funz a gas	17500	17500	17500
AP013	Funzione rilascio	Funzione del contatto dell'ingresso di rilascio	0 = Disabilitato 1 = Blocco totale 2 = Riscald. bloccato	Apparecch funz a gas	1	1	1



Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
AP018	Imp. ingr. rilascio	Configurazione del contatto dell'ingresso di rilascio (normalmente aperto o normalmente chiuso)	0 = Normalmente aperto 1 = Normalmente chiuso	Apparecch funz a gas	0	0	0
AP056	Pres. sensore ext.	Attiva/disattiva presenza sensore esterno	0 = Nessun sens. estern 1 = AF60	Temperatura esterna	0	0	0
AP063	Setpoint max temp RC	Setpoint della massima temperatura di mandata del riscaldamento	20 – 90 °C	Gener. calore generic Apparecch funz a gas	90	90	90
AP073	EstateInvernoAp	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	15 – 30.5 °C	Temperatura esterna	22	22	22
AP079	Inerzia edificio	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento	0 – 10	Temperatura esterna	3	3	3
AP080	Temp. ext. antigelo	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo	-30 – 20 °C	Temperatura esterna	-10	-10	-10
AP091	Origine sonda estern	Tipo di collegamento da utilizzare per la sonda esterna	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore Wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	Temperatura esterna	0	0	0
AP098	Config. contatto BL1	Configurazione contatto ingresso BL1	0 = Aperto 1 = Chiuso	Apparecch funz a gas	1	1	1
CP000	Max Tmand impst zona	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	7 – 100 °C	CIRCA	80	80	80
CP020	Funzionamento zona	Funzionalità della zona	0 = Disabilitare 1 = Diretto 2 = Circuito miscelato 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventilconvettore 6 = Bollitore ACS 7 = ACS elettrica 8 = Programmazione 9 = Calore di processo 10 = Stratificazione ACS 11 = Accumulo ACS interno	CIRCA	1	1	1
CP040	Zona, post-fun pompa	Postfunzionamento pompa di zona	0 – 20 Min	CIRCA	0	0	0
CP060	Val Timp vacanz zona	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza	5 – 20 °C	CIRCA	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	CIRCA	16	16	16
CP210	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità comfort	15 – 90 °C	CIRCA	15	15	15
CP220	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità ridotta	15 – 90 °C	CIRCA	15	15	15
CP230	Pendenz Curv Ris zon	Pendenza della curva di riscaldamento della zona	0 – 4	CIRCA	1.5	1.5	1.5

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
CP240	Influenza unità amb	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona	0 – 10	CIRCA	3	3	3
CP250	Calibraz unità amb	Calibrazione dell'unità ambiente zona	-5 – 5 °C	CIRCA	0	0	0
CP340	Mod notturna ridotta	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta	0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua	CIRCA	1	1	1
CP640	Contatt liv logic OT	Contatto liv logico Opentherm della zona	0 = Aperto 1 = Chiuso	CIRCA	1	1	1
CP730	Sel.Velocità-RiscZona	Selezione della velocità di riscaldamento della zona	0 = Bassissima 1 = Velocità min. 2 = Più lento 3 = Normale 4 = Più veloce 5 = Velocità max	CIRCA	0	0	0
CP740	Selez.vel.raffr.zona	Selezione della velocità di raffreddamento della zona	0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max	CIRCA	0	0	0
CP780	Strategia controllo	Selezione della strategia di controllo della zona	0 = Automatico 1 = Basato su T.Ambiente 2 = Basato su T.Ester-na 3 = Basato su T.Est-Amb.	CIRCA	0	0	0
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
GP007	GIRI/MIN Max RisCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1000 – 4500 Rpm	Apparecch funz a gas	6100	4800	5700
GP008	GIRI/MIN Min-Ventilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	900 – 3700 Rpm	Apparecch funz a gas	1300	1000	1200
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	900 – 5000 Rpm	Apparecch funz a gas	1700	1700	1700
GP021	Modulare Δ temp	Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia	5 – 40 °C	Apparecch funz a gas	30	30	30
PP015	Tempo post circ pump	Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo	1 – 99 Min	Apparecch funz a gas	3	3	3
PP016	Vel max pump Ris.Cen	Velocità massima della pompa di riscaldamento (%)	20 – 100 %	Apparecch funz a gas	100	100	100
PP018	Vel min pump RiscCen	Velocità minima della pompa di riscaldamento (%)	20 – 100 %	Apparecch funz a gas	20	20	20
PP023	Isteresi RC	Isteresi della temperatura del generatore di calore per l'avvio del riscaldamento	1 – 25 °C	Apparecch funz a gas	10	10	10
ZP000	T asciug. massetto 1	Imposta il numero di giorni trascorsi nella prima fase di asciugatura del massetto	0 – 30 Giorni	Circuito diretto	3	3	3
ZP010	T. inizio massetto 1	Imposta la temperatura iniziale per la prima fase di asciugatura del massetto	7 – 60 °C	Circuito diretto	20	20	20

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
ZP020	T. finale massetto 1	La temperatura finale per la prima fase di asciugatura del massetto	7 – 60 °C	Circuito diretto	32	32	32
ZP030	T asciug. massetto 2	Imposta il numero di giorni trascorsi nella seconda fase di asciugatura del massetto	0 – 30 Giorni	Circuito diretto	11	11	11
ZP040	T. inizio massetto 2	Imposta la temperatura iniziale per la seconda fase di asciugatura del massetto	7 – 60 °C	Circuito diretto	32	32	32
ZP050	T. finale massetto 2	La temperatura finale per la seconda fase di asciugatura del massetto	7 – 60 °C	Circuito diretto	32	32	32
ZP060	T asciug. massetto 3	Imposta il numero di giorni trascorsi nella terza fase di asciugatura del massetto	0 – 30 Giorni	Circuito diretto	2	2	2
ZP070	T. inizio massetto 3	Imposta la temperatura iniziale per la terza fase di asciugatura del massetto	7 – 60 °C	Circuito diretto	32	32	32
ZP080	T. finale massetto 3	La temperatura finale per la terza fase di asciugatura del massetto	7 – 60 °C	Circuito diretto	24	24	24
ZP090	Abil. asciug. mass.	Abilitare l'asciugatura del massetto della zona	0 = Spento 1 = Acceso	Circuito diretto	0	0	0

Tab.20 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > <b>Impostazione dell'Impianto</b> > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > <b>Parametri, contatori, segnali</b> > <b>Parametri</b> > <b>Avanzato</b> <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai parametri tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; <b>Impostazione dell'Impianto</b> &gt; <b>Ricerca datapoint</b></p>	

Tab.21 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
AP002	Richiesta calore man	Abilita funz.di richiesta calore manuale	0 = Spento 1 = Con setpoint	Apparecch funz a gas	0	0	0
AP003	Tem.attesa valv.fumi	Tempo di attesa del generatore di calore per l'apertura della valvola fumi	0 – 255 Sec	Apparecch funz a gas	0	0	0
AP004	Tem.attesa valv.idr.	Tempo di attesa del generatore di calore per l'apertura della valvola idraulica	0 – 255 Sec	Apparecch funz a gas	0	0	0
AP026	Setpoint HD man	Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore	7 – 90 °C	Apparecch funz a gas	40	40	40
AP061	Corr max imp sens	Massima correzione di temperatura impianto quando è disponibile un sensore di temperatura impianto	0 – 20 °C	Apparecch funz a gas	10	10	10
AP062	Fatt.P impianto sens	Fattore P (fattore di guadagno) per la correzione della temperatura dell'impianto	0.5 – 5	Apparecch funz a gas	1	1	1
AP102	Funz. pompa caldaia	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	0	0	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
CP010	Tmandata zona	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna	7 – 100 °C	CIRCA	90	90	90
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 9 = Pompa primaria	CIRCA	0	0	0
CP450	Tipo pompa	Il tipo di pompa collegata	0 = Acceso/Spento 1 = Modulante 2 = LIN modulante	CIRCA	0	0	0
CP520	Val impost potenza	Setpoint di potenza di zona	0 – 100 %	CIRCA	100	100	100
CP530	Vel. pompa PWM zona	Segnale PWM velocità pompa modulante della zona	20 – 100 %	CIRCA	100	100	100
CP680	Conf. acc. UA zona	Selezionare il canale bus dell'unità ambiente per questa zona	0 – 255	CIRCA	0	0	0
CP850	Bilanciam. idraulico	Operazione di bilanciamento idraulico possibile	0 = No 1 = Sì	CIRCA	0	0	0
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1000 – 7000 Rpm	Apparecch funz a gas	6100	4800	5700
DP010	Isteresi ACS	Isteresi di temperatura del generatore di calore per l'avvio di produzione ACS	1 – 10 °C	Apparecch funz a gas	5.5	5.5	5.5
DP011	Scostam. arresto ACS	Scostamento di temperatura del generatore di calore per l'arresto della produzione di ACS	0 – 100 °C	Apparecch funz a gas	5	5	5
DP020	Postf. pompa ACS/v3v	Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS	0 – 99 Sec	Apparecch funz a gas	15	15	15
DP140	Tipo carico ACS	Tipo carico ACS (0: Combi, 1: Solo)	0 = Combi 1 = Solo	Apparecch funz a gas	1	1	1
GP010	Controllo press.gas	Pressostato gas controllo on/off	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	1	1	1
GP017	%Potenza max	Percentuale di potenza massima in kiloWatt	0 – 1000 kW	Apparecch funz a gas	118.8	177.3	212.3
GP019	Tempo pre-purgo.	Tempo di funzionamento ventilatore prima dell'accensione bruciatore	1 – 255 Sec	Apparecch funz a gas	20	20	20
GP022	Tau filtro Tfa	Fattore tau per il calcolo della temperatura di mandata media	0 – 255	Apparecch funz a gas	10	10	10
GP024	Controllo VPS	Sistema di verifica della valvola di controllo on / off	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	1	1	1
GP050	% Potenza min	Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012	0 – 300 kW	Apparecch funz a gas	23	31	41
GP082	Spazzacamino su ACS	Abilita il circuito ACS durante la funzione spazzacamino	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	0	0	0
PP007	Tempo min anti-ciclo	Tempo minimo di attesa del generatore di calore a seguito di un arresto	1 – 20 Min	Apparecch funz a gas	3	3	3

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	113	160	200
PP012	Tempo di stabilizzaz	Tempo di stabilizzazione in riscaldamento dopo l'avvio del generatore di calore	0 – 180 Sec	Apparecch funz a gas	30	30	30
PP017	FattoreVelMax-Pompa	Massimo riscaldamento con carico minimo espresso in percentuale della velocità massima della pompa	0 – 100 %	Apparecch funz a gas	30	30	30

## 5.4 Elenco dei valori misurati

### 5.4.1 Contatori del pannello di controllo CU-GH13

Tab.22 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > <b>Impostazione dell'Impianto &gt; CU-GH13 &gt; Sottomenu <sup>(1)</sup> &gt; Parametri, contatori, segnali &gt; Contatori &gt; Generale <sup>(2)</sup></b>

(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.  
(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai contatori tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ > **Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint**

Tab.23 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 - 4294967295Ore	Funzionalità sistema
AC002	Ore funzionam.manut.	Ore di funzionamento dell'apparecchio dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 - 131070Ore	Apparecch funz a gas
AC003	Ore dalla manutenzione.	Ore trascorse dopo l'ultimo intervento di manutenzione	0 - 131070Ore	Apparecch funz a gas
AC004	Avvii dalla manutenzione	Numero di avvii del generatore di calore dall'ultimo intervento di manutenzione.	0 - 4294967295	Apparecch funz a gas
AC005	ConsumoEnergeticoRis	Consumo energetico del riscaldamento in kilowatt.ora	0 - 4294967295kWh	Gener.calore generic Apparecch funz a gas
AC006	Consumo energia ACS	Consumo energetico per acqua calda sanitaria in kilowatt.ora	0 - 4294967295kWh	Gener.calore generic Apparecch funz a gas
AC007	Consumo energia raff	Consumo energetico per raffrescamento in kilowatt.ora	0 - 4294967295kWh	Gener.calore generic
AC026	Ore funzion. pompa	Contatore con numero di ore di funzionamento pompa	0 - 4294967295Ore	Apparecch funz a gas
AC027	Avvii pompa	Contatore con numero di avvii pompa	0 - 4294967295	Apparecch funz a gas
DC004	Avvii ACS	Numero di avvii in ACS	0 - 4294967295	Apparecch funz a gas
DC005	Ore funzionam. ACS	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in ACS	0 - 4294967295Ore	Apparecch funz a gas
PC003	Ore funz. gen.calore	Totale ore di funzionamento dell'apparecchio in riscaldamento e ACS	0 - 65534Ore	Apparecch funz a gas

Tab.24 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Generale <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai contatori tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</p>	

Tab.25 Contatori a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
DC001	Cons EnergTotale ACS	Consumo energetico totale per produzione ACS	0 - 4294967295kW	Apparecch funz a gas
GC007	Avvii non riusciti	Numero di avvii non riusciti	0 - 65534	Apparecch funz a gas
PC002	Avvii totali	Numero totale di avvii del generatore di calore. Per riscaldamento e ACS	0 - 65534	Apparecch funz a gas
PC004	Tot.perd.fiam.bruc.	Numero totale perdita fiamma bruciatore	0 - 65534	Apparecch funz a gas

Tab.26 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Contatori > Avanzato <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I contatori sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai contatori tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</p>	

Tab.27 Contatori a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM033	Indic. serviz. succ.	Indicazione del servizio successivo		Apparecch funz a gas
PC001	ConsEnrTot Ri-sCentr.	Consumo energetico totale utilizzato dal riscaldamento	0 - 4294967295kW	Apparecch funz a gas

## 5.4.2 Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH13

Tab.28 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente alle segnalazioni tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</p>	

Tab.29 Segnalazioni a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM010	Velocità pompa	Velocità attuale della pompa	0 - 100%	Apparecch funz a gas
AM012	Stato apparecchio	Stato principale attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 33	Informaz. di stato Funzionalità sistema
AM014	Stato second appar.	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	 <b>Vedere</b> Stati e sottostati, pagina 33	Informaz. di stato Funzionalità sistema
AM015	Pompa in funzione?	La pompa è in funzione?	0 = Non attivo 1 = Attivo	Apparecch funz a gas
AM016	Temperatura mandata	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	-327.68 - 327.67°C	Responsabile di zona Gener.calore generic Apparecch funz a gas Bridge gestione prod
AM017	T scamb di calore	Temperatura dello scambiatore di calore	-25 - 150°C	Apparecch funz a gas
AM018	T ritorno	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-327.68 - 327.67°C	Responsabile di zona Apparecch funz a gas
AM019	Pressione dell'acqua	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0 - 25.5bar	Apparecch funz a gas
AM027	Temperatura esterna	Temperatura esterna istantanea	-70 - 70°C	Temperatura esterna Apparecch funz a gas
AM028	IngressoDa0a10V	Valore ingresso da 0 a 10 Volt. Significa che dipende dall'impost funz di ingresso corrente.	0 - 25V	Ingresso 0-10 volt
AM040	Temp di controllo	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	-327.68 - 327.67°C	Apparecch funz a gas
AM046	T. esterna Internet	Temperatura esterna ricevuta da una fonte collegata ad Internet	-70 - 70°C	Temperatura esterna
AM091	ModalitàStagionale	Mod stagionale attiva (estate / inverno)	0 = Inverno 1 = Protezione antigelo 2 = Banda estiva neutra 3 = Estate	Temperatura esterna
AM101	Setpoint interno	Setpoint Temperatura di mandata interna al sistema	0 - 120°C	Apparecch funz a gas
CM030	Tambiente Zona	Temperatura ambiente nella zona	0 - 50°C	CIRCA
CM120	Mod attuale Zona	Modalità attuale della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	CIRCA
CM130	Funz attuale zona	Attività attuale della zona	0 = Spento 1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	CIRCA

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
CM190	Val imp Tamb Zona	Valore di impostazione della temperatura ambiente della zona	5 - 30°C	CIRCA
CM210	temperatura ext zona	Temperatura attuale esterna zona	-70 - 70°C	CIRCA

Tab.30 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente alle segnalazioni tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</p>	

Tab.31 Segnalazioni al livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM006	Ingresso rilascio	Stato corrente dell'ingresso di rilascio	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
AM036	Temperatura fumi	Temperatura fumi in uscita dall'apparecchio	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
AM044	N. sonde supportate	Numero di sonde supportate dal dispositivo	0 - 255	Apparecch funz a gas
AM045	Sonda Press acq disp	È presente un sensore pressione acqua?	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
CM070	Setpoint Tmand zona	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0 - 150°C	CIRCA
CM140	OpenTherm area pres	Controller Open Therm connesso alla zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM150	Rich OnOff calor Zon	Presenza di richiesta On/Off di calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM160	Rich Modul calor Zon	Presenza di richiesta modulazione calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM200	Mod risc. att. zona	Display modalità di riscaldamento attuale zona	0 = Standby 1 = Riscaldamento 2 = Raffrescamento	CIRCA
GM001	GIRI/MIN att. vent.	GIRI/MIN att. vent.	0 - 8500Rpm	Apparecch funz a gas
GM002	Val GIRI/MIN ef vent	Setpoint GIRI/MIN attuale ventilatore	0 - 8500Rpm	Apparecch funz a gas
GM008	Corrent fiamm effett	Corrente fiamma effettiva misurata	0 - 25µA	Apparecch funz a gas
NM001	T man sist. cascata	Temperatura di mandata sistema a cascata	-10 - 120°C	Gener.calore generic Gener.cal.<>Utilizz.
PM002	Setpoint RC	Setpoint del riscaldamento centralizzato dell'apparecchio	0 - 125°C	Apparecch funz a gas
ZM000	Setpoint temp. mass.	Il setpoint della temperatura di mandata corrente per l'asciugatura del massetto	7 - 60°C	Circuito diretto



Tab.32 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu <sup>(1)</sup> > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Avanzato <sup>(2)</sup>
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente alle segnalazioni tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ &gt; Impostazione dell'Impianto &gt; Ricerca datapoint</p>	

Tab.33 Segnalazioni al livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM001	ACS attiva	L'apparecchio è attualmente in modalità produzione acqua calda sanitaria.	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
AM011	Manutenz. richiesta?	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
AM022	Rich. calore on/off	Richiesta calore on/off	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
AM024	Potenza rel. Corrent	Potenza relativa attuale dell'apparecchio	0 - 100%	Apparecch funz a gas
AM043	Reset aliment necess	È necessario un reset dell'alimentazione	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
AP078	Sonda ext abilitata	Sonda esterna abilitata per l'applicazione	0 = No 1 = Sì	Temperatura esterna
CM240	Temp. ext coll. zona	Temperatura esterna collegata zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM280	Setp T amb calc zona	Setpoint temperatura ambiente calcolato dal controllo temperatura di zona	0 - 100°C	CIRCA
CM390	Motivo zona off	Motivo per il quale un'attività della zona è spenta	0 = Nessuno 1 = Modalità vacanza 2 = Contatto On/Off 3 = Bilanciam. idraulico	CIRCA
GM015	Intererruttore VPS	Sistema di verifica valvola, aperto / chiuso	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
PM003	T Media mand RiscCen	Temperatura media di mandata attuale	-25 - 125°C	Apparecch funz a gas

### 5.4.3 Stati e sottostati

Tab.34 AM012 - Stati

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
0	Standby	L'apparecchio è in modalità standby.
1	Richiesta di calore	Richiesta di calore attiva.
2	Avvio generatore	L'apparecchio si avvia.
3	Generatore Risc	L'apparecchio è attivo per riscaldamento.
4	Generatore ACS	L'apparecchio è attivo per acqua calda sanitaria.
5	Arresto generatore	L'apparecchio si è arrestato.
6	Post circolaz.pompa	La pompa è attiva dopo l'arresto dell'apparecchio.
8	Arresto Controllato	L'apparecchio non si avvia perché le condizioni di avvio non sono rispettate.
9	Mod.blocco.temporan.	Una modalità di blocco è attiva.
10	Mod.blocco permanen.	Una modalità di chiusura è attiva.
11	Test potenza min	Modalità test a potenza bassa per riscaldamento attiva.
12	Test max.poten Risc.	Modalità test a pieno carico per riscaldamento attiva.
13	Test max potenza ACS	Modalità test a pieno carico per acqua calda sanitaria attiva.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
15	Richiesta calore man	Richiesta di calore manuale per il riscaldamento attiva.
16	Protezione Antigelo	La modalità di protezione antigelo è abilitata.
19	Reset in corso	L'apparecchio si resetta.
21	Arrestato	L'apparecchio si è arrestato. Deve essere resettato manualmente.
23	Test fabbrica	La modalità test di fabbrica è attiva.
200	Modalità dispositivo	L'interfaccia strumenti di servizio controlla le funzioni dell'apparecchio.
254	Sconosciuto	Lo stato attuale dell'apparecchio è indefinito.

Tab.35 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).
4	Attesa avvio cond.	L'apparecchio attende che la temperatura soddisfi le condizioni di avvio.
10	ChiusuraValvGasEster	Una valvola gas esterna viene aperta quando questa opzione è collegata all'apparecchio. Una scheda opzionale esterna deve essere collegata per azionare la valvola.
12	Chius.Valv.Scar.Fumi	La valvola fumi si apre.
13	Vent.inPreSpurg	Il ventilatore funziona più velocemente per la pre-deaerazione
14	Attesa segn.abilitaz	L'apparecchio attende la chiusura dell'ingresso di rilascio.
15	Coman.bruciat.attivo	Un comando di avvio del bruciatore è inviato al microcontrollore di sicurezza.
17	Preaccensione	L'accensione si avvia prima che la valvola gas si apra.
18	Accensione	L'accensione è attiva.
19	Controllo di fiamma	Il rilevamento fiamma è attivo dopo l'accensione.
20	Degasamento interno	Il ventilatore viene azionato per deaerare lo scambiatore di calore dopo un'accensione non riuscita.
30	Setp.inter.nominale	L'apparecchio opera per raggiungere il valore desiderato.
31	Setpoint intern.lim.	L'apparecchio opera per raggiungere il valore interno ridotto desiderato.
32	Contr.poten.nominale	L'apparecchio opera al livello di potenza desiderato.
33	ContrPot.Grad.Level1	La modulazione è arrestata a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 1.
34	ContrPot.Grad.Level2	La modulazione è impostata alla potenza minima a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 2.
35	ContrPot.Grad.Level3	L'apparecchio è in modalità di blocco a causa di una modifica della temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 3.
36	Cont.Pot.Protez.Fiam	La potenza del bruciatore è aumentata a causa del segnale di ionizzazione basso.
37	Tempo stabilizzaz.	L'apparecchio si trova nel periodo di stabilizzazione. Le temperature si devono stabilizzare e le protezioni di temperatura sono disabilitate.
38	Avvio raffrescamento	L'apparecchio funziona alla potenza di avvio per prevenire il rumore dell'avviamento a freddo.
39	Riprendere riscald.	L'apparecchio riprende il riscaldamento dopo un'interruzione di acqua calda sanitaria.
40	RimBrucDaUnitàSicur.	La richiesta del bruciatore è rimossa dal microcontrollore di sicurezza.
41	Post ventilazione	Il ventilatore funziona per deaerare lo scambiatore di calore dopo l'arresto dell'apparecchio.
44	Arresto ventilatore	Il ventilatore si è arrestato.
45	Pot.RidotPerTempFumi	La potenza dell'apparecchio è diminuita per abbassare la temperatura fumi.
48	Setpoint ridotto	La temperatura di mandata desiderata è ridotta per proteggere lo scambiatore di calore.
60	Post Circolaz. Pompa	La pompa è attiva dopo che l'apparecchio si è spento per portare il calore residuo nel sistema.
61	Avvio pompa	La pompa si è arrestata.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
63	ImpostTimerAnticiclo	
105	Calibrazione	Il processo di combustione è tarato dall'algoritmo elettronico di combustione.
200	Inizializz.terminata	Inizializzazione completata.
201	Inizializzazione CSU	Inizializzazione CSU in corso.
202	Inizi.identificatori	Inizializzazione degli identificatori in corso.
203	Inizial.ParametriBL.	Inizializzazione dei parametri di blocco in corso.
204	Inizializ.UnitàSicur	Inizializzazione dell'unità di sicurezza in corso.
205	Inizializ.Bloccaggio	Inizializzazione del blocco in corso.
254	Stato sconosciuto	Il substato è indefinito.
255	TroppiResetUSAtten1H	L'unità di sicurezza è in blocco a causa dei troppi reset. Attendere 60 minuti o scollegare e ricollegare nuovamente l'alimentazione elettrica.

## 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

È obbligatorio effettuare un controllo annuale.

- Eseguire le procedure di controllo e manutenzione standard una volta all'anno.
- Eseguire le procedure di manutenzione specifica, se necessario.



#### 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).

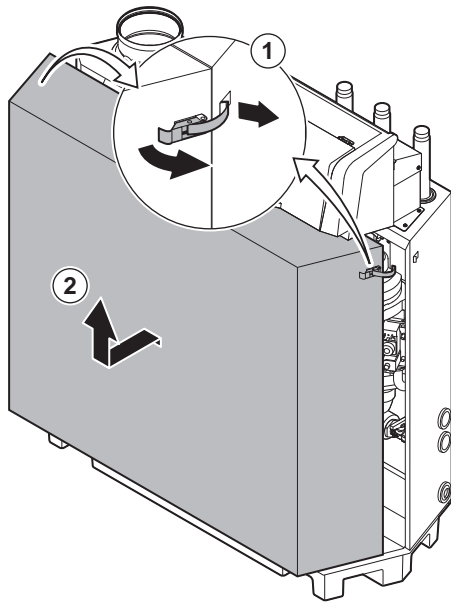


#### Pericolo di scossa elettrica

Accertarsi che la caldaia sia spenta.

## 6.2 Apertura della caldaia

Fig.32 Rimozione del pannello



1. Sbloccare i fermagli a molla su entrambi i lati della caldaia.
2. Rimuovere il pannello.

## 6.3 Interventi di ispezione e manutenzione standard

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

### 6.3.1 Preparazione

Prima di iniziare le attività di ispezione e di manutenzione, eseguire le seguenti operazioni:

1. Impostare la caldaia alla massima potenza fino a quando la temperatura di ritorno sarà pari a circa 65 °C, in modo da consentire l'asciugatura dello scambiatore di calore sul lato fumi.
2. Controllare la pressione dell'acqua.  
La pressione minima dell'acqua è pari a 0,8 bar. La pressione consigliata dell'acqua si trova tra 1,5 bar e 2,0 bar.
  - 2.1. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.
3. Controllare la corrente di ionizzazione a pieno carico e con un carico ridotto.  
Il valore è stabile dopo 1 minuto.
  - 3.1. Se il valore è inferiore a 4 µA, pulire o sostituire l'elettrodo di ionizzazione e accensione.
4. Controllare le condizioni e la tenuta dell'impianto di uscita fumi e di ingresso aria.
5. Controllare la combustione misurando la percentuale di O<sub>2</sub> presente nei fumi.



#### Importante

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



#### Vedere anche

Menu spazzacamino, pagina 12

### ■ Esecuzione del test alla massima potenza

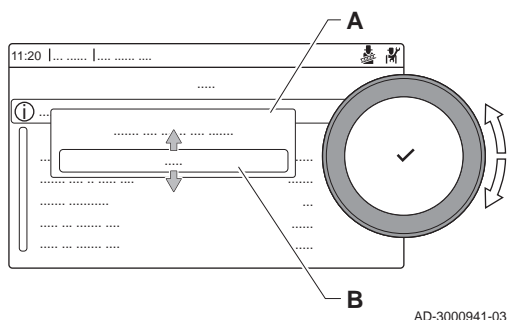
1. Selezionare il riquadro [👤].  
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
2. Selezionare il test **Potenza media**.

- 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.33 Test alla massima potenza



AD-3000941-03

### ■ Valori di verifica/impostazioni per O<sub>2</sub> a pieno carico

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

Tab.36 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla massima potenza per G20 (gas H)

Valori alla massima potenza per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 113	3,9 – 5,2 <sup>(1)</sup> – 6,5
ModuPower 210 160	4,3 – 5,2 <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 200	4,3 – 5,2 <sup>(1)</sup>

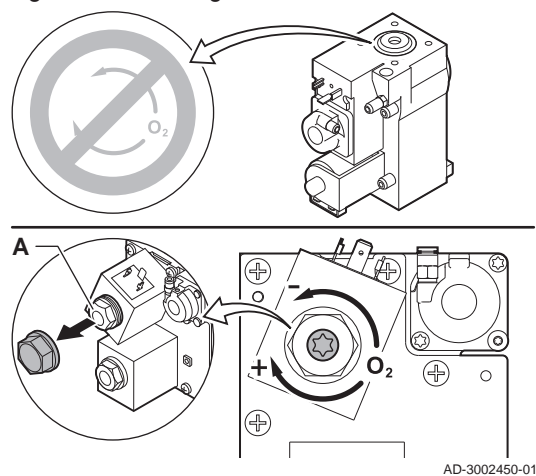
(1) Valore nominale.

Tab.37 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla massima potenza per G31 (propano)

Valori a pieno carico per G31 (propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 113	4,7 – 5,7 <sup>(1)</sup> – 6,7
ModuPower 210 160	4,9 – 5,7 <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 200	4,9 – 5,7 <sup>(1)</sup>

(1) Valore nominale.

Fig.34 Vite di regolazione A



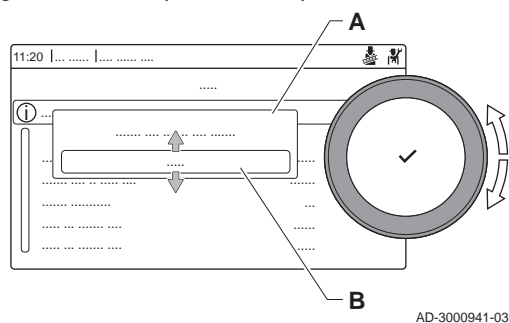
AD-3002450-01

4. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
5. Servendosi della vite di regolazione **A**, impostare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> per il tipo di gas in uso.  
L'aumento della portata del gas porterà ad diminuire l'O<sub>2</sub>. La direzione di rotazione della vite di regolazione per aumentare o ridurre la portata del gas è indicata sulla valvola di comando gas.  
Le caldaie da 3 a 4 sezioni vengono fornite con una valvola di comando gas diversa da quella utilizzata nella caldaia da 5 a 6 sezioni. Le caldaie da 3 a 4 sezioni possono quindi essere impostate solo a basso carico.  
Vedere il disegno per la posizione della vite di regolazione **A** per la massima potenza.
6. Controllare la fiamma attraverso il vetrino di ispezione. La fiamma non deve spegnersi.

### ■ 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.

Fig.35 Test di potenza alla potenza minima



- 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 riferimento/impostazione per O<sub>2</sub> a basso carico**

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

Tab.38 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla potenza minima per G20 (gas H)

Valori alla potenza minima per G20 (gas H)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 113	3,8 – 4,3 <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 160	3,4 – 4,3 <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 200	3,3 – 4,3 <sup>(1)</sup>

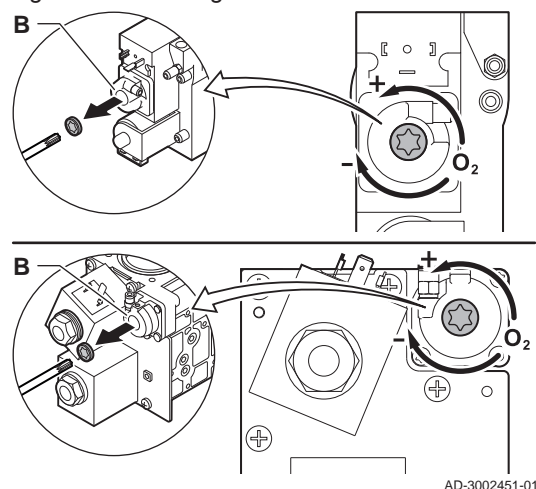
(1) Valore nominale.

Tab.39 Valori di verifica/impostazione per O<sub>2</sub> alla potenza minima per G31 (propano)

Valori alla potenza minima per G31 (propano)	O <sub>2</sub> (%) <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 113	4,1 – 4,9 <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 160	4,1 – 4,9 <sup>(1)</sup>
ModuPower 210 200	4,1 – 4,9 <sup>(1)</sup>

(1) Valore nominale.

Fig.36 Vite di regolazione B



- Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
- Servendosi della vite di regolazione **B**, impostare sul valore nominale la percentuale di O<sub>2</sub> per il tipo di gas in uso.  
L'aumento della portata del gas porterà ad diminuire l'O<sub>2</sub>. La direzione di rotazione della vite di regolazione per aumentare o ridurre la portata del gas è indicata sulla valvola di comando gas.  
Le caldaie da 3 a 4 sezioni vengono fornite con una valvola di comando gas diversa da quella utilizzata nelle caldaie da 5 a 6 sezioni.  
Per la posizione della vite di regolazione **B** per la potenza minima, vedere il disegno.
- Controllare la fiamma attraverso il vetrino di ispezione. La fiamma non deve spegnersi.
- Ripetere il test a pieno carico e il test a basso carico tutte le volte che sarà necessario, fino a quando si otterranno i valori corretti.
- Riportare la caldaia al normale stato di funzionamento.

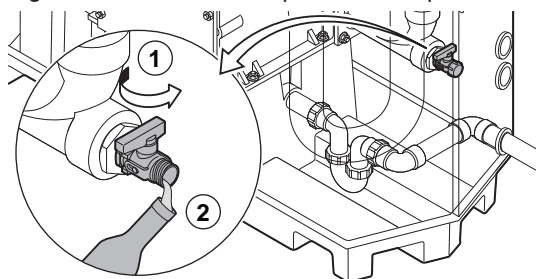
### 6.3.2 Controllo della qualità dell'acqua

I requisiti della qualità dell'acqua sono riportati nelle nostre **Istruzioni sulla qualità dell'acqua**.

**Attenzione**

Il mancato rispetto dei requisiti della qualità dell'acqua può provocare danni alla caldaia e invaliderà la garanzia.

Fig.37 Controllo della qualità dell'acqua

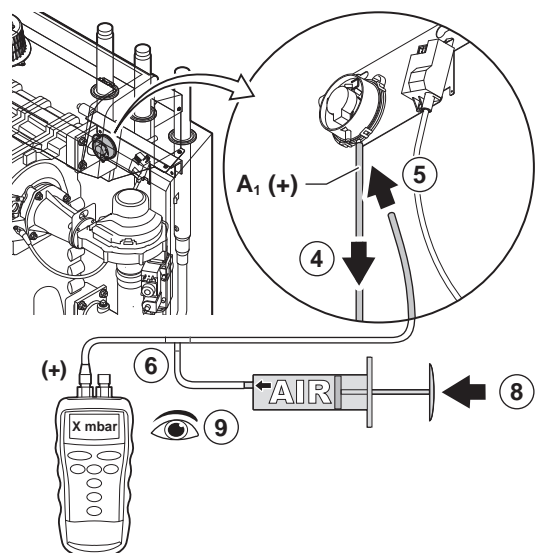


AD-3002453-01

1. Riempire una bottiglia pulita con una piccola quantità di acqua proveniente dalla caldaia tramite il rubinetto di riempimento e scarico.
2. Controllare la qualità di tale campione di acqua o farla controllare in laboratorio.

**6.3.3 Controllo del pressostato differenziale aria**

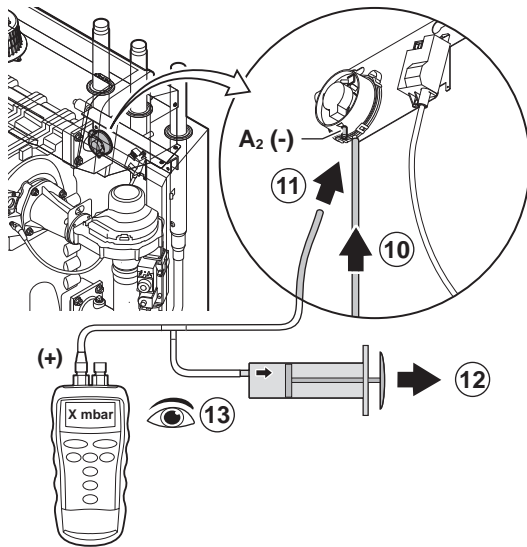
Fig.38 Lato positivo (+) del pressostato differenziale aria



AD-3002454-01

1. Spegner la caldaia.
2. Eliminare ogni traccia di sporcizia da tutti i punti di collegamento dei flessibili e dal pressostato differenziale aria.
3. Controllare le condizioni e la tenuta dei flessibili del pressostato differenziale per aria.
  - ⇒ Se necessario, sostituire i flessibili.
4. Scollegare il tubo flessibile in silicone dal lato + (A1) del pressostato differenziale aria.
5. Collegare un flessibile al lato + del pressostato differenziale aria.
6. Prendere un raccordo a T e collegarlo come di seguito indicato:
  - 6.1. Collegare un lato del raccordo a T al flessibile dal lato + del pressostato differenziale aria.
  - 6.2. Collegare un'estremità del raccordo a T ad una siringa in plastica di grandi dimensioni.
  - 6.3. Collegare l'altra estremità del raccordo a T ad un manometro.
7. Accendere la caldaia.
8. Spingere la siringa molto lentamente fino a quando il display visualizzerà il codice **E.04.08**.
9. Controllare la pressione indicata sul manometro in quel punto. Si tratta della pressione di scatto.
  - ⇒ Una pressione di scatto compresa tra 5,5 e 6,5 mbar è corretta. Un valore di pressione minore o maggiore indica la presenza di un'anomalia del pressostato differenziale aria.

Fig.39 Lato negativo (-) del pressostato differenziale aria



AD-3002455-01

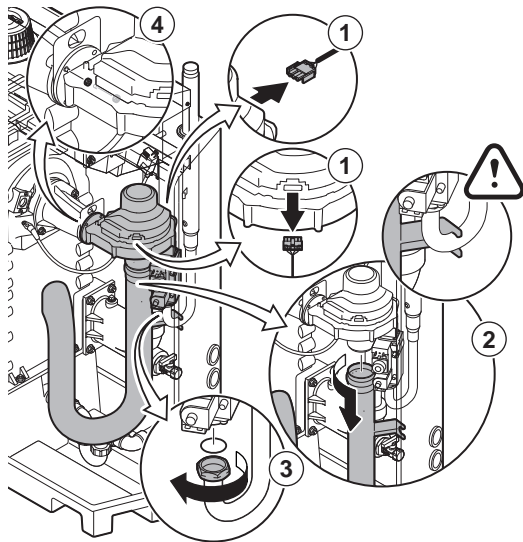
10. Rimuovere il flessibile dotato di siringa dal lato + del pressostato differenziale per l'aria e ricollegare il flessibile originale.
11. Collegare il lato - (A2) del pressostato differenziale aria al flessibile che proviene dal raccordo a T.
12. Estrarre la siringa molto lentamente fino a quando il display visualizzerà il codice **E.04.08**.
13. Controllare la pressione indicata sul manometro in quel punto. Si tratta della pressione di scatto.
  - ⇒ Una pressione di scatto compresa tra -5,5 e -6,5 mbar è corretta. Un valore di pressione minore o maggiore indica la presenza di un'anomalia del pressostato differenziale aria.

## 6.4 Operazioni di manutenzione specifiche

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

### 6.4.1 Pulizia del ventilatore e dei venturi

Fig.40 Smontaggio dell'unità ventilatore

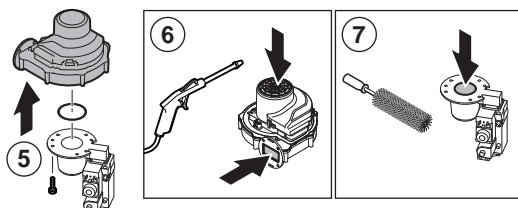


AD-3002478-01

#### ■ Caldaie da 3 a 4 sezioni

1. Rimuovere i collegamenti elettrici dal ventilatore.
2. Rimuovere il silenziatore aria comburente dai venturi.
3. Svitare il dado sotto la valvola di controllo gas.
4. Svitare i dadi sull'uscita del ventilatore.

Fig.41 Pulizia del ventilatore e dei venturi

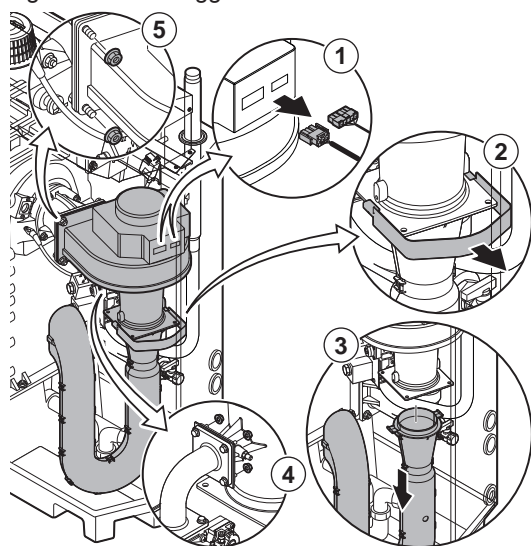


AD-3002479-01

5. Scollegare il ventilatore dai venturi.
6. Pulire il ventilatore con aria compressa.
7. Pulire il tubo Venturi con una spazzola in plastica morbida.
8. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.



Fig.42 Smontaggio dell'unità ventilatore

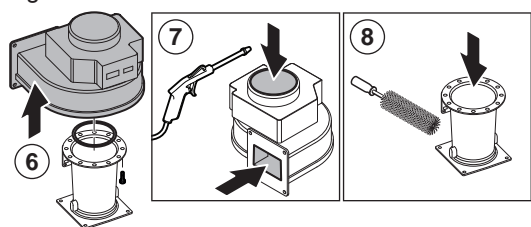


AD-3002494-01

### ■ Caldaie da 5 a 6 sezioni

1. Rimuovere i collegamenti elettrici dal ventilatore.
2. Smontare la staffa del silenziatore aria comburente.
3. Rimuovere il silenziatore aria comburente dai venturi.
4. Svitare i dadi presenti sui venturi.
5. Svitare i dadi sull'uscita del ventilatore.

Fig.43 Pulizia del ventilatore e dei venturi



AD-3002495-01

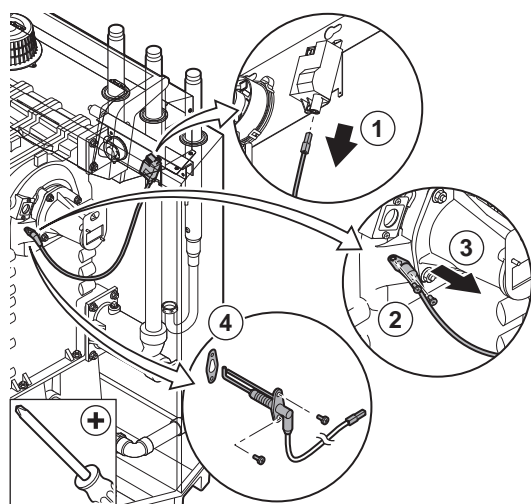
6. Scollegare il ventilatore dai venturi.
7. Pulire il ventilatore con aria compressa.
8. Pulire il tubo Venturi con una spazzola in plastica morbida.
9. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.

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

Sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione se:

- La corrente di ionizzazione è inferiore a 4  $\mu$ A.
- L'elettrodo è danneggiato o usurato.
- Gli interventi di manutenzione specifici sono terminati.

Fig.44 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione



AD-3002480-01

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

#### **i** Importante

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

2. Svitare le 2 viti presenti sull'elettrodo.
3. Rimuovere l'elettrodo.
4. Montare il nuovo elettrodo.

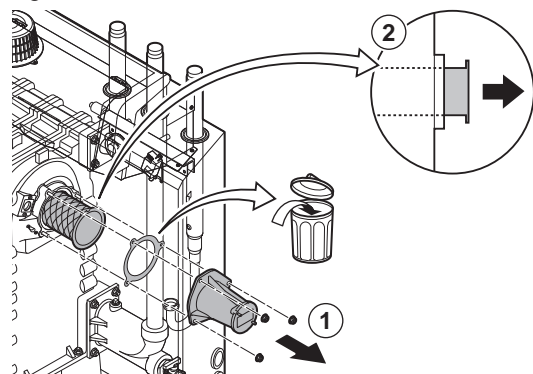
#### **!** Attenzione

Per evitare possibili danni, non montare il nuovo elettrodo fino a quando il bruciatore non sarà stato pulito e reinstallato.

5. Riasssemblare l'unità procedendo in ordine inverso.

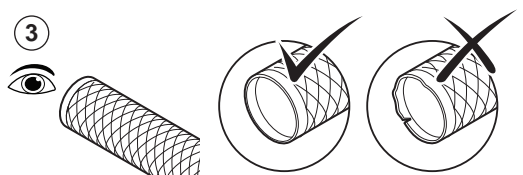
## 6.4.3 Pulizia del bruciatore

Fig.45 Rimozione del bruciatore



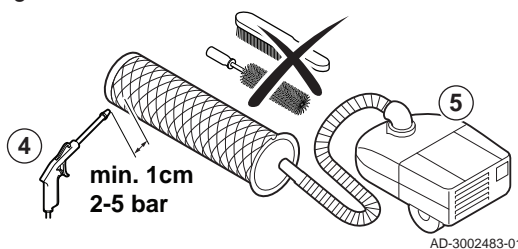
AD-3002481-01

Fig.46 Controllo del bruciatore



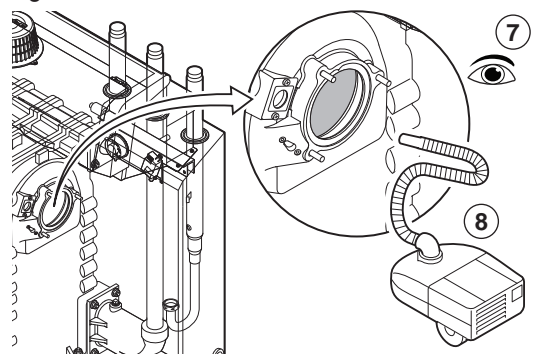
AD-3002482-01

Fig.47 Pulizia del bruciatore



AD-3002483-01

Fig.48 Pulizia dell'area del bruciatore



AD-3002484-01

1. Svitare i dadi dall'adattatore e rimuovere l'adattatore.
2. Estrarre il bruciatore dallo scambiatore di calore.

3. Controllare il bruciatore.  
⇒ Sostituire il bruciatore se difettoso o gravemente danneggiato

4. Pulire l'esterno della caldaia utilizzando aria compressa con una pressione variabile da 2 a 5 bar.

**Attenzione**

- Mantenere una distanza minima di 1 cm dalla superficie del bruciatore.
- Non pulire mai la superficie del bruciatore con spazzole od oggetti simili.

5. Pulire l'interno del bruciatore con l'ausilio di un aspirapolvere.
6. Mettere il bruciatore da parte, accertandosi che non possa subire alcun danno.

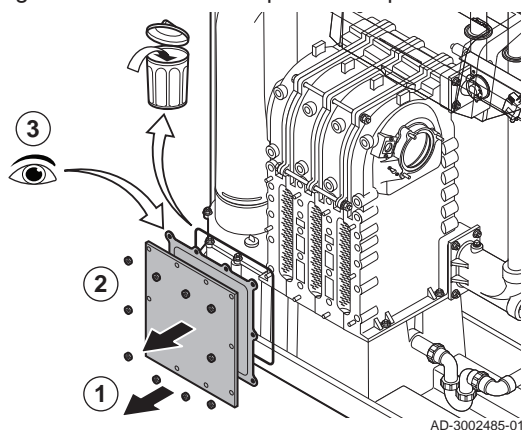
**Attenzione**

Reinstallare il bruciatore soltanto dopo avere pulito lo scambiatore di calore, il collettore di raccolta della condensa e il sifone.

7. Ispezionare visivamente l'area del bruciatore.
8. Utilizzare un aspiratore per rimuovere eventuale sporcizia visibile dall'area del bruciatore.

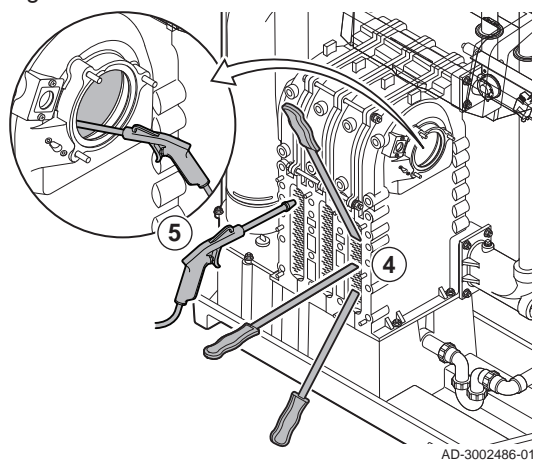
### 6.4.4 Pulizia dello scambiatore di calore

Fig.49 Rimuovere il coperchio d'ispezione



1. Svitare i dadi dal coperchio di ispezione sullo scambiatore di calore.
2. Rimuovere con attenzione il coperchio di ispezione, la guarnizione di tenuta e il cordino isolante in silicone dallo scambiatore di calore.
3. Ispezionare la guarnizione di tenuta e sostituirla se difettosa o gravemente danneggiata.

Fig.50 Pulizia dello scambiatore di calore



4. Pulire le aree tra i perni dello scambiatore di calore servendosi del coltellino di pulizia. Lavorare sempre dal basso verso l'alto. Passare il coltellino tra i perni in senso orizzontale e diagonale.

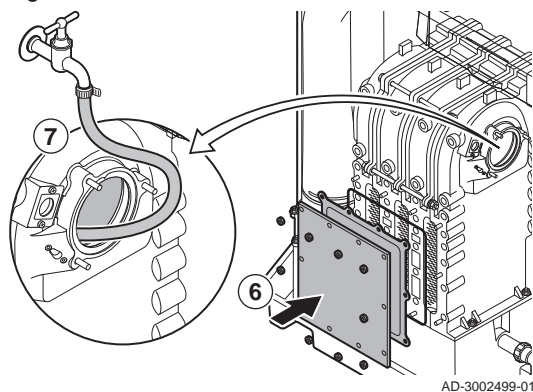


**Attenzione**

Utilizzare sempre il coltellino per la pulizia appositamente progettato per questa caldaia. Il coltellino ha una lunghezza di 460 mm.

5. Per una pulizia approfondita, utilizzare aria compressa sulle parti pulite. Tale operazione deve essere effettuata accedendo dal lato manutenzione e dall'area del bruciatore.

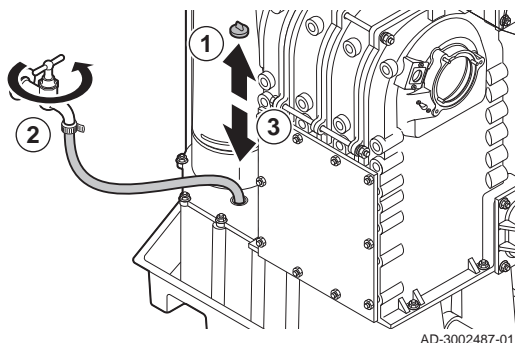
Fig.51 Pulizia dello scambiatore di calore



6. Montare il coperchio di ispezione e la guarnizione di tenuta con un nuovo cordino in silicone.
7. Accedendo dall'area del bruciatore, sciacquare accuratamente lo scambiatore di calore con acqua pulita.

### 6.4.5 Pulizia del collettore raccogli condensa

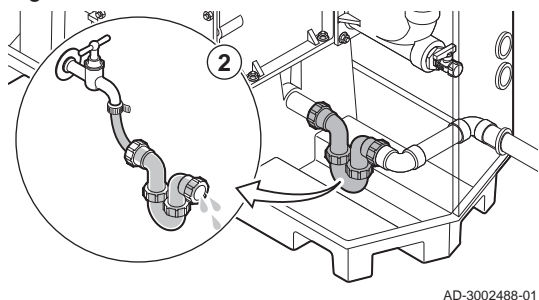
Fig.52 Pulizia del collettore raccogli condensa



1. Rimuovere il cappuccio di tenuta dal collettore raccogli condensa.
2. Sciacquare accuratamente ogni lato del collettore raccogli condensa per almeno 5 minuti con la maggior quantità d'acqua possibile.
3. Riposizionare il tappo sul collettore raccogli condensa.

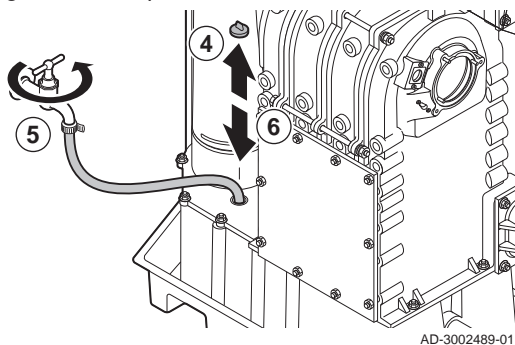
### 6.4.6 Pulizia del sifone

Fig.53 Pulizia del sifone



1. Rimuovere il sifone.
2. Pulire il sifone con acqua.
3. Riposizionare il sifone.

Fig.54 Riempimento del sifone



4. Rimuovere il cappuccio di tenuta dal collettore raccogli condensa.
5. Riempire con acqua il sifone per mezzo del collettore raccogli condensa.



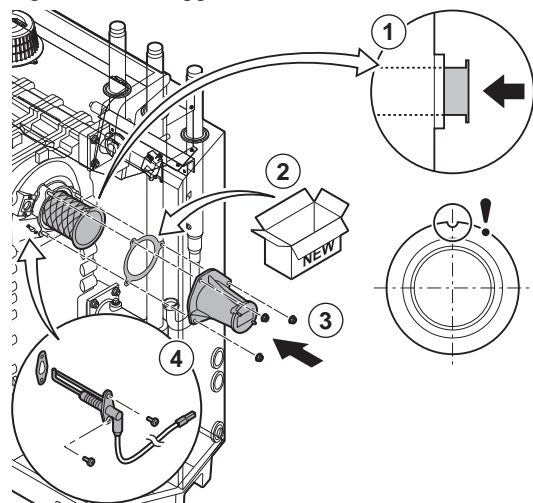
**Pericolo**

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

6. Riposizionare il tappo sul collettore raccogli condensa.

## 6.4.7 Montaggio dopo la manutenzione

Fig.55 Montaggio del bruciatore

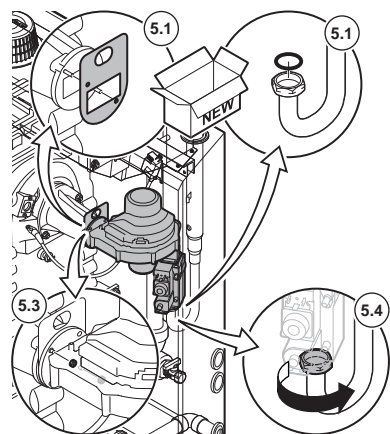


AD-3002490-01

### ■ Caldaie da 3 a 4 sezioni

1. Montare il bruciatore.  
⇒ Il bruciatore presenta una fessura sul lato anteriore. Posizionarlo sopra il perno sull'apertura del bruciatore.
2. Posizionare una nuova guarnizione del bruciatore.
3. Montare l'adattatore.
4. Montare il nuovo elettrodo di ionizzazione/accensione.

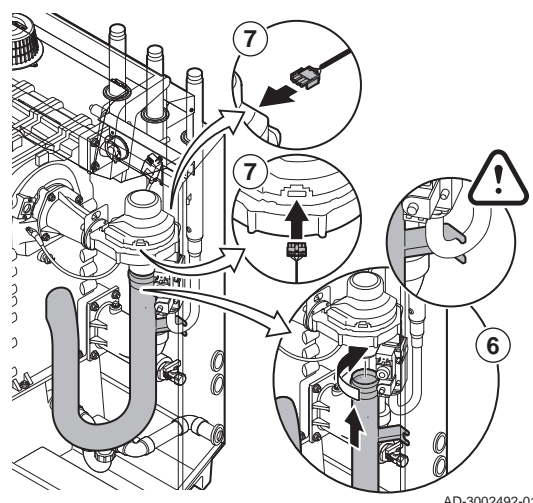
Fig.56 Montaggio del ventilatore e dei venturi



AD-3002491-01

5. Montare l'assieme ventilatore e venturi:
  - 5.1. Posizionare le nuove guarnizioni.
  - 5.2. Montare l'assieme.
  - 5.3. Serrare i dadi sull'uscita del ventilatore.
  - 5.4. Serrare il dado sotto la valvola di controllo gas.

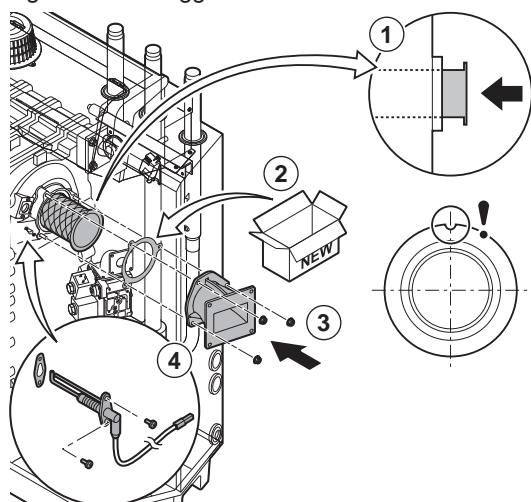
Fig.57 Montaggio delle connessioni elettriche



AD-3002492-01

6. Montare il silenziatore aria comburente sul venturi.
7. Connettere i collegamenti elettrici al ventilatore.

Fig.58 Montaggio del bruciatore

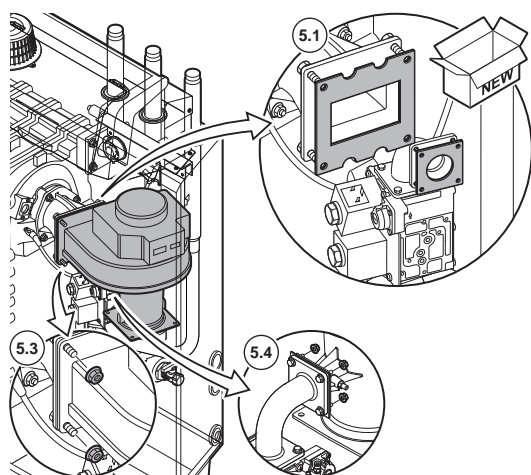


AD-3002496-01

### ■ Caldaie da 5 a 6 sezioni

1. Montare il bruciatore.  
⇒ Il bruciatore presenta una fessura sul lato anteriore. Posizionarlo sopra il perno sull'apertura del bruciatore.
2. Posizionare una nuova guarnizione del bruciatore.
3. Montare l'adattatore.
4. Montare il nuovo elettrodo di ionizzazione/accensione.

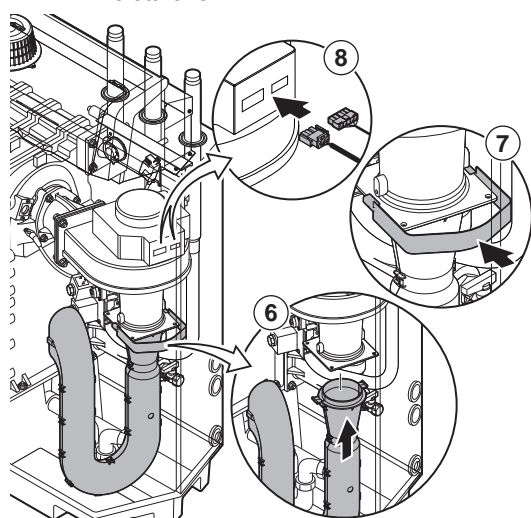
Fig.59 Montaggio del ventilatore e dei venturi



AD-3002497-01

5. Montare l'assieme ventilatore e venturi:
  - 5.1. Posizionare le nuove guarnizioni.
  - 5.2. Montare l'assieme.
  - 5.3. Serrare i dadi sull'uscita del ventilatore.
  - 5.4. Serrare i dadi presenti sui venturi.

Fig.60 Montaggio delle connessioni elettriche



AD-3002498-01

6. Montare il silenziatore aria comburente sui venturi.
7. Montare la staffa del silenziatore aria comburente.
8. Connettere i collegamenti elettrici al ventilatore.

## 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 210 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.



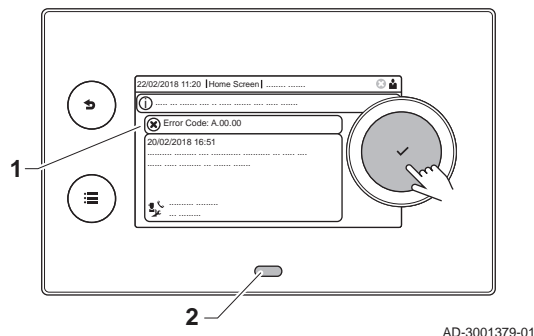
### Importante

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 di errore

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

Fig.61 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.



#### Importante

È possibile resettare l'apparecchio per un massimo di 10 volte. Dopodiché, l'apparecchio risulterà bloccato per un'ora. Procedere ad un riavvio (scollegare l'alimentazione) per evitare il ritardo di un'ora.

⇒ L'apparecchio si avvia nuovamente.

2. Se il codice di errore appare nuovamente, risolvere il problema seguendo le istruzioni presenti nelle tabelle dei codici di errore.



#### Importante

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

⇒ Il codice di errore rimarrà visibile fino a quando l'anomalia non sarà stata risolta.

3. Se non è possibile risolvere il problema, prendere nota del codice di errore.
4. Contattare Paradigma per ottenere supporto.

## 7.1.2 Avvertenza

Tab.41 Codici di allarme

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.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>
A.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>
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>



Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
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.02.55	N.serie NonVal/Assen	Numero di serie del dispositivo non valido o mancante	Contattate il vostro fornitore.
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.00.16	Sonda ACS Aperta	La sonda di temp del bollitore ACS è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore non è presente</li> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
H.00.17	Sonda ACS Chiusa	La sonda di temp del bollitore ACS è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria in corto circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
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 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>
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.02.04	Errore parametro	Errore parametro	Impostazioni di fabbrica errate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametri errati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimettere in funzione la caldaia</li> <li>- Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> <li>- Sostituire la PCB CU-GH</li> </ul> </li> </ul>
H.02.05	No corrisp. CSU/CU	CSU non corrisponde al tipo di CU	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimpostare <b>CN1</b> e <b>CN2</b></li> </ul>
H.02.09	Blocco parziale	Blocco parziale del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco o protezione antigelo attivi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>
H.02.10	Blocco completo	Blocco completo del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco attivo (senza protezione antigelo): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Causa esterna: rimuovere la causa esterna</li> <li>• Errore set di parametri: verificare i parametri</li> <li>• Errore di connessione: controllare il collegamento</li> </ul>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
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>
H.02.15	Timeout esterno CSU	Timeout interno CSU	Time out CSU: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori.</li> <li>• CSU difettosa: sostituire la CSU.</li> </ul>
H.02.18	Errore OBD	Errore Object Dictionary	<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> .
H.02.36	Dispos.funz.scolleg.	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	Errore di comunicazione con il PCB SCB: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione con il BUS: controllare il cablaggio.</li> <li>• Nessun PCB: ricollegare il PCB o recuperarlo dalla memoria tramite la funzione Auto-detect.</li> </ul>
H.02.48	Guasto ConfigGrFunz.	Guasto configurazione dei gruppi di funzione	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
H.02.50	Err.comun. gr. funz.	Errore comunicazione gruppo di funzione	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire un rilevamento automatico.</li> </ul>
H.02.62	Funz. non supp.	Funzione non supportata per la zona B	L'impostazione della funzione della zona B non è corretta oppure non è consentita su questo circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'impostazione del parametro <b>CP021</b>.</li> </ul>
H.02.64	Funz. non supp.	Funzione non supportata per la zona D	L'impostazione nella zona C della funzione (DHW) non è corretta oppure non è consentita su questo circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'impostazione del parametro <b>CP022</b>.</li> </ul>
H.02.80	Contr.cascata assent	Controller di cascata assente	Controller della cascata non trovato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricollegare il master della cascata</li> <li>• Eseguire un rilevamento automatico</li> </ul>
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 Blocco permanente

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>
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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.21	TFumi Chiusa	Il sensore di temperatura fumi è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sonda gas combusto 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>
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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
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.02.70	Errore test HRU	Test unità recup.calore esterna fallito	Controllo fallito sulla valvola di ritegno del recuperatore di calore: <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la valvola di ritegno del recuperatore di calore esterno.</li> </ul>
E.04.00	Errore parametro	Parametri di sicurezza Livello 5 non corretti o mancanti	Sostituire CU-GH.
E.04.01	TMandata Chiusa	Sensore temperatura mandata in corto/superiore al range	Sensore della temperatura di mandata in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente</li> <li>Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.02	TMandata Aperta	Il sensore di temperatura di mandata è stato rimosso o il valore di temperatura è inferiore al range	Sensore della temperatura di mandata aperto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>Anomalia sensore: sostituire il sensore</li> </ul>
E.04.03	Temperatura Mand.Max	La temperatura di mandata è superiore al limite massimo	Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole)</li> <li>Controllare la pressione dell'acqua</li> <li>Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario</li> </ul>
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.04.07	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>

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
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>
E.04.10	Avvio non riuscito	Avviamento del bruciatore non riuscito	Cinque mancate accensioni del bruciatore: <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	Guasto del sistema di controllo delle fughe di gas: <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	Falso segnale di fiamma: <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>



Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
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>
E.04.15	Condotto fumi ostr.	Il condotto dei fumi è ostruito	<p>L'uscita fumi è ostruita:</p> <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	<p>Errore assieme valvola gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori</li> <li>• Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas</li> </ul>
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	<p>Errore interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire PCB.</li> </ul>
E.04.254	Sconosciuto	Sconosciuto	<p>Errore sconosciuto:</p> <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**



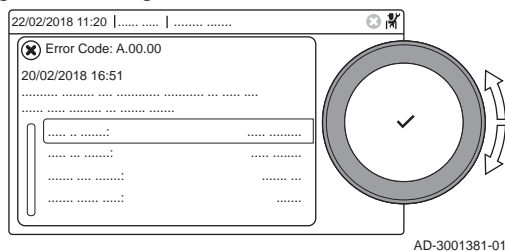
Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.  
Per confermare la selezione, premere il tasto ✓.

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

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

  - Il codice anomalia.
  - Una breve descrizione.
  - La data.

Fig.62 Dettagli errore

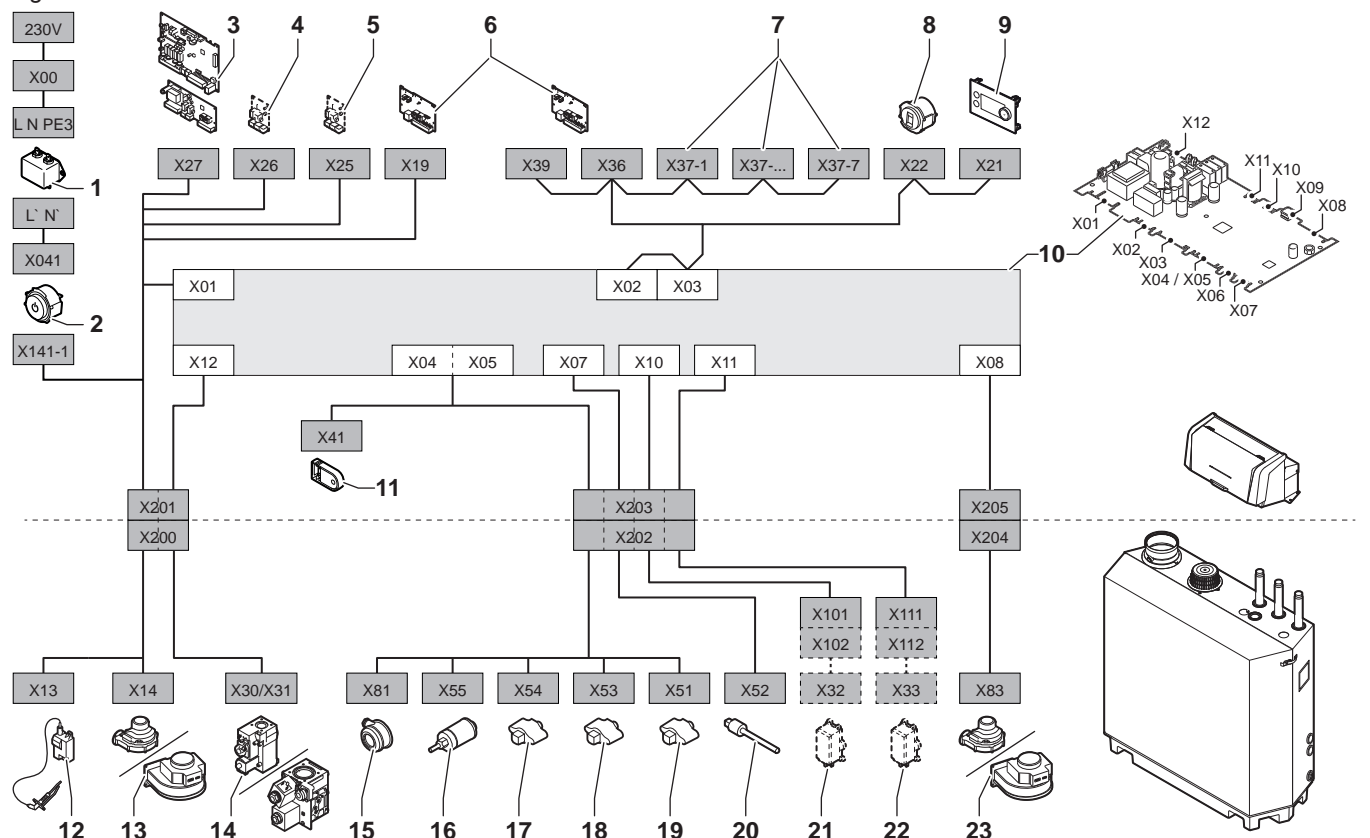


3. Selezionare il codice anomalia che si desidera verificare.  
⇒ Sul display compaiono la spiegazione del codice anomalia e svariati dettagli dell'apparecchio quando si è verificato l'errore.
4. Per cancellare la memoria degli errori, tenere premuto il pulsante ✓.

## 8 Caratteristiche Tecniche

### 8.1 Schema elettrico

Fig.63 Schema elettrico



- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Filtro della linea</li> <li>2 Interruttore on/off</li> <li>3 Alimentazione elettrica della scheda di espansione della zona SCB</li> <li>4 Alimentazione elettrica della scheda di espansione SCB</li> <li>5 Alimentazione elettrica della scheda di espansione SCB</li> <li>6 CB-01 Alimentazione della scheda di collegamento (X19) e collegamenti CAN (X36 e X39)</li> <li>7 Collegamenti CAN della scheda di espansione (X37-1 - X37-7)</li> <li>8 Connettore di servizio</li> <li>9 Pannello di controllo (HMI)</li> <li>10 Unità di controllo (CU-GH13)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11 Unità di memorizzazione della configurazione (CSU)</li> <li>12 Alimentazione elettrica del trasformatore di accensione</li> <li>13 Alimentazione elettrica del ventilatore</li> <li>14 Valvola di comando gas</li> <li>15 Pressostato differenziale aria</li> <li>16 Sensore di pressione dell'acqua</li> <li>17 Sonda della temperatura di ritorno</li> <li>18 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore</li> <li>19 Sonda della temperatura di mandata</li> <li>20 Sonda della temperatura dei fumi</li> <li>21 Sistema di taratura valvola (VPS)</li> <li>22 Pressostato gas (GPS)</li> <li>23 Segnale PWM ventilatore</li> </ol> |
|--|---|

**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

