



Manuale di manutenzione

Caldaia a pavimento ad alta efficienza

ModuPower 220

160 - 200 - 250 - 300

Indice

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

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

1 A proposito di questo manuale

1.1 Documentazione aggiuntiva

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

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

1.2 Simboli utilizzati nel manuale

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

**Pericolo**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare gravi lesioni personali.

**Pericolo di scossa elettrica**

Rischio di scossa elettrica che può causare gravi lesioni personali.

**Avvertenza**

Rischio di situazioni pericolose che possono causare lesioni personali minori.

**Attenzione**

Rischio di danni materiali.

**Importante**

Segnala un'informazione importante.

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

**Vedere**

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



Informazioni utili o spiegazioni aggiuntive.



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

2 Descrizione del prodotto

2.1 Descrizione generale

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

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

Sono disponibili i seguenti tipi di caldaia:

Tab.1 Tipi di caldaia

| Nome | Potenza ⁽¹⁾ |
|-------------------|------------------------|
| ModuPower 220 160 | 162 kW |
| ModuPower 220 200 | 210 kW |

| Nome | Potenza ⁽¹⁾ |
|-------------------------------------|------------------------|
| ModuPower 220 250 | 261 kW |
| ModuPower 220 300 | 311 kW |
| (1) Potenza nominale P_n 50/30 °C | |

2.2 Principio di funzionamento

2.2.1 Regolazione gas/aria

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



Importante

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

2.2.2 Combustione

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

2.2.3 Sistema di controllo

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

2.2.4 Comando

- **Comando On/Off**

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

- **Comando modulante**

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

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

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

2.2.5 Regolazione della temperatura dell'acqua

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

2.2.6 Sicurezza per insufficienza d'acqua

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

2.2.7 Portata d'acqua

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

2.2.8 Sensore di pressione idraulica

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

2.2.9 Pressostato differenziale dell'aria

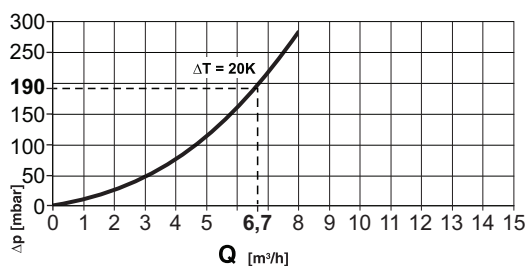
Il pressostato differenziale dell'aria è un dispositivo di protezione che agisce in presenza di uno sportello bloccato o di un'uscita bloccata dell'aria di alimentazione/gas combustibili.

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

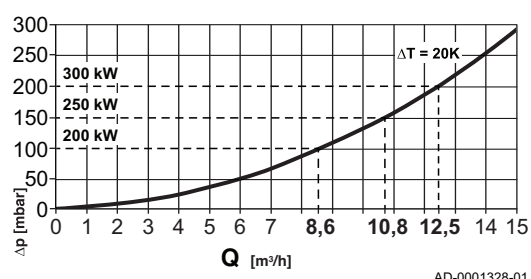
2.2.10 Pompa di circolazione

Fig.1 Resistenza idraulica ModuPower 220160

ΔP Resistenza della caldaia (mbar)
 Q Portata (m^3/h)



AD-0001329-02

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

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

**Attenzione**

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

2.2.11 Collegamento del bollitore

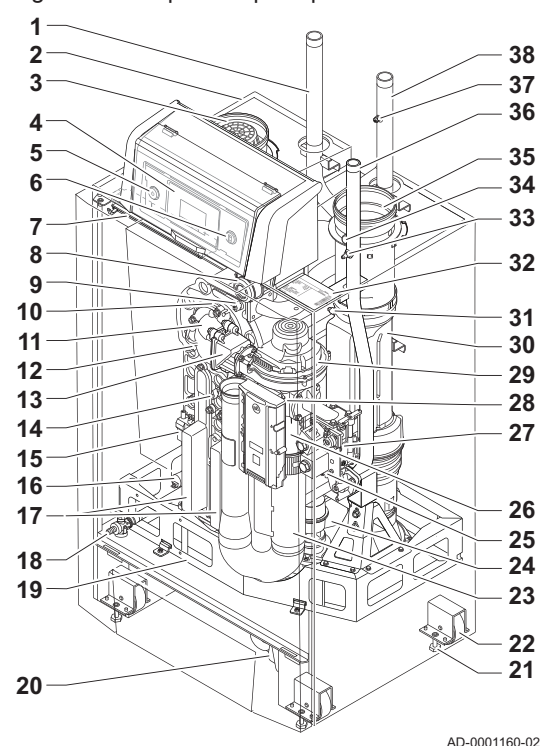
È possibile collegare un bollitore alla caldaia. La nostra gamma comprende vari bollitori.

**Importante**

Contattateci per ulteriori informazioni.

2.3 Componenti principali

Fig.3 Componenti principali

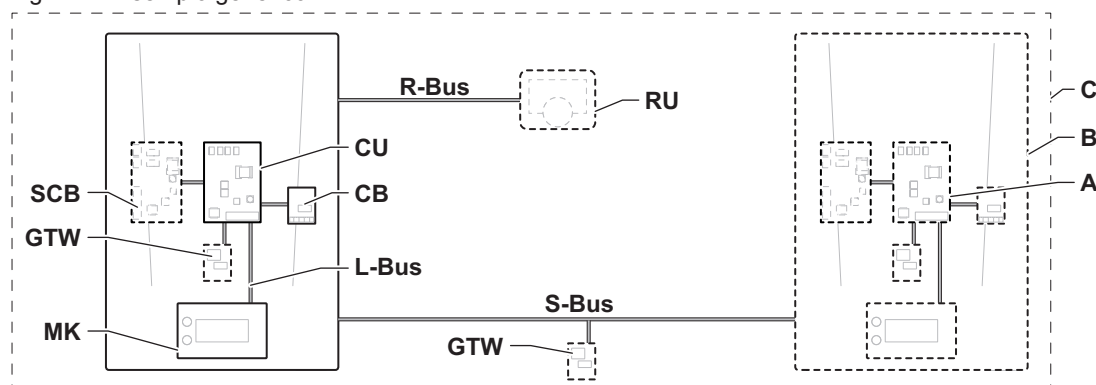


- 1 Tubo ritorno riscaldamento
- 2 Telaio/camera stagna
- 3 Collegamento dell'ingresso aria
- 4 Pannello di controllo
- 5 Interruttore on/off
- 6 Connettore di servizio (collegamento PC)
- 7 Luce interna LED
- 8 Pressostato differenziale per aria
- 9 Sensore della temperatura di mandata
- 10 Bruciatore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

2.4 Introduzione alla piattaforma elettronica

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

Fig.4 Esempio generico



AD-3001366-02

Tab.2 Componenti nell'esempio

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

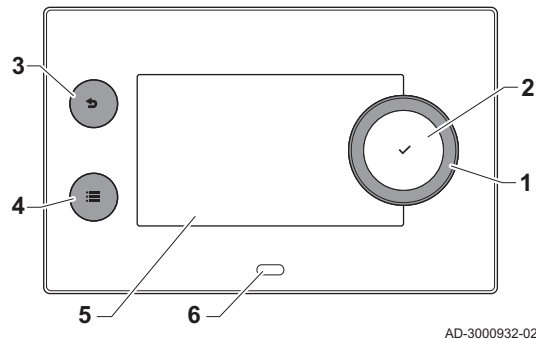
Tab.3 Dispositivi specifici consegnati unitamente alla caldaia ModuPower 220

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

3 Utilizzo del pannello di controllo

3.1 Componenti del pannello di controllo

Fig.5 Componenti del pannello di controllo



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

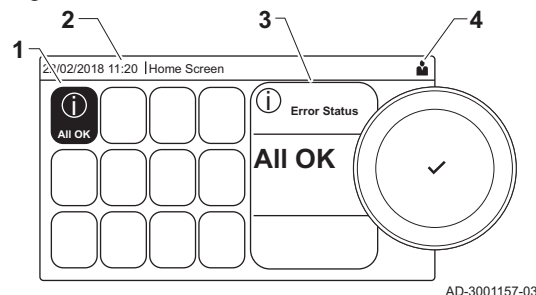
3.2 Descrizione della visualizzazione iniziale

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

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

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

Fig.6 Icone sulla visualizzazione iniziale

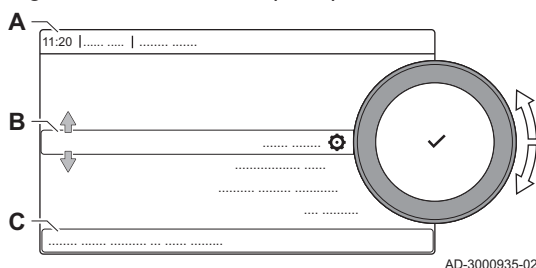


- 1 Riquadri: viene evidenziato il riquadro selezionato
- 2 Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)
- 3 Informazioni sul riquadro selezionato
- 4 Icone di indicazione del livello di navigazione, della modalità di funzionamento, degli errori e di altre informazioni.

3.3 Descrizione del menu principale

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

Fig.7 Voci del menu principale




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

Tab.4 Menu disponibili per l'utente 👤























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

Tab.5 Menu disponibili per l'installatore 







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

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. |
| i | 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 ₂). |
|  | La modalità di risparmio energetico è abilitata. |
|  | L'integrazione ACS è abilitata. |
|  | Il programma orario è abilitato: La temperatura ambiente è controllata da un programma orario. |
|  | La modalità manuale è abilitata: La temperatura ambiente è regolata su un'impostazione fissa. |
|  | La sovrascrittura temporanea del programma orario è abilitata: La temperatura ambiente è temporaneamente modificata. |
|  | Il programma vacanza (inclusa la protezione antigelo) è attivo: La temperatura ambiente durante il periodo delle vacanze è ridotta, per risparmiare energia. |
|  | La protezione antigelo è abilitata: Proteggere la caldaia e l'impianto dal gelo durante il periodo invernale. |
|  | Avviso di manutenzione: necessaria manutenzione. I dettagli di contatto dell'installatore sono visualizzati o possono essere inseriti. |

Tab.7 Icone - On/Off

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

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

Tab.8 Icone - Zone

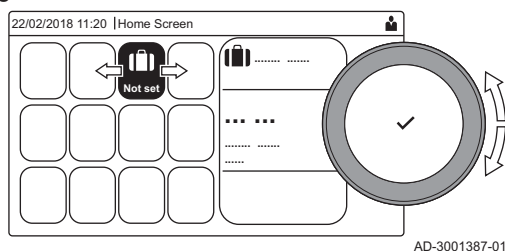
| Icona | Descrizione |
|-------|-------------------------------|
| | Icona tutte le zone (gruppi). |
| | Icona soggiorno. |
| | Icona cucina. |
| | Icona camera da letto. |
| | Icona studio. |
| | Icona cantina. |

4 Istruzioni per l'installatore

4.1 Accesso ai menu del livello utente

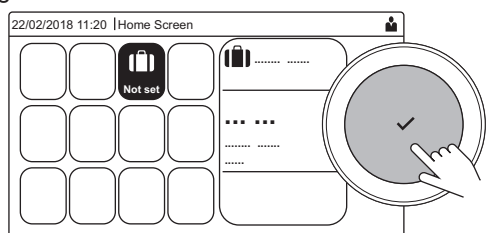
I riquadri sul menu principale garantiscono all'utente un rapido accesso ai menu corrispondenti.

Fig.8 Selezione menu



AD-3001387-01

Fig.9 Conferma della selezione del menu



AD-3001388-01

1. Selezionare il menu richiesto utilizzando la manopola.

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

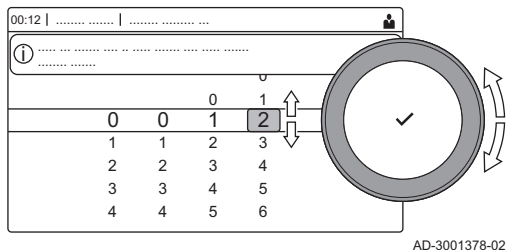
4.2 Accesso al livello installatore

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

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

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

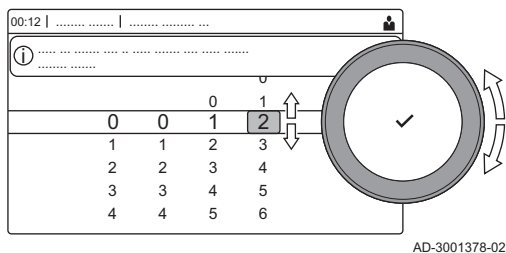
Fig.10 Livello installatore



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

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

Fig.11 Livello installatore



2. Accedere al livello installatore mediante il menu:

- 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore** dal **Menu Principale**.
- 2.2. Utilizzare il codice: **0012**.

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

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

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

4.3 Messa in servizio dell'apparecchio

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

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

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



Importante

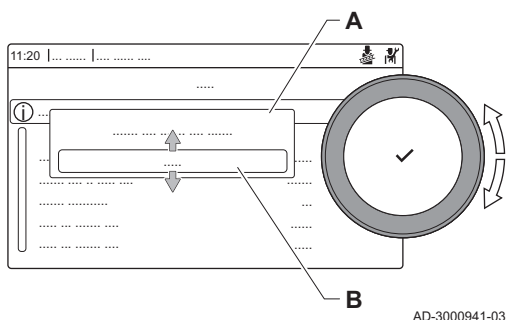
Durante la messa in servizio, l'apparecchio potrebbe impiegare alcuni minuti per completare alcuni passaggi. Se non diversamente specificato sul display, non spegnere l'apparecchio o tentare di saltare alcun passaggio.

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

4.3.1 Menu spazzacamino

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

Fig.12 Test di carico



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

Tab.9 Test di carico nel menu spazzacamino 

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


Tab.10 Impostazioni del test di carico

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

■ Esecuzione del test alla massima potenza

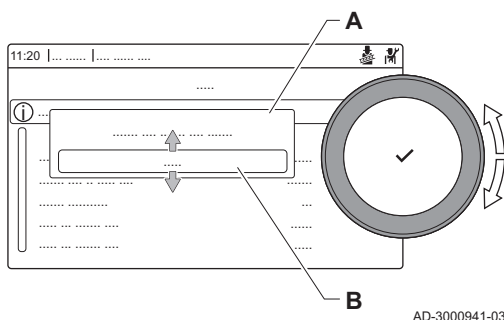
1. Selezionare il riquadro .
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
2. Selezionare il test **Potenza media**.

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

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



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

Fig.13 Test alla massima potenza




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.


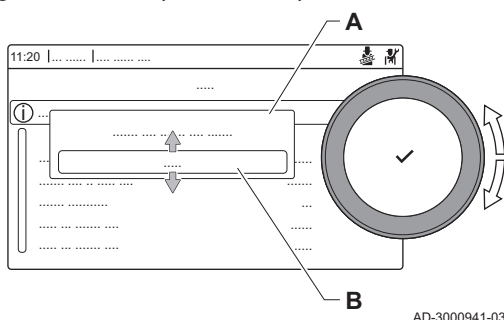
5. Terminare test alla potenza minima premendo il pulsante .
⇒ Viene visualizzato il messaggio **Test di carico in corso arrestato/i**.

Fig.14 Test di potenza alla potenza minima



AD-3000941-03

4.3.2 Salvare le impostazioni di messa in servizio

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

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




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



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

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

4.4 Configurazione dell'impianto a livello installatore

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

Tab.11

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

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

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

4.4.1 Modifica delle impostazioni del pannello di controllo

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

▶▶ ≡ > **Impostazioni di sistema**



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

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

3. Effettuare una delle operazioni descritte nella seguente tabella:


Tab.13 Impostazioni del pannello di controllo

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

4.4.2 Impostazione dati installatore

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

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


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

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


| | |
|--------------------------|---|
| Nome install. | Il nome della propria azienda |
| Tel. installatore | Il numero di telefono della propria azienda |

4.4.3 Regolazione dei parametri

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

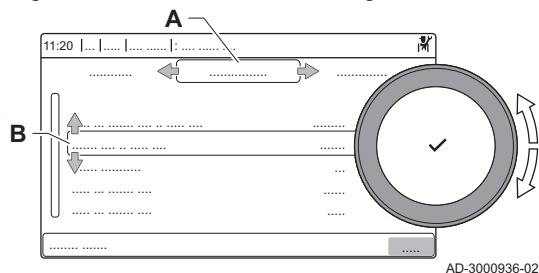
 **Importante**
Eventuali modifiche dei parametri di fabbrica potrebbero compromettere il funzionamento dell'impianto.

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

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

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

Fig.15 Parametri, contatori, segnali

5. Selezionare **Parametri**.

- A - **Parametri**
- **Contatori**
- **Segnali**

B Elenco delle impostazioni o dei valori

⇒ Comparire l'elenco dei parametri disponibili.

4.4.4 Impostazione della curva di riscaldamento

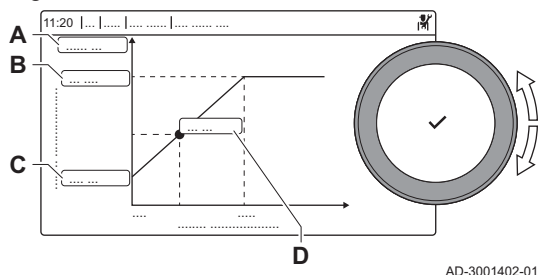
Quando l'impianto è collegato ad un sensore di temperatura esterna, il rapporto tra la temperatura esterna e la temperatura di mandata del riscaldamento è controllato da una curva di riscaldamento. Questa curva può essere regolata in base ai requisiti dell'impianto.

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

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

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

Fig.16 La curva di riscaldamento



Tab.14 Impostazioni

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

4.4.5 Aumento temporaneo della temperatura dell'acqua calda sanitaria

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

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

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

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

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

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

4.5 Manutenzione dell'impianto

4.5.1 Visualizzazione notifica di servizio

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

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

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

4.5.2 Lettura dei valori misurati

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

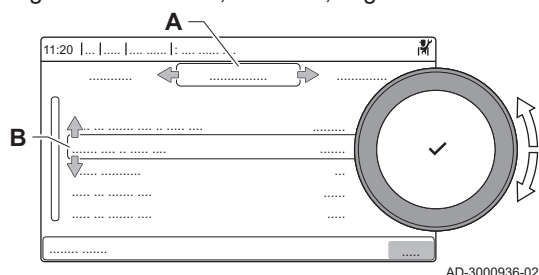
- ▶▶ ☰ > **Impostazione dell'Impianto** > selezionare la zona o il dispositivo > **Parametri, contatori, segnali** > **Contatori** o **Segnali**

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

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

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

Fig.17 Parametri, contatori, segnali



4.5.3 Visualizzazione informazioni su produzione e software

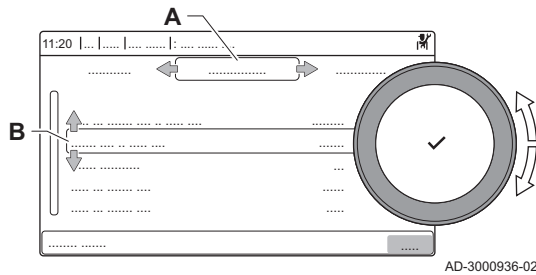
È possibile leggere informazioni su date di produzione, versioni hardware/software dell'apparecchio e tutti i dispositivi collegati.

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

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

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

Fig.18 Informazioni sulla versione



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

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

4. Selezionare l'informazione che si desidera visualizzare.

4.5.4 Deaerazione manuale

L'apparecchio può essere deaerato manualmente.

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

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

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

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

4.6 Resetare o ripristinare le impostazioni

4.6.1 Resetare i numeri di configurazione CN1 e CN2

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



Importante

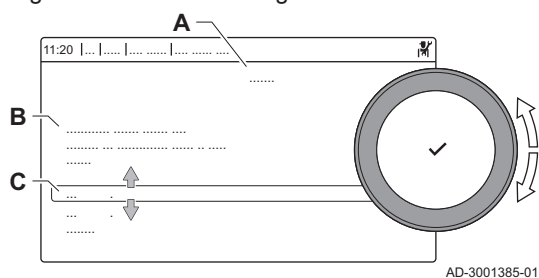
In occasione del ripristino dei numeri di configurazione, tutte le impostazioni personalizzate verranno cancellate. A seconda dell'apparecchio, possono essere presenti alcuni parametri impostati in fabbrica che abilitano specifici accessori.

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


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

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

Fig.19 Numeri di configurazione





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

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

4.6.2 Esecuzione di un auto-rilevamento

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

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



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


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

4.6.3 Ripristino delle impostazioni di messa in servizio

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

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



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

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

4.6.4 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'apparecchio.

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

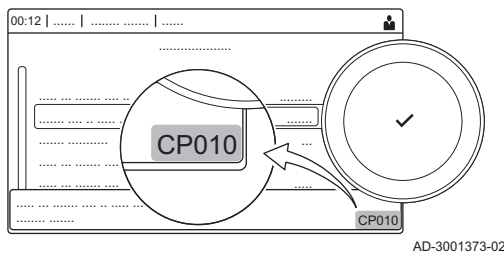
 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.
Per confermare la selezione, premere il pulsante .

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

5 Impostazioni

5.1 Introduzione ai codici dei parametri

Fig.20 Codice sull' HMI T-control



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

Fig.21 Prima lettera

CP010
AD-3001375-01

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

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

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

Fig.22 Seconda lettera

CP010
AD-3001376-01

La seconda lettera indica il tipo.

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

Fig.23 Numero

CP010
AD-3001377-01

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

5.2 Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali

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

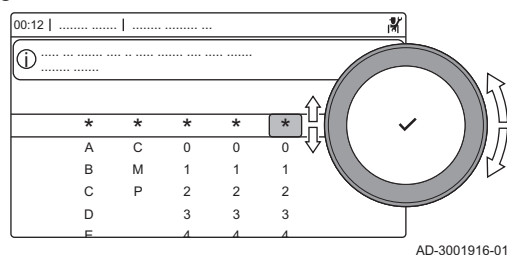
▶▶ ≡ > **Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint**



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

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

Fig.24 Ricerca



AD-3001916-01

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


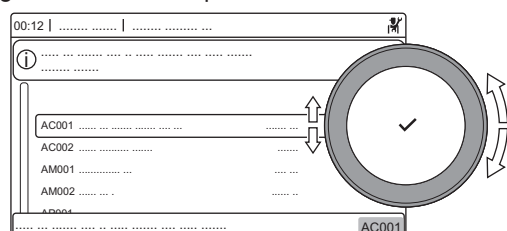
 Il simbolo * può essere utilizzato per indicare un carattere qualsiasi all'interno del campo di ricerca.

Fig.25 Elenco dei punti dati



AD-3001917-01

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

5.3 Lista dei parametri

5.3.1 Parametri dell'unità di controllo CU-GH06c

Tutte le tabelle mostrano i valori di fabbrica dei parametri.



Importante

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

Tab.15 Navigazione per livello installatore di base

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

Tab.16 Impostazioni di fabbrica a livello installatore di base

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

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

Tab.17 Navigazione per il livello installatore

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

Tab.18 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

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

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

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenù | 160 | 200 | 250 | 300 |
|--------|---------------------------|---|--|---------------------------------------|------|------|------|------|
| DP011 | Scostam. ar- resto ACS | Scostamento di temperatura del generatore di calore per l'arresto della produzione di ACS | 0 - 60°C | Caldaia commerciale | 5 | 5 | 5 | 5 |
| EP014 | Funz.SMS PWMin10 V | Ingresso PWM 10 Volt funzione soluzione intelligente | 0 = Spento 1 = Controllo Temperatura 2 = Controllo potenza | Ingresso 0-10 volt | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RisCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 1000 - 8500Rpm | Caldaia commerciale | 6700 | 4650 | 5700 | 5800 |
| GP008 | GIRI/MIN Min- Ventilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 900 - 8500Rpm | Caldaia commerciale Pneumatico GVC | 1900 | 1450 | 1550 | 1650 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 900 - 5000Rpm | Caldaia commerciale Pneumatico GVC | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| GP010 | Controllo press.gas | Pressostato gas controllo on/off | 0 = No 1 = Sì | Caldaia commerciale | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GP021 | Modulare Δ temp | Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia | 5 - 25.°C | Caldaia commerciale | 25 | 25 | 25 | 25 |
| GP022 | Tau filtro Tfa | Fattore tau per il calcolo della temperatura di mandata media | 0 - 255 | Caldaia commerciale | 1 | 1 | 1 | 1 |
| GP024 | Controllo VPS | Sistema di verifica della valvola di controllo on / off | 0 = No 1 = Sì | Caldaia commerciale Pneumatico GVC | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PP007 | Tempo min anti-ciclo | Tempo minimo di attesa del generatore di calore a seguito di un arresto | 0 - 20Min | Caldaia commerciale | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PP012 | Tempo di stabilizzaz | Tempo di stabilizzazione in riscaldamento dopo l'avvio del generatore di calore | 5 - 180Sec | Caldaia commerciale | 30 | 30 | 30 | 30 |
| PP015 | Tempo post circ pomp | Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo | 1 - 99Min | Caldaia commerciale | 1 | 1 | 1 | 1 |
| PP016 | Vel max pomp Ris.Cen | Velocità massima della pompa di riscaldamento (%) | 20 - 100% | Caldaia commerciale | 100 | 100 | 100 | 100 |
| PP018 | Vel min pomp RiscCen | Velocità minima della pompa di riscaldamento (%) | 20 - 100% | Caldaia commerciale | 20 | 20 | 20 | 20 |
| PP023 | Isteresi RC | Isteresi della temperatura del generatore di calore per l'avvio del riscaldamento | 1 - 25°C | Caldaia commerciale | 10 | 10 | 10 | 10 |

Tab.19 Navigazione per il livello installatore avanzato

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

Tab.20 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

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

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

5.4 Elenco dei valori misurati

5.4.1 Contatori del pannello di controllo CU-GH06c

Tab.21 Navigazione per livello installatore

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

Tab.22 Contatori al livello installatore di base

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

Tab.23 Navigazione per il livello installatore

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

Tab.24 Contatori a livello installatore

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

Tab.25 Navigazione per il livello installatore avanzato

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

Tab.26 Contatori a livello installatore avanzato



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

5.4.2 Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH06c

Tab.27 Navigazione per livello installatore

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

Tab.28 Segnalazioni a livello installatore di base

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

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

Tab.29 Navigazione per il livello installatore

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

Tab.30 Segnalazioni al livello installatore

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

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

Tab.31 Navigazione per il livello installatore avanzato

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

Tab.32 Segnalazioni al livello installatore avanzato

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

5.4.3 Stati e sottostati

Tab.33 AM012 - Stati

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

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

Tab.34 SubstatiAM014 -

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

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

6 Manutenzione

6.1 Direttive di manutenzione



Importante

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



Importante

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

- Utilizzata costantemente (per procedure specifiche).
- Utilizzata con una bassa temperatura di mandata
- Utilizzata con un'elevata ΔT .

**Attenzione**

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

**Avvertenza**

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

**Pericolo di scossa elettrica**

Accertarsi che la caldaia sia spenta.

6.2 Messaggio di manutenzione

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

**Importante**

I messaggi di manutenzione devono essere visualizzati entro 2 mesi.

**Attenzione**

Resettare il messaggio di manutenzione dopo ogni intervento.

6.3 Interventi di ispezione e manutenzione standard

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

6.3.1 Controllo della pressione dell'acqua

1. Controllare la pressione dell'acqua.

**Importante**

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

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

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

6.3.2 Controllo della qualità dell'acqua

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

**Vedere**

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

6.3.3 Controllo della corrente di ionizzazione

1. Controllare la corrente di ionizzazione a pieno carico e con un carico ridotto.
⇒ Il valore è stabile dopo 1 minuto.
2. Se il valore è inferiore a 4 μA , pulire o sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione.

6.3.4 Controllare i collegamenti di uscita fumi / ingresso aria

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

6.3.5 Controllo della combustione

Il controllo della combustione avviene misurando la percentuale di O_2 e nel condotto dell'uscita fumi.

1. Svitare il tappo dalla presa analisi fumi.
2. Inserire la sonda dell'analizzatore dei fumi nell'apertura della presa di misurazione.

**Avvertenza**

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

**Importante**

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

3. Misurare la percentuale di O_2 presente nei fumi. Prendere le misure a pieno carico e a carico parziale.

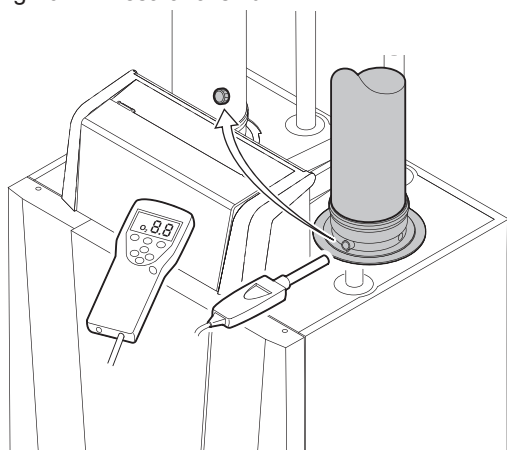
**Importante**

- Questo apparecchio è idoneo per le categorie $\text{I}_{2\text{H}}$ contenenti fino al 20% di gas idrogeno (H_2). A causa di variazioni nella percentuale di H_2 , la percentuale di O_2 può variare nel tempo. (Per esempio: una percentuale di H_2 nel gas pari al 20% può portare ad un incremento dell'1,5% dell' O_2 presente nei fumi)
- Potrebbe essere necessaria una rilevante regolazione della valvola gas. La regolazione può avvenire utilizzando i valori standard di O_2 del gas utilizzato.

■ Esecuzione del test alla massima potenza

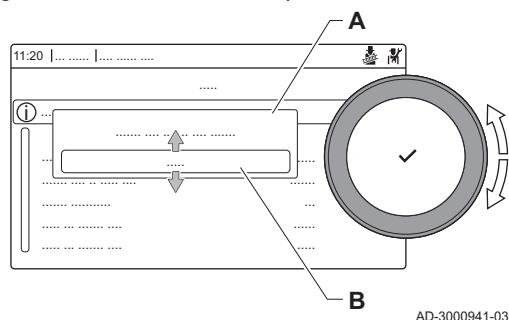
1. Selezionare il riquadro [🔧].
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.

Fig.26 Presa analisi fumi




AD-0001179-01

Fig.27 Test alla massima potenza



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

- A Modifica modalità test di carico
- B Potenza media

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

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

⇒ È possibile modificare solo i parametri evidenziati in grassetto.

■ Verifica/impostazione dei valori per O₂ a pieno carico

1. Misurare la percentuale di O₂ presente nei fumi.
2. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

Tab.35 Controllare/regolare valori per O₂ a pieno carico per G20 (gas H)

| Valori a pieno carico per G20 (gas H) | O ₂ % ⁽¹⁾ |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ModuPower 220 160 | 4.8 - 5.2 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 220 200 | 4.8 - 5.2 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 220 250 | 4.8 - 5.2 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 220 300 | 4.8 - 5.2 ⁽¹⁾ |
| (1) valore nominale | |

Tab.36 Controllare/regolare valori per O₂ a pieno carico per G30/G31 (butano/propano)

| Valori a pieno carico per G30/G31 (butano/propano) | O ₂ % ⁽¹⁾ |
|--|---------------------------------|
| ModuPower 220 160 | 5.1 - 5.4 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 220 200 | 5.2 - 5.5 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 220 250 | 5.2 - 5.5 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 220 300 | 5.2 - 5.5 ⁽¹⁾ |
| (1) valore nominale | |

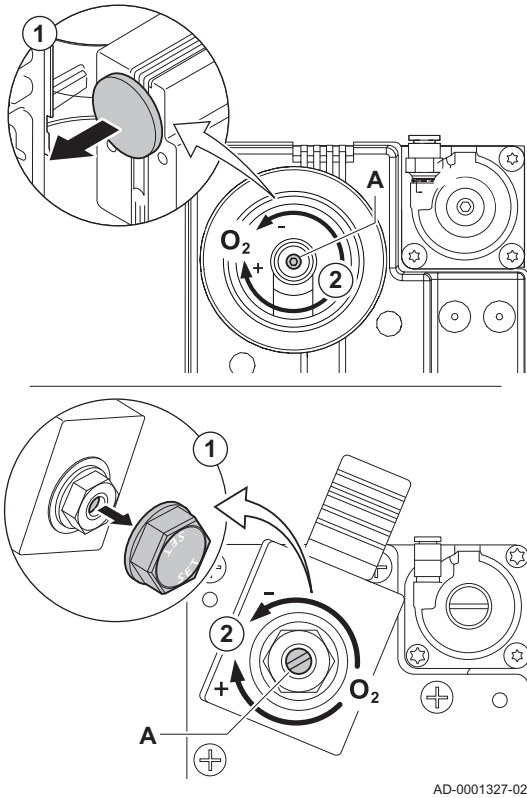


Attenzione

I valori O₂ a pieno carico devono essere inferiori ai valori O₂ basso carico.

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

Fig.28 Posizione della vite di regolazione A



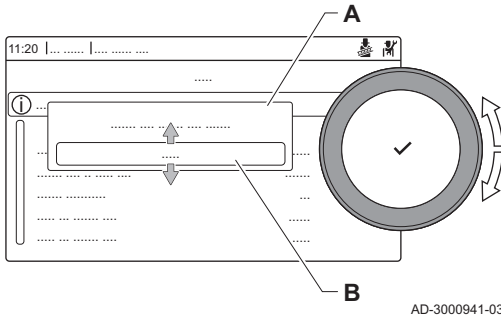
4. Utilizzare la vite di regolazione **A** per impostare sul valore nominale la percentuale di O₂ per il tipo di gas in uso. Tale impostazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.



Importante

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

Fig.29 Test di potenza alla potenza minima



■ **Esecuzione del test alla potenza minima**

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**.

■ **Valori di verifica/impostazione per O₂ a basso carico**

1. Misurare la percentuale di O₂ presente nei fumi.
2. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

Tab.37 Controllare/regolare valori per O₂ a basso carico per G20 (gas H)

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

Tab.38 Controllare/regolare valori per O₂ a basso carico per G30/G31 (butano/propano)

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

**Attenzione**

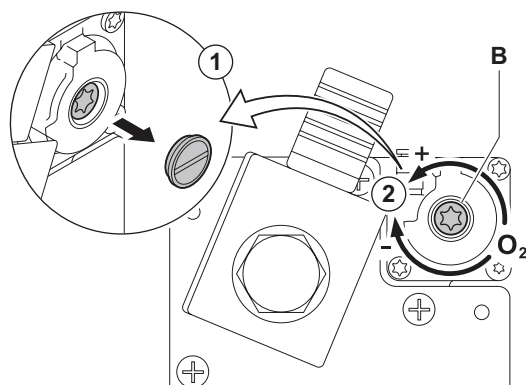
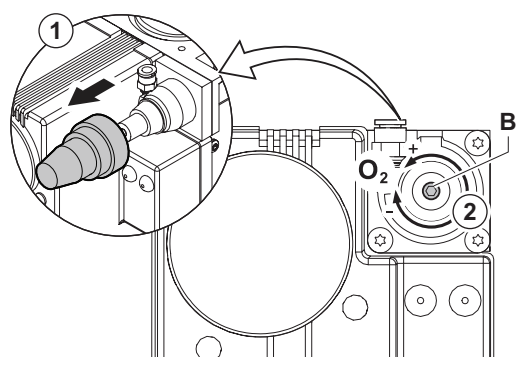
I valori O₂ a carico devono essere superiori ai valori O₂ a pieno carico.

- Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
- Utilizzare la vite di regolazione **B** per impostare sul valore nominale la percentuale di O₂ per il tipo di gas in uso. Tale impostazione deve sempre essere compresa tra il limite di impostazione massimo e quello minimo.

**Importante**

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

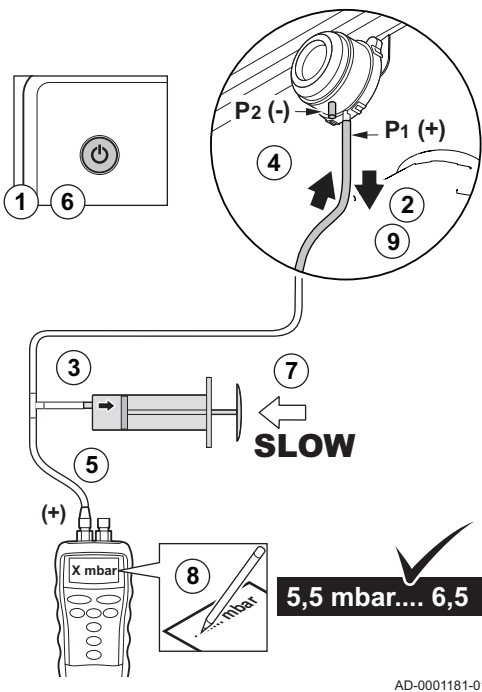
Fig.30 Posizione della vite di regolazione B



AD-0001326-02

6.3.6 Controllo del pressostato differenziale per aria

Fig.31 Controllare il pressostato differenziale lato +



■ Controllo del pressostato differenziale lato +

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



Attenzione

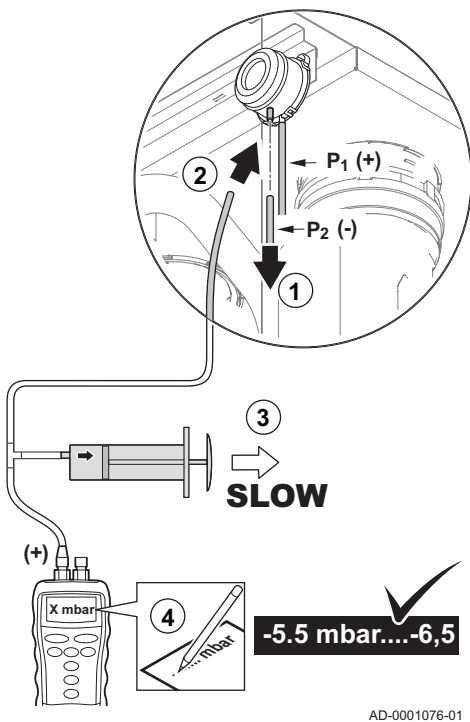
N.B.: Il lato + (P1) è il nipplo del connettore posteriore del pressostato differenziale per aria.

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

■ Controllo del pressostato differenziale per aria lato -

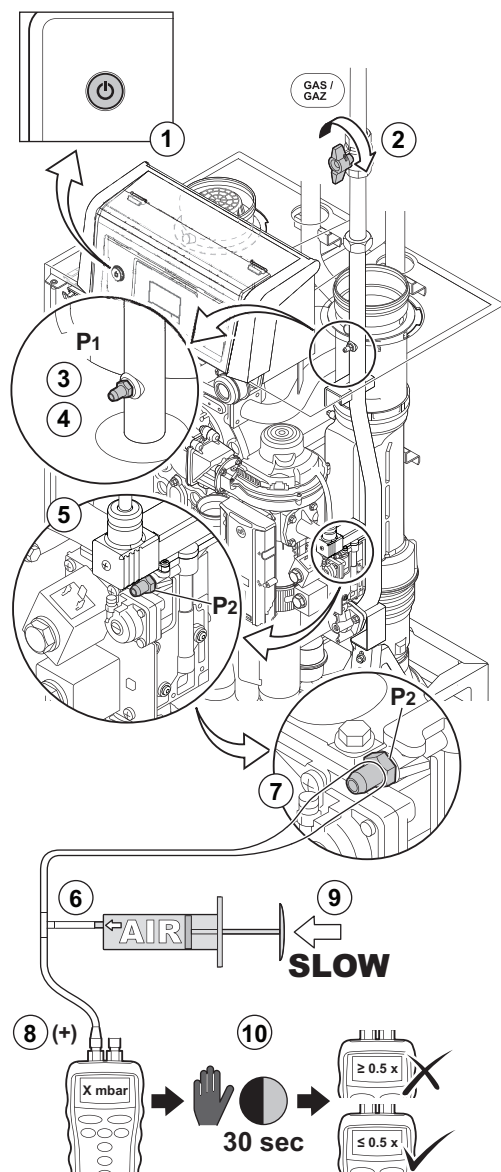
1. Scollegare il tubo flessibile corto di silicio colorato dal lato - (P2) del pressostato differenziale per aria.
2. Collegare il lato - del pressostato differenziale a un'estremità del raccordo a T mediante un tubo flessibile.
3. Estrarre la siringa e non reinserirla prima che la caldaia sia in modalità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

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



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

Fig.33 Controllo dell'assenza di perdite del VPS

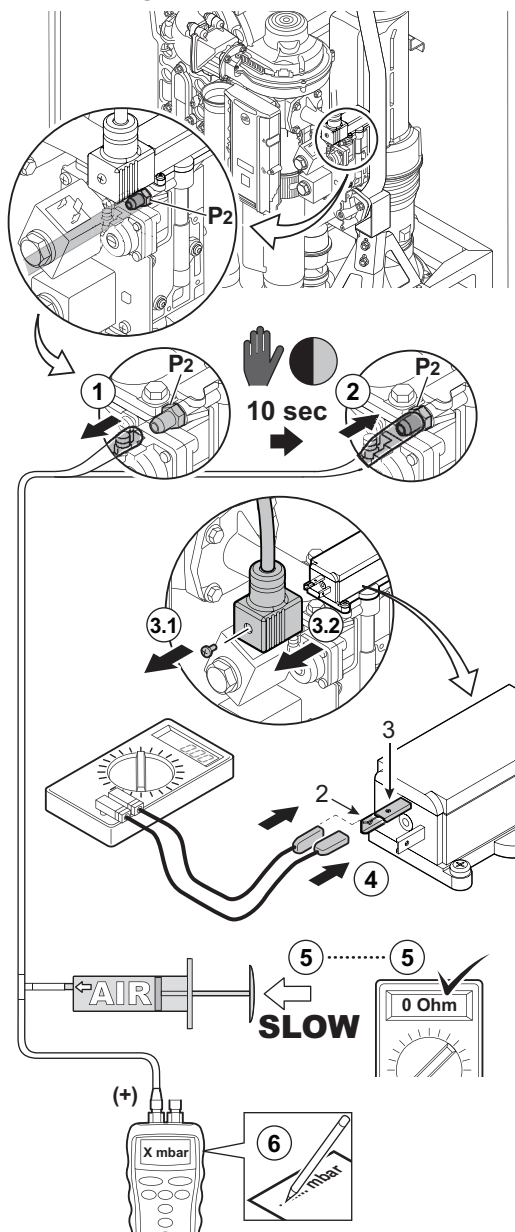


AD-0001182-01

■ Controllo dell'assenza di perdite del VPS

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

Fig.34 Controllo del valore del pressostato VPS



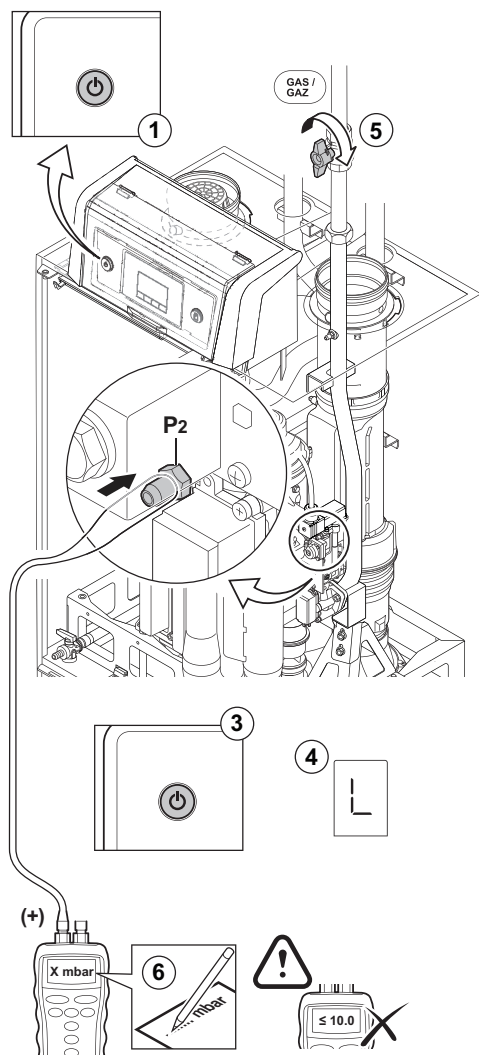
AD-0001183-01

■ Controllo del valore del pressostato VPS

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

6.3.8 Controllo del pressostato gas GPS

Fig.35 Controllo del GPS



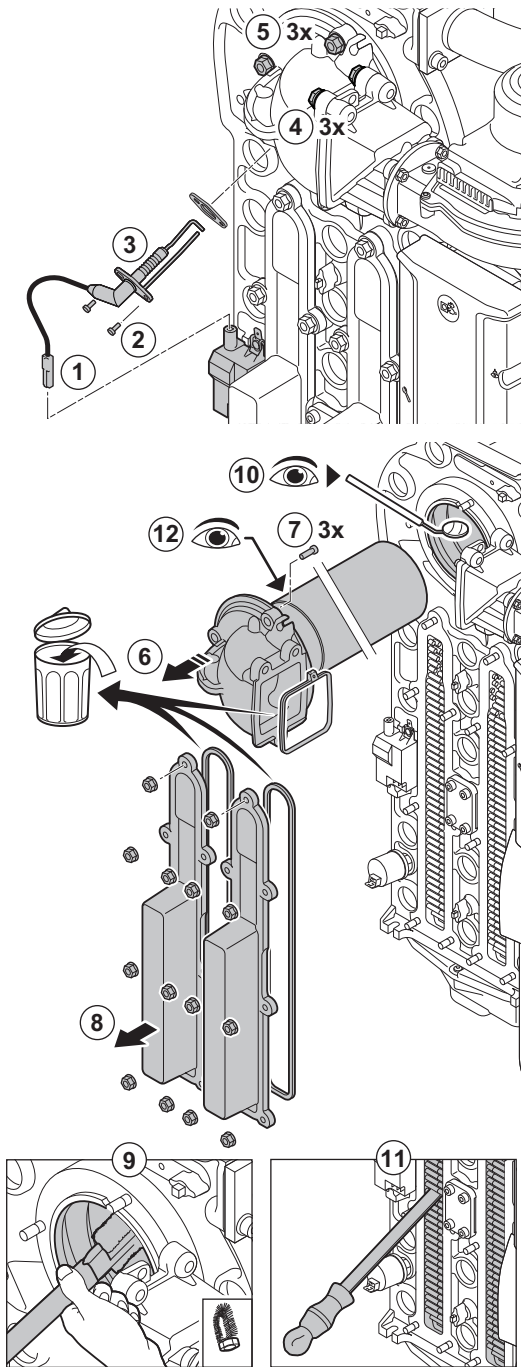
1. Spegner la caldaia.
2. Aprire la vite nel punto di misurazione 2 dell'unità valvola gas.
3. Collegare un manometro al punto di misurazione 2 dell'assieme valvola gas.
4. Accendere la caldaia.
5. Portare la caldaia nella modalità a basso carico.
6. Chiudere il rubinetto del gas della caldaia molto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

Tab.39 Valore minimo del pressostato del gas

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

6.3.9 Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario

Fig.36 Controllo del bruciatore



AD-0000128-02

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

**Attenzione**

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

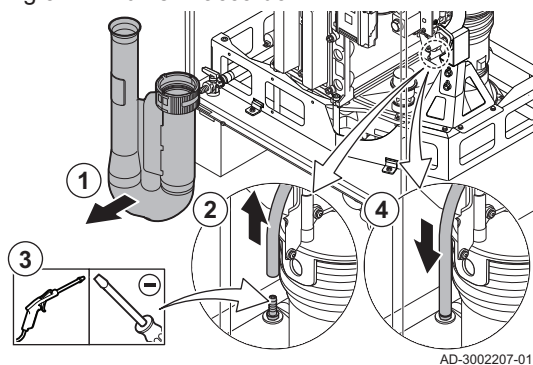
2. Allentare le 2 viti dell'elettrodo di accensione/ionizzazione.
3. Rimuovere l'elettrodo di accensione/ionizzazione dallo scambiatore primario.
4. Allentare i 3 bulloni dall'adattatore sul supporto della valvola di non ritorno (coppia di serraggio 15 Nm).
5. Allentare i 3 dadi dall'adattatore sullo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

**Attenzione**

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

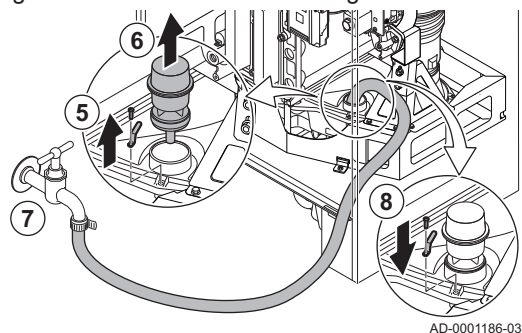
6.3.10 Pulizia del collettore raccogli condensa

Fig.37 Pulire il raccordo



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

Fig.38 Pulire il collettore raccogli condensa



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

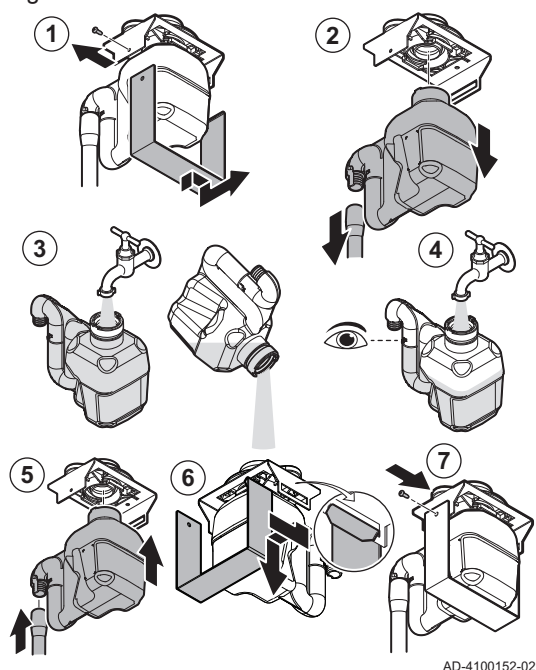
**Avvertenza**

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

8. Rimontare procedendo in ordine inverso.

6.3.11 Pulizia del sifone della condensa

Fig.39 Pulizia del sifone della condensa



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

**Pericolo**

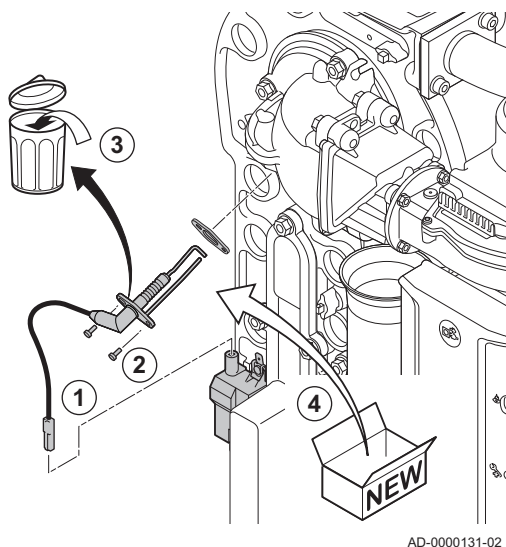
Il sifone deve essere tassativamente riempito d'acqua. In questo modo si impedisce l'uscita dei fumi nell'ambiente.

6.4 Operazioni di manutenzione specifiche

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

6.4.1 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione

Fig.40 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione



Sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione se:

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

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



Importante

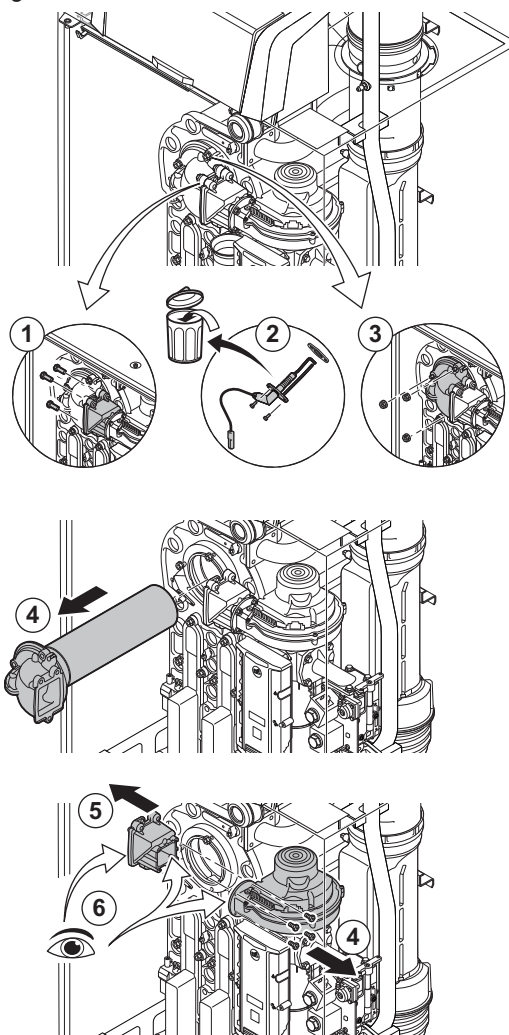
Il cavo di accensione è fissato all'elettrodo e pertanto non può essere rimosso.

2. Svitare le due viti sull'elettrodo.
3. Rimuovere l'intero componente.
4. Montare il nuovo elettrodo di accensione/ionizzazione.
5. Riasssemblare l'unità nell'ordine inverso.

6.4.2 Controllo della valvola di non ritorno

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

Fig.41 Controllo della valvola di non ritorno



AD-0001188-01

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

**Attenzione**

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

6.5 Completamento dei lavori

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

**Attenzione**

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

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

7 Risoluzione delle anomalie

7.1 Codici anomalia

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

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

| Codice | Tipo | Descrizione |
|------------------------|--------------------|---|
| A.00.00 ⁽¹⁾ | 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 ⁽¹⁾ | Blocco provvisorio | I controlli interromperanno il normale funzionamento, e verificheranno a intervalli prestabiliti se la causa del blocco persiste. ⁽²⁾ Il normale funzionamento riprenderà una volta risolta la causa del blocco provvisorio. Un blocco provvisorio può diventare permanente. |
| E.00.00 ⁽¹⁾ | Blocco permanente | I controlli smetteranno di funzionare normalmente. È necessario correggere la causa del blocco permanente e resettare i controlli manualmente. |

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

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



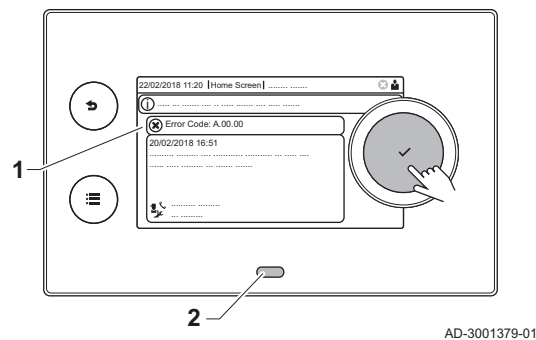
Importante

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

7.1.1 Visualizzazione dei codici anomalia

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

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



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

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

Quando si verifica un errore, procedere come segue:

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




Importante

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

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

7.1.2 Avvertenza

Tab.41 Codici di allarme

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

7.1.3 Blocco provvisorio

Tab.42 Codici di blocco provvisorio

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|----------------------|--|---|
| H.00.36 | T 2° ritorno Aperta | Il secondo sensore di temp. di ritorno è rimosso o sta misurando una temp. inferiore al range | Seconda sonda della temperatura di ritorno aperta <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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"> • Rimettere in funzione la caldaia • Sostituire il CU-GH |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|---------------------------------|---|---|
| H.01.06 | Max Δ 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"> • Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole). - Controllare la pressione dell'acqua. - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario. - Verificare che l'impianto sia stato degasato. - Verificare la qualità dell'acqua in base alle specifiche del fornitore. • Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare il corretto funzionamento del sensore. - Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. |
| H.01.07 | Max Δ 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"> • Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole). - Controllare la pressione dell'acqua. - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario. - Verificare che l'impianto sia stato deaerato correttamente per rimuovere l'aria. • Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare il corretto funzionamento del sensore. - Verificare che il sensore sia stato montato correttamente. |
| 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"> • Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario - Verificare che l'impianto di riscaldamento sia stato degasato correttamente, in modo da rimuovere tutta l'aria presente al suo interno • Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che le sonde funzionino correttamente - Controllare che il sensore sia stato montato correttamente |
| H.01.09 | Pressostato gas | Pressostato gas | <p>Pressione del gas troppo bassa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Accertarsi che la valvola gas sia completamente aperta - Controllare la pressione di mandata del gas - Se è presente un filtro gas: Accertarsi che il filtro sia pulito • Impostazione errata del pressostato gas: <ul style="list-style-type: none"> - Accertarsi che l'interruttore sia stato montato correttamente - Se necessario, sostituire l'interruttore |

| 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"> Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole). Controllare la pressione dell'acqua. Controllare il corretto funzionamento delle sonde. Verificare che la sonda sia stata montata correttamente. Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario. Verificare che l'impianto di riscaldamento sia stato degasato correttamente, in modo da rimuovere tutta l'aria presente al suo interno. |
| 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"> Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) Controllare la pressione dell'acqua Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario |
| 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"> Verificare il sistema dell'uscita fumi Controllare lo scambiatore di calore in modo da accertarsi che il lato fumi non sia ostruito Anomalia sensore: sostituire il sensore |
| H.02.00 | Reset in corso | Reset in corso | Procedura di reset attiva: <ul style="list-style-type: none"> Nessuna azione |
| 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"> Reimpostare CN1 e CN2 |
| H.02.03 | Errore configuraz. | Errore di configurazione | Errore di configurazione o numero di configurazione sconosciuto: <ul style="list-style-type: none"> Reimpostare CN1 e CN2 |
| H.02.05 | No corrisp. CSU/CU | CSU non corrisponde al tipo di CU | Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> Reimpostare CN1 e CN2 |
| H.02.09 | Blocco parziale | Blocco parziale del dispositivo riconosciuto | Ingresso di blocco o protezione antigelo attivi: <ul style="list-style-type: none"> Causa esterna: rimuovere la causa esterna Errore set di parametri: verificare i parametri Errore di connessione: controllare il collegamento |
| H.02.10 | Blocco completo | Blocco completo del dispositivo riconosciuto | Ingresso di blocco attivo (senza protezione antigelo): <ul style="list-style-type: none"> Causa esterna: rimuovere la causa esterna Errore set di parametri: verificare i parametri Errore di connessione: controllare il collegamento |
| 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"> Causa esterna: rimuovere la causa esterna Errore set di parametri: verificare i parametri Errore di connessione: controllare il collegamento |


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

7.1.4 Codici di blocco

Tab.43 Codici di blocco

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|--------------------|--|--|
| E.00.00 | TMandata Aperta | Il sensore di temperatura flusso è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range | Sensore della temperatura di mandata di zona aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore non è presente. • Impostazione della Funzionamento zona errata: controllare l'impostazione del parametro CP02x. • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio errato del sensore: accertarsi che il sensore sia stato montato correttamente. • Sensore difettoso: sostituire il sensore. |
| 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"> • Il sensore non è presente. • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Sensore difettoso: sostituire il sensore. |
| 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"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente • Anomalia sensore: sostituire il sensore |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|----------------------|---|---|
| E.00.05 | TRitorno Chiusa | La sonda di temperatura sul ritorno è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range | Cortocircuito del sensore della temperatura di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente • Anomalia sensore: sostituire il sensore |
| 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"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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 combust: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| E.00.21 | TFumi Chiusa | Il sensore di temperatura fumi è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range | Sonda gas combust corto-circuitata: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| 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"> • Deaerare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria • Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta • Verificare la pressione di alimentazione del gas • Verificare il funzionamento e l'impostazione dell'unità valvola gas • Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti • Verificare che non vi sia un ricircolo di fumi |

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

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

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|--------------------|--|--|
| E.04.10 | Avvio non riuscito | Avviamento del bruciatore non riuscito | <p>Cinque mancate accensioni del bruciatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza della scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare il cablaggio tra CU-GH e il trasformatore di accensione - Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione - Verificare l'eventuale presenza di un corto verso terra - Verificare lo stato del coperchio del bruciatore - Verificare la messa a terra - Sostituire il CU-GH • Assenza di fiamma nonostante la scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare la deareazione dei tubi di alimentazione del gas per fare defluire l'aria - Verificare che l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti - Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta - Verificare la pressione di alimentazione del gas - Verificare il funzionamento e l'impostazione della valvola gas - Verificare il cablaggio della valvola gas - Sostituire il CU-GH • Fiamma presente, ma ionizzazione non riuscita o inadeguata: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta - Verificare la pressione di alimentazione del gas - Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione - Verificare la messa a terra - Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione. |
| E.04.11 | VPS | Test VPS valvola gas fallito | <p>Guasto del sistema di controllo delle fughe di gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Sistema di controllo delle fughe di gas VPS difettoso: Sostituire il sistema di taratura valvola (VPS) • Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas |
| E.04.12 | Falsa fiamma | Falsa fiamma rilevata prima di accensione | <p>Falso segnale di fiamma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il bruciatore rimane molto caldo: Impostare l'O₂ • Corrente di ionizzazione misurata in assenza di fiamma: controllare l'elettrodo di ionizzazione e accensione • Valvola gas difettosa: sostituire la valvola gas • Trasformatore di accensione difettoso: sostituire il trasformatore di accensione |
| 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"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Il ventilatore funziona quando dovrebbe essere spento: verificare un eventuale eccessivo tiraggio del camino • Anomalia ventilatore: sostituire il ventilatore |

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

7.2 Cronologia errori

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

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

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

7.2.1 Lettura e cancellazione della cronologia errori

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

▶▶ ≡ > **Cronologia Errori**

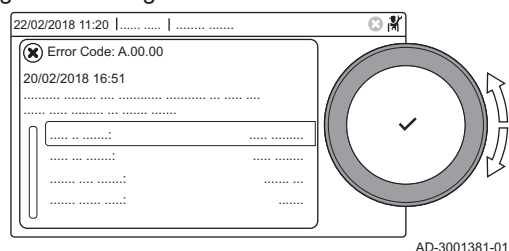
💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

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

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

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

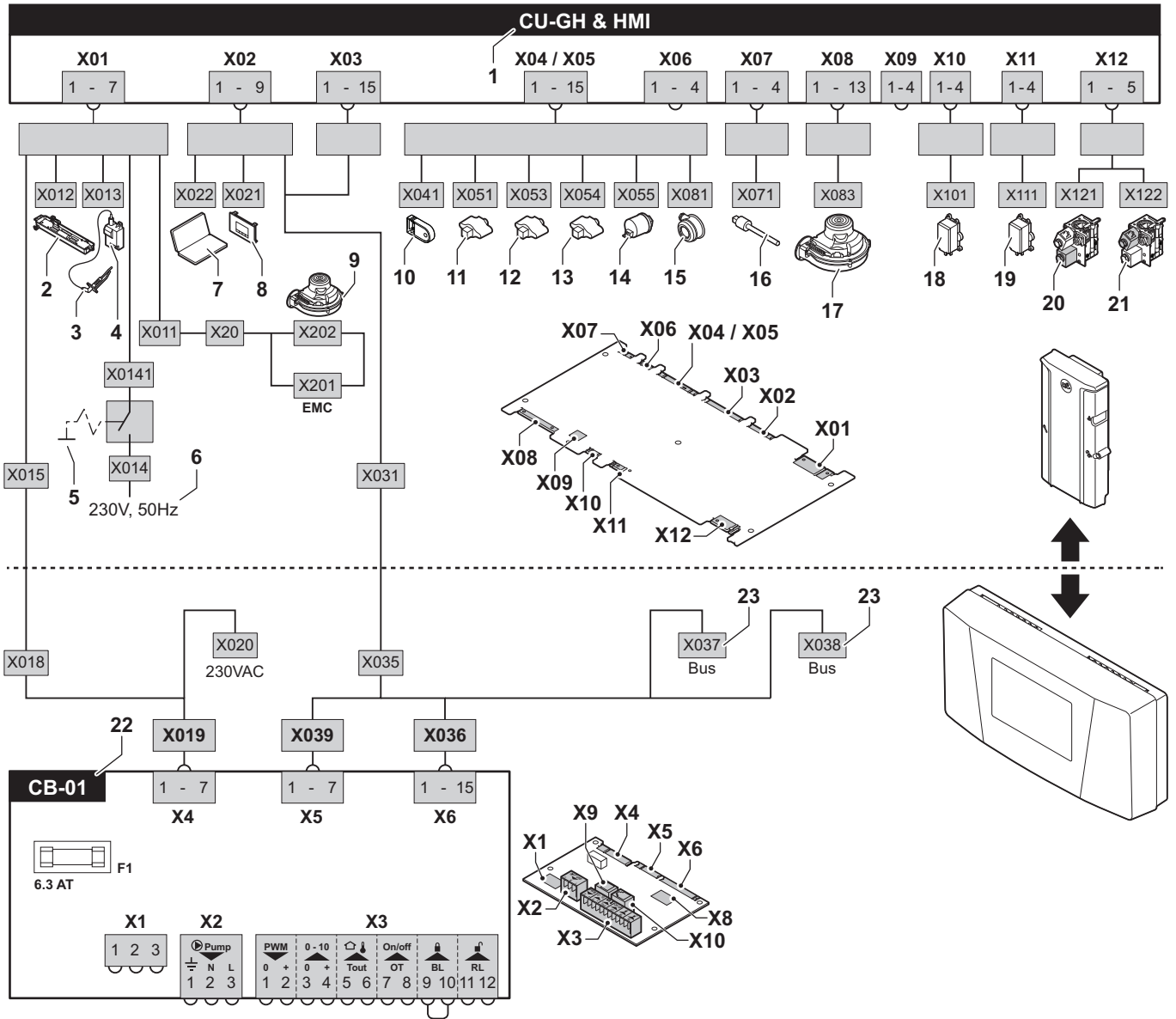
Fig.43 Dettagli errore



8 Caratteristiche Tecniche

8.1 Schema elettrico

Fig.44 Schema elettrico



AD-0001189-01

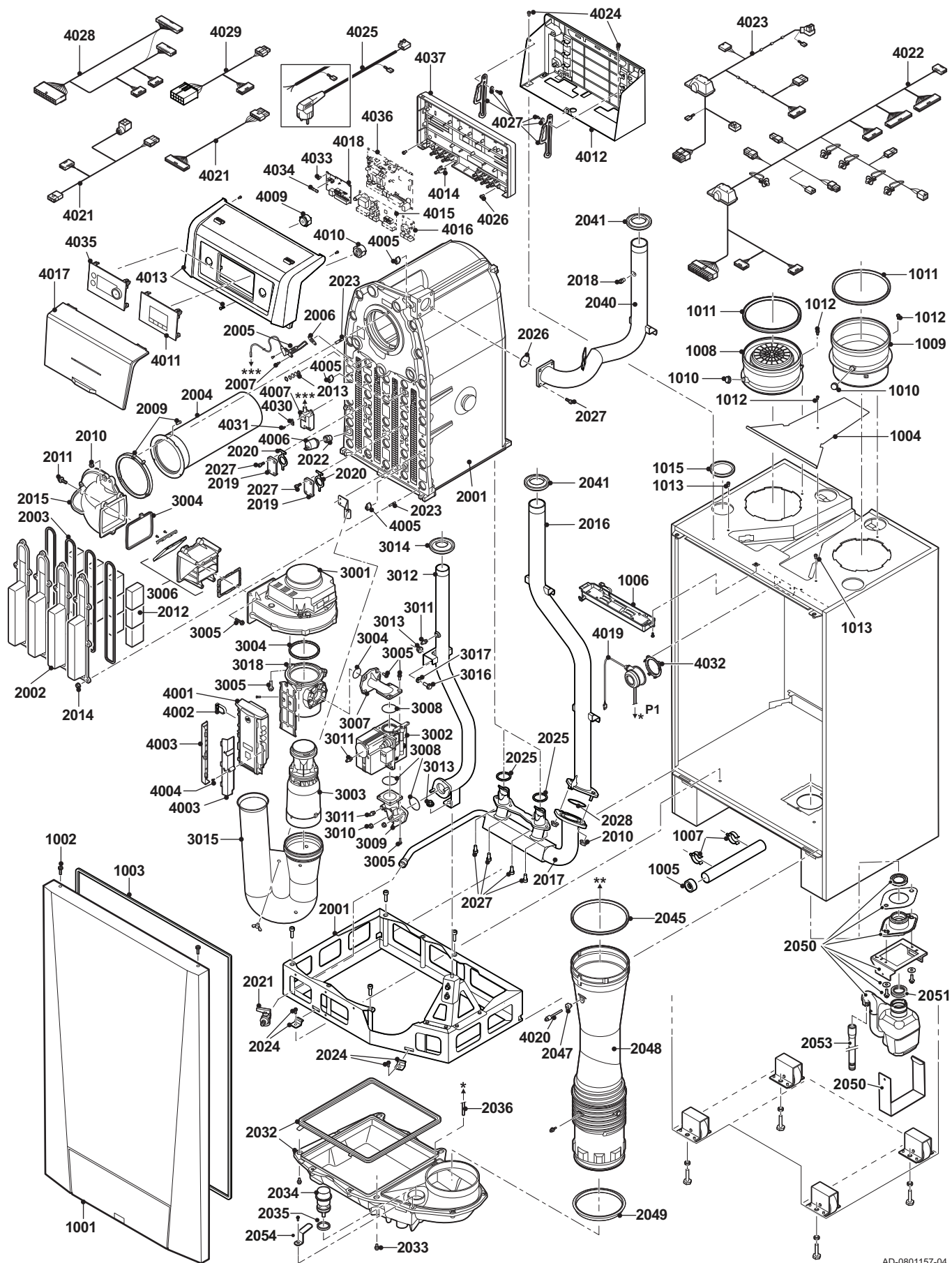
- | | |
|---|--|
| 1 Pannello di controllo caldaia | 13 Sensore della temperatura di ritorno (RTs) |
| 2 Illuminazione | 14 Sensore di pressione idraulica (WPs) |
| 3 Elettrodo di accensione/ionizzazione (E) | 15 Pressostato differenziale dell'aria (PS) |
| 4 Trasformatore di accensione (IT) | 16 Sonda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

9 Ricambi

9.1 Generalità

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

Fig.46 ModuPower 220 200 - 250 - 300



AD-0801157-04

Istruzioni originali - © Copyright

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

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

