



Manuale di manutenzione Caldaia a parete ad alta efficienza

Modula Power

35

45

65

85

115

HMI T-control

Indice

1	Sicurezza	4
1.1	Istruzioni di sicurezza generali	4
1.1.1	Per l'installatore	4
1.1.2	Per l'utente finale	4
1.2	Raccomandazioni	5
1.3	Responsabilità	5
1.3.1	Responsabilità del produttore	5
1.3.2	Responsabilità dell'installatore	6
1.3.3	Responsabilità dell'utente	6
2	A proposito di questo manuale	6
2.1	Documentazione aggiuntiva	6
2.2	Simboli utilizzati nel manuale	6
3	Descrizione del prodotto	7
3.1	Descrizione generale	7
3.2	Componenti principali	7
3.3	Introduzione alla piattaforma elettronica	8
4	Utilizzo del pannello di controllo	9
4.1	Componenti del pannello di controllo	9
4.2	Descrizione della visualizzazione iniziale	9
4.3	Descrizione del menu principale	9
4.4	Descrizione delle icone visualizzate sul display	10
5	Istruzioni per l'installatore	11
5.1	Accesso ai menu del livello utente	11
5.2	Accesso al livello installatore	11
5.3	Messa in servizio dell'apparecchio	12
5.3.1	Menu spazzacamino	12
5.3.2	Salvare le impostazioni di messa in servizio	14
5.4	Configurazione dell'impianto a livello installatore	14
5.4.1	Modifica delle impostazioni del pannello di controllo	14
5.4.2	Impostazione dati installatore	15
5.4.3	Regolazione dei parametri	15
5.4.4	Impostazione della curva di riscaldamento	16
5.4.5	Aumento temporaneo della temperatura dell'acqua calda sanitaria	16
5.5	Manutenzione dell'impianto	17
5.5.1	Visualizzazione notifica di servizio	17
5.5.2	Lettura dei valori misurati	17
5.5.3	Visualizzazione informazioni su produzione e software	17
5.5.4	Deareazione manuale	18
5.6	Ripristino o recupero dei parametri	18
5.6.1	Resettare i numeri di configurazione CN1 e CN2	18
5.6.2	Esecuzione di un auto-rilevamento	19
5.6.3	Ripristino delle impostazioni di messa in servizio	19
5.6.4	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	19
5.7	Impostazioni avanzate	20
5.7.1	Regolazione della potenza massima per la modalità di riscaldamento	20
5.7.2	Impostazione per applicazioni di riscaldamento di processo	22
5.7.3	Modifica dell'impostazione predefinita del ΔT	22
5.7.4	Asciugatura del massetto	23
5.7.5	Controllo in cascata	24
6	Impostazioni	25
6.1	Introduzione ai codici dei parametri	25
6.2	Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali	25
6.3	Lista dei parametri	26
6.3.1	CU-GH08 Parametri dell'unità di controllo	26
6.4	Elenco dei valori misurati	32
6.4.1	Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH08	32
6.4.2	Stati e sottostati	36
7	Manutenzione	38

7.1	Direttive di manutenzione	38
7.2	Apertura della caldaia	38
7.3	Interventi di ispezione e manutenzione standard	39
7.3.1	Controllo della pressione dell'acqua	39
7.3.2	Controllo della corrente di ionizzazione	39
7.3.3	Controllo dei collegamenti di uscita fumi / ingresso aria	39
7.3.4	Controllo della combustione	39
7.3.5	Pulizia del sifone	43
7.3.6	Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario	43
7.3.7	Controllo della valvola di non ritorno	45
7.4	Operazioni di manutenzione specifiche	45
7.4.1	Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione	46
7.4.2	Pulizia del collettore di raccolta della condensa	46
7.5	Completamento dei lavori	48
7.6	Smaltimento e riciclaggio	48
8	Risoluzione delle anomalie	48
8.1	Codici anomalia	48
8.1.1	Visualizzazione dei codici anomalia	49
8.1.2	Avvertenza	50
8.1.3	Blocco provvisorio	51
8.1.4	Blocco permanente	54
8.2	Cronologia errori	58
8.2.1	Lettura e cancellazione della cronologia errori	58
9	Caratteristiche Tecniche	59
9.1	Schema elettrico	59
10	Ricambi	60
10.1	Generalità	60
10.2	Componenti	61

1 Sicurezza

1.1 Istruzioni di sicurezza generali

1.1.1 Per l'installatore

**Pericolo**

Se c'è odore di gas:

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

**Pericolo**

In caso di esalazioni di fumo:

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

**Attenzione**

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

1.1.2 Per l'utente finale

**Pericolo**

Se c'è odore di gas:

1. Non utilizzare fiamme libere, non fumare e non azionare contatti o interruttori elettrici (campanelli, luci, motori, ascensori, ecc.).
2. Sospendere l'alimentazione del gas.
3. Aprire le finestre.
4. Abbandonare i locali.
5. Contattare un installatore qualificato.

**Pericolo**

In caso di esalazioni di fumo:

1. Spegnerne la caldaia.
2. Aprire le finestre.
3. Abbandonare i locali.
4. Contattare un installatore qualificato.

**Avvertenza**

Non toccare i tubi dei fumi. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dei tubi dei fumi può superare i 60 °C.

**Avvertenza**

Non toccare i radiatori per periodi di tempo prolungati. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dei radiatori può superare i 60 °C.

**Avvertenza**

Prestare attenzione quando si utilizza l'acqua calda sanitaria. A seconda delle impostazioni della caldaia, la temperatura dell'acqua calda sanitaria può superare i 65 °C.

**Avvertenza**

L'uso della caldaia e l'installazione in qualità di utente finale devono limitarsi alle operazioni descritte in questo manuale. Qualsiasi altra operazione deve essere effettuata solo da un installatore qualificato/tecnico.

**Avvertenza**

Lo scarico della condensa non deve essere modificato o sigillato. Se viene utilizzato un sistema di neutralizzazione della condensa, questo deve essere regolarmente sottoposto a pulizia secondo le istruzioni fornite dal produttore.

**Attenzione**

Aver cura di sottoporre la caldaia a una manutenzione regolare. Per la manutenzione della caldaia, rivolgersi a un installatore qualificato o stipulare un contratto di manutenzione.

**Attenzione**

Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

**Importante**

Verificare con regolarità la presenza di acqua e pressione nell'impianto di riscaldamento.

1.2 Raccomandazioni

**Avvertenza**

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

**Pericolo**

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

**Attenzione**

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

**Importante**

Conservare questo documento in prossimità della caldaia.

**Importante**

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

**Importante**

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

1.3 Responsabilità

1.3.1 Responsabilità del produttore

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

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

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

1.3.2 Responsabilità dell'installatore

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

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

1.3.3 Responsabilità dell'utente

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

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali forniti con l'apparecchio.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in servizio.
- Chiedere all'installatore di spiegare il funzionamento dell'impianto.
- Far eseguire a un installatore qualificato la manutenzione e le ispezioni necessarie.
- Conservare il manuale di istruzioni in buone condizioni e vicino all'apparecchio.

2 A proposito di questo manuale

2.1 Documentazione aggiuntiva

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

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

2.2 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.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione generale

La Modula Power è una caldaia murale ad alto rendimento con le seguenti caratteristiche:

- Riscaldamento ad alto rendimento.
- Emissioni ridotte di sostanze inquinanti.
- La scelta ideale per configurazioni in cascata.

Tutti i modelli di caldaia Modula Power sono forniti senza pompa.

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



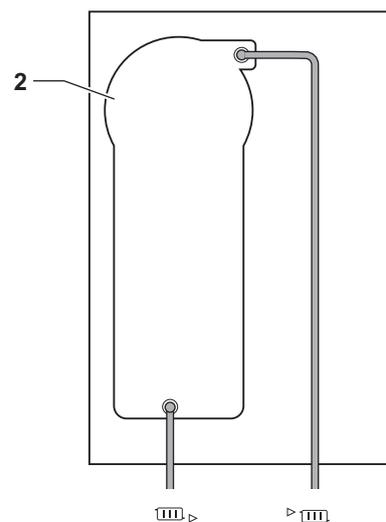
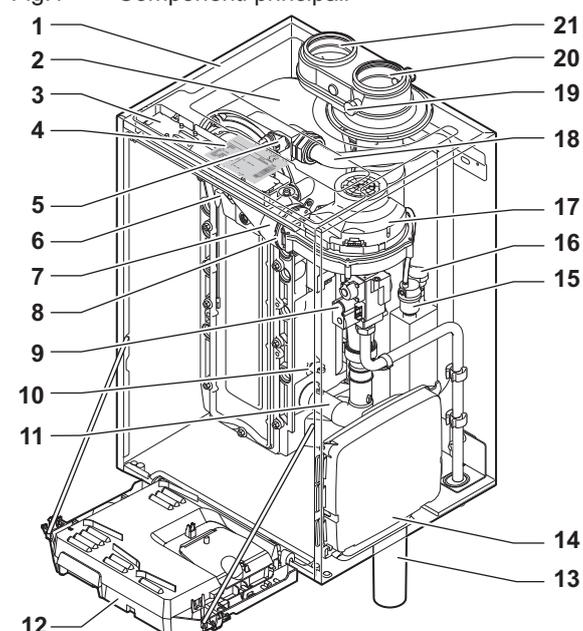
Attenzione

La potenza massima della pompa non deve superare 200 W. Per le pompe con una potenza maggiore, utilizzare un relè ausiliario.

Se possibile, installare la pompa direttamente sotto la caldaia, sul raccordo del ritorno.

3.2 Componenti principali

Fig.1 Componenti principali



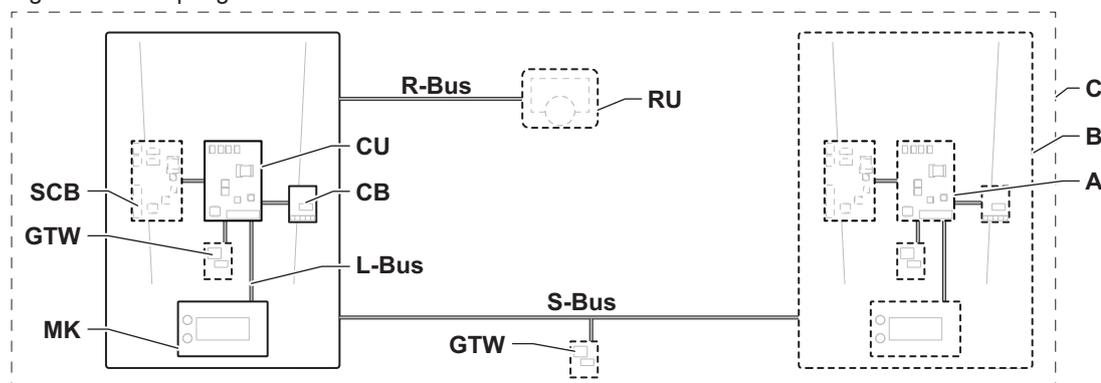
AD-4000069-03

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 Telaio/camera stagna | 14 Scatola di espansione per le PCB di controllo (= accessorio) |
| 2 Scambiatore di calore (Riscaldamento) | 15 Degasatore automatico |
| 3 Luce interna | 16 Sensore di pressione idraulica |
| 4 Targa matricola | 17 Ventilatore |
| 5 Sonda di mandata | 18 Linea di alimentazione |
| 6 Elettrodo di ionizzazione/accensione | 19 Presa di analisi dei gas di scarico |
| 7 Tubo miscelatore | 20 Scarico fumi |
| 8 Valvola di non ritorno | 21 Ingresso aria comburente |
| 9 Assieme valvola gas | ▶ (III) Mandata del circuito di riscaldamento |
| 10 Sonda di ritorno | (III) ▶ Ritorno del circuito di riscaldamento |
| 11 Silenziatore di aspirazione aria | |
| 12 Scatola comandi | |
| 13 Sifone | |

3.3 Introduzione alla piattaforma elettronica

La caldaia Modula Power 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.2 Esempio generico



AD-3001366-02

Tab.1 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

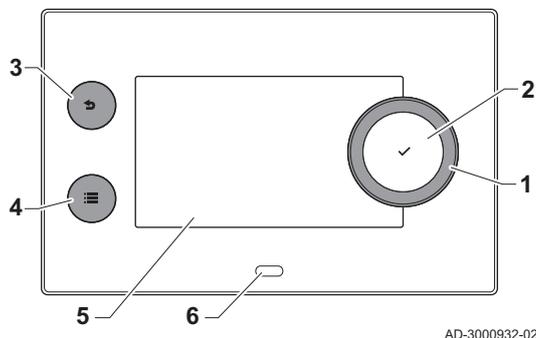
Tab.2 Dispositivi specifici consegnati unitamente alla caldaia Modula Power

Nome visualizzato sul display	Versione software	Descrizione	Funzione
CU-GH08	1.13	Unità di comando CU-GH08	L'unità di comando CU-GH08 gestisce tutte le funzionalità di base della caldaia Modula Power.
MK3	1.85	Pannello di controllo HMI T-control	HMI T-control è l'interfaccia utente della caldaia Modula Power.

4 Utilizzo del pannello di controllo

4.1 Componenti del pannello di controllo

Fig.3 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

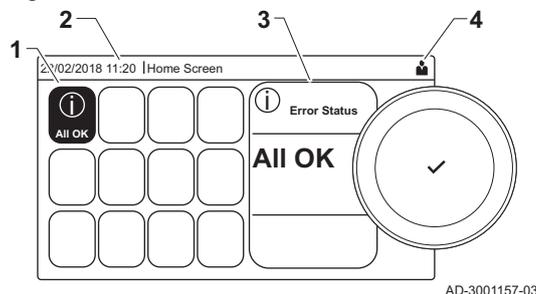
4.2 Descrizione della visualizzazione iniziale

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.4 Icone sulla visualizzazione iniziale

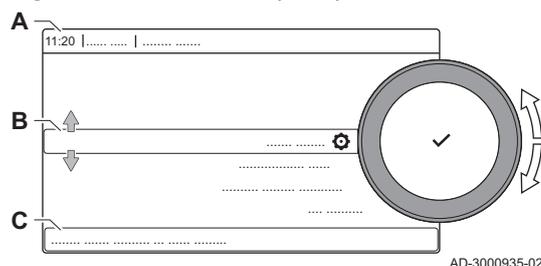


- 1 Riquadri: viene evidenziato il riquadro selezionato
- 2 Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)
- 3 Informazioni sul riquadro selezionato
- 4 Icone di indicazione del livello di navigazione, della modalità di funzionamento, degli errori e di altre informazioni.

4.3 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.5 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.3 Menu disponibili per l'utente 👤

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

Tab.4 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	

4.4 Descrizione delle icone visualizzate sul display

Tab.5 Icone

Icona	Descrizione
	Menu utente: è possibile configurare i parametri al livello utente.
	Menu installazione: è possibile modificare il parametro al livello installatore.
	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.6 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.7 Icone - Zone

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

5 Istruzioni per l'installatore

5.1 Accesso ai menu del livello utente

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

Fig.6 Selezione menu

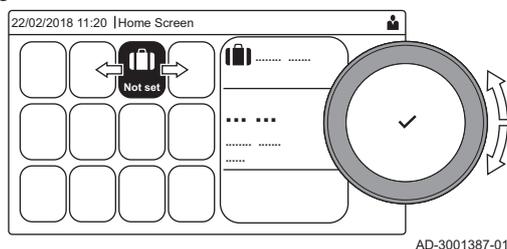
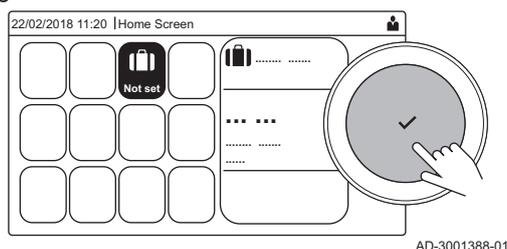


Fig.7 Conferma della selezione del menu



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.

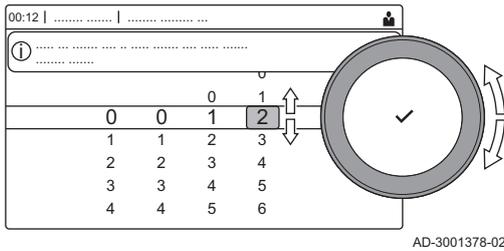
5.2 Accesso al livello installatore

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

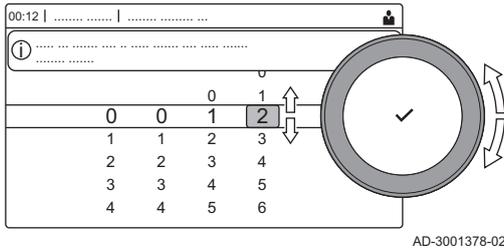
Fig.8 Livello installatore



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.9 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**.

5.3 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

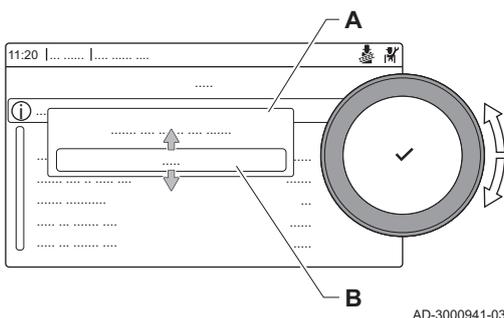
Durante la messa in servizio, l'apparecchio potrebbe impiegare alcuni minuti per completare alcuni passaggi. Se non diversamente specificato sul display, non spegnere l'apparecchio o tentare di saltare alcun passaggio.

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.

5.3.1 Menu spazzacamino

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

Fig.10 Test di carico



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

Tab.8 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.9 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

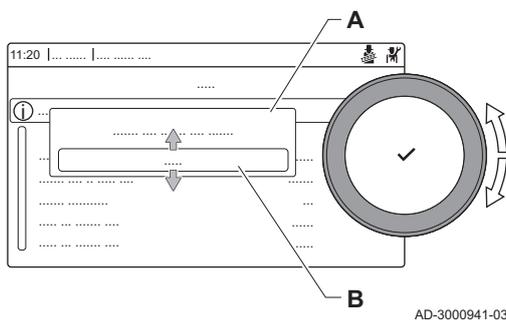
1. Selezionare il riquadro .
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
2. Selezionare il test **Potenza media**.

- 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.11 Test alla massima potenza



■ Esecuzione del test alla potenza minima

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

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

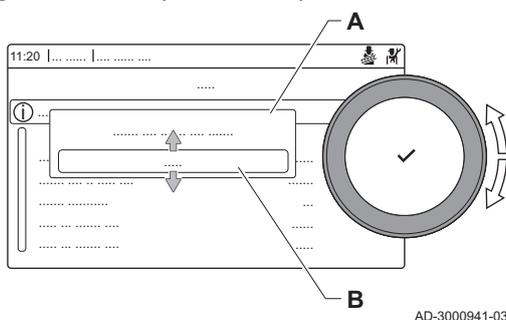
3. Selezionare il test **Potenza bassa** nel menu **Modifica modalità test di carico**.

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

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

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

Fig.12 Test di potenza alla potenza minima



5.3.2 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.

5.4 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.10

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

Tab.11 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

5.4.1 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.12 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

5.4.2 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

5.4.3 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.

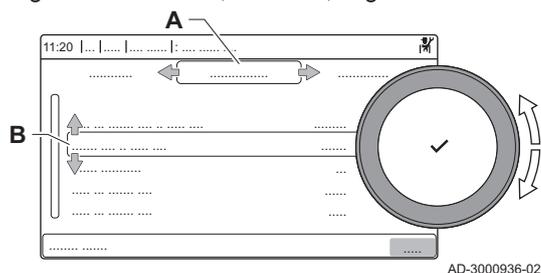
i **Importante**
Eventuali modifiche dei parametri di fabbrica potrebbero compromettere il funzionamento dell'impianto.

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

💡 Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.
Per confermare la selezione, premere il 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.13 Parametri, contatori, segnali

5. Selezionare **Parametri**.

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

B Elenco delle impostazioni o dei valori

⇒ Compare l'elenco dei parametri disponibili.

**Vedere anche**

Lista dei parametri, pagina 26

5.4.4 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.

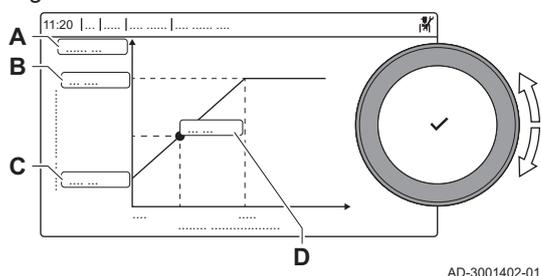
►► Selezionare la zona > **Curva di riscaldamento**



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.14 La curva di riscaldamento



Tab.13 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.

5.4.5 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**.

5.5 Manutenzione dell'impianto

5.5.1 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.

5.5.2 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 ✓.

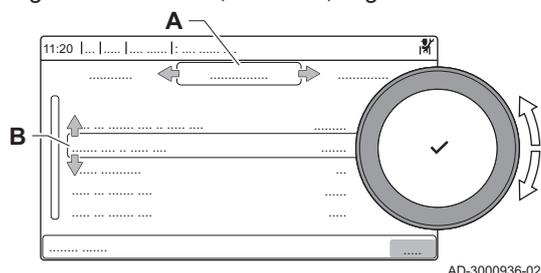
1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.
Abilitare l'accesso installatore se **Impostazione dell'Impianto** non è disponibile.
 - 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.
 - 2.2. Utilizzare il codice **0012**.
3. Selezionare la zona o il dispositivo del quale 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



Vedere anche
Elenco dei valori misurati, pagina 32

Fig.15 Parametri, contatori, segnali



5.5.3 Visualizzazione informazioni su produzione e software

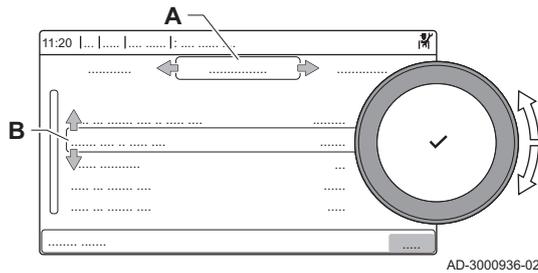
È possibile leggere informazioni su date di produzione, versioni hardware/software dell'apparecchio e tutti i dispositivi collegati.

- ▶▶ ☰ > **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.16 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.

5.5.4 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.

5.6 Ripristino o recupero dei parametri

5.6.1 Resettare i numeri di configurazione CN1 e CN2

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

i Importante

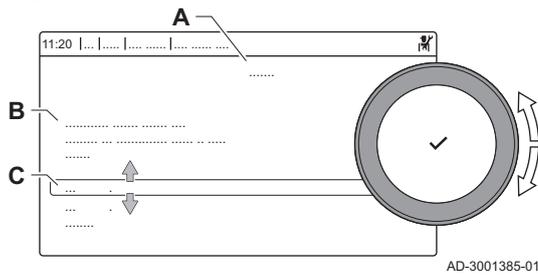
In occasione del ripristino dei numeri di configurazione, tutte le impostazioni personalizzate verranno cancellate. A seconda dell'apparecchio, possono essere presenti alcuni parametri impostati in fabbrica che abilitano specifici accessori.

- 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.17 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.

5.6.2 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.

5.6.3 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.

5.6.4 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 ✓.

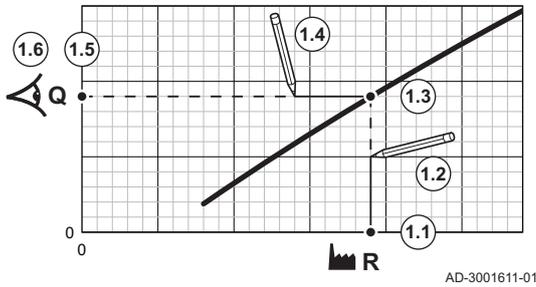
1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Reset alle Impostazioni di Fabbrica**.
4. Selezionare **Conferma** per ripristinare le impostazioni di fabbrica.

5.7 Impostazioni avanzate

5.7.1 Regolazione della potenza massima per la modalità di riscaldamento

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

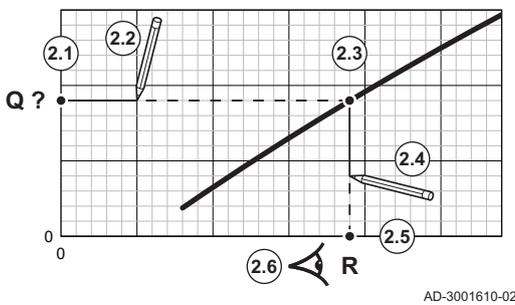
Fig.18 Inserire l'impostazione di fabbrica



1. Utilizzare la tabella per compilare il grafico corrispondente al tipo di caldaia:
 - 1.1. Selezionare la velocità di rotazione del ventilatore sull'asse orizzontale del grafico.
 - 1.2. Tracciare una linea verticale a partire dalla velocità di rotazione ventilatore selezionata.
 - 1.3. Arrestarsi quando la linea interseca la curva.
 - 1.4. Tracciare una linea orizzontale a partire dal punto di intersezione con la curva.
 - 1.5. Arrestarsi quando la linea interseca l'asse verticale del grafico.
 - 1.6. Leggere il valore corrispondente all'intersezione della linea orizzontale con l'asse verticale del grafico.

⇒ Questo valore rappresenta la potenza (impostazione di fabbrica) per la velocità di rotazione ventilatore selezionata.

Fig.19 Inserire la potenza richiesta

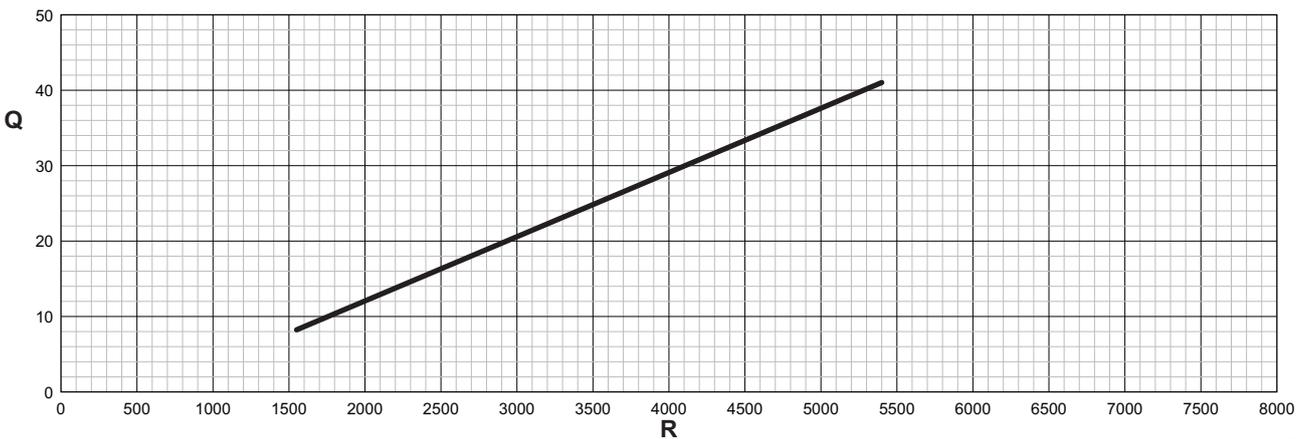


2. Vedere il grafico per selezionare la potenza richiesta e la conseguente velocità di rotazione ventilatore.
 - 2.1. Selezionare la potenza richiesta sull'asse verticale del grafico.
 - 2.2. Tracciare una linea orizzontale a partire dalla potenza selezionata.
 - 2.3. Arrestarsi quando la linea interseca la curva.
 - 2.4. Tracciare una linea verticale a partire dal punto di intersezione con la curva.
 - 2.5. Arrestarsi quando la linea interseca l'asse orizzontale del grafico.
 - 2.6. Leggere il valore corrispondente all'intersezione della linea verticale con l'asse orizzontale del grafico.

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

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

Fig.20 Grafico per Modula Power3545



Q Portata termica (Hi) (kW)

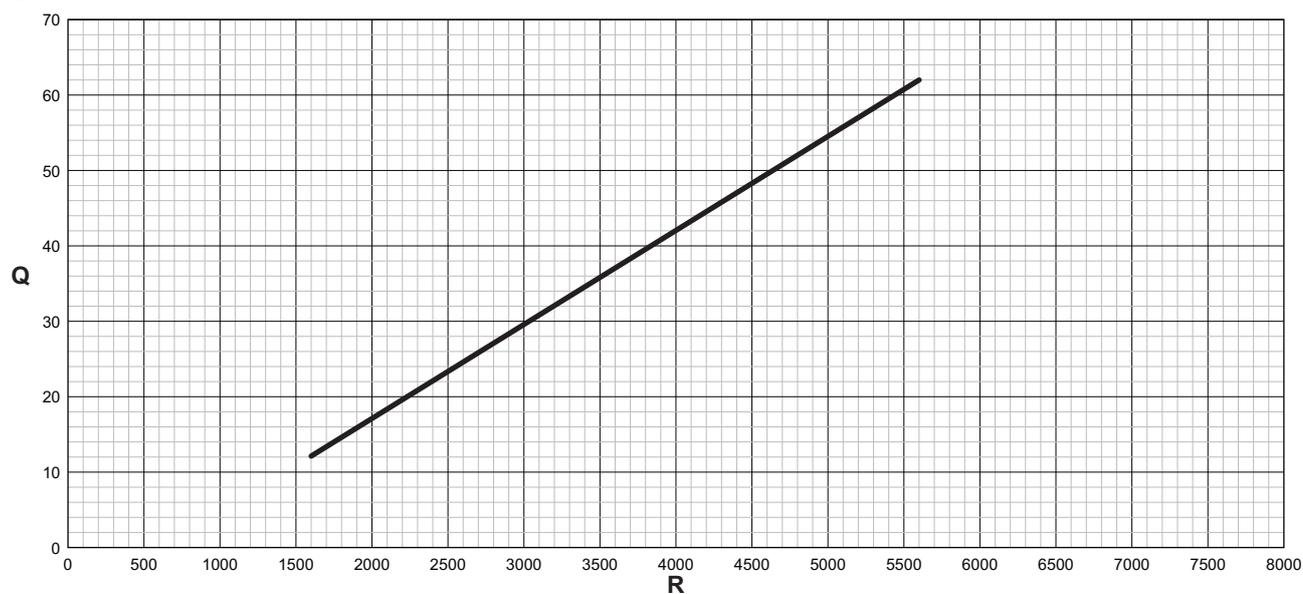
R Velocità del ventilatore

Tab.14 Numero di giri del ventilatore

Tipo di caldaia	Potenza minima assorbita	Impostazione di fabbrica ⁽¹⁾	Potenza massima
Modula Power35	1550	4700	4700
Modula Power45	1550	5400	5400

(1) Parametro **GP007**.

Fig.21 Grafico per Modula Power65



AD-3001800-01

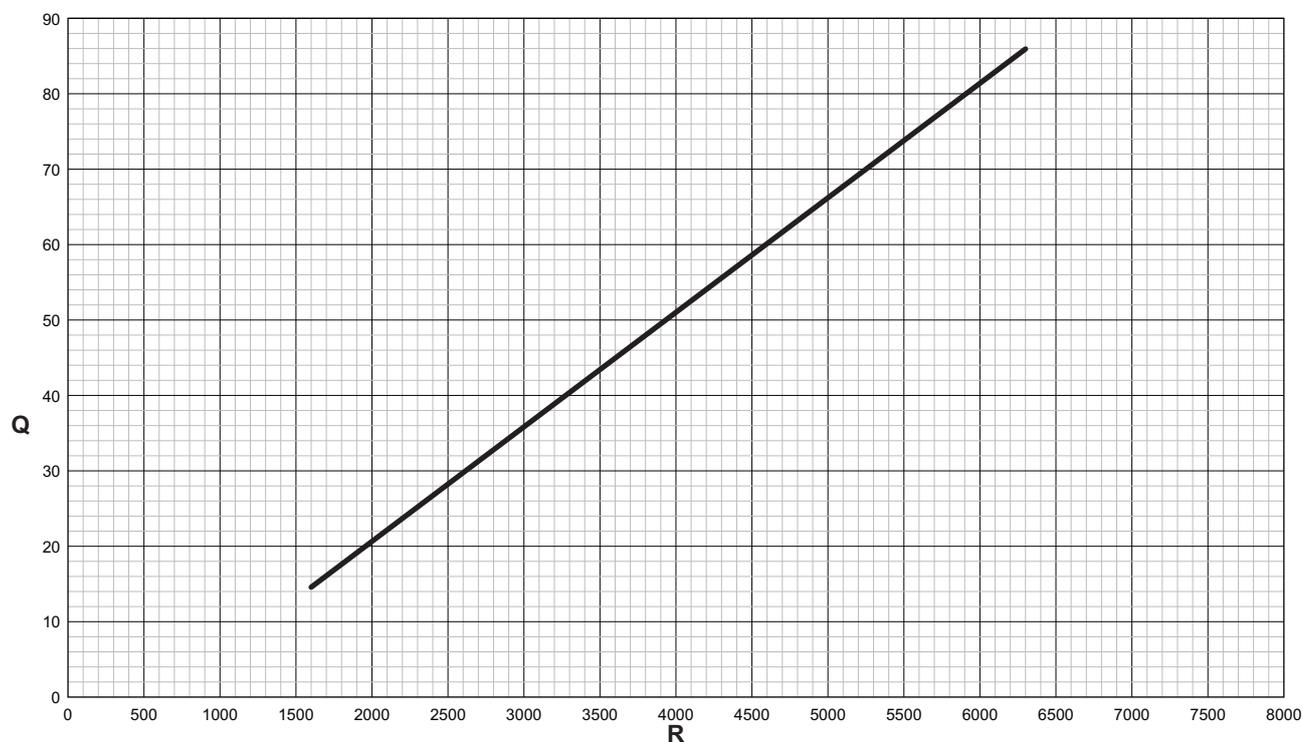
Q Portata termica (Hi) (kW)

R Velocità del ventilatore

Tab.15 Numero di giri del ventilatore

Tipo di caldaia	Potenza minima assorbita	Impostazione di fabbrica ⁽¹⁾	Potenza massima
Modula Power65	1600	5600	5600
(1) Parametro GP007.			

Fig.22 Grafico per Modula Power85



AD-3001801-01

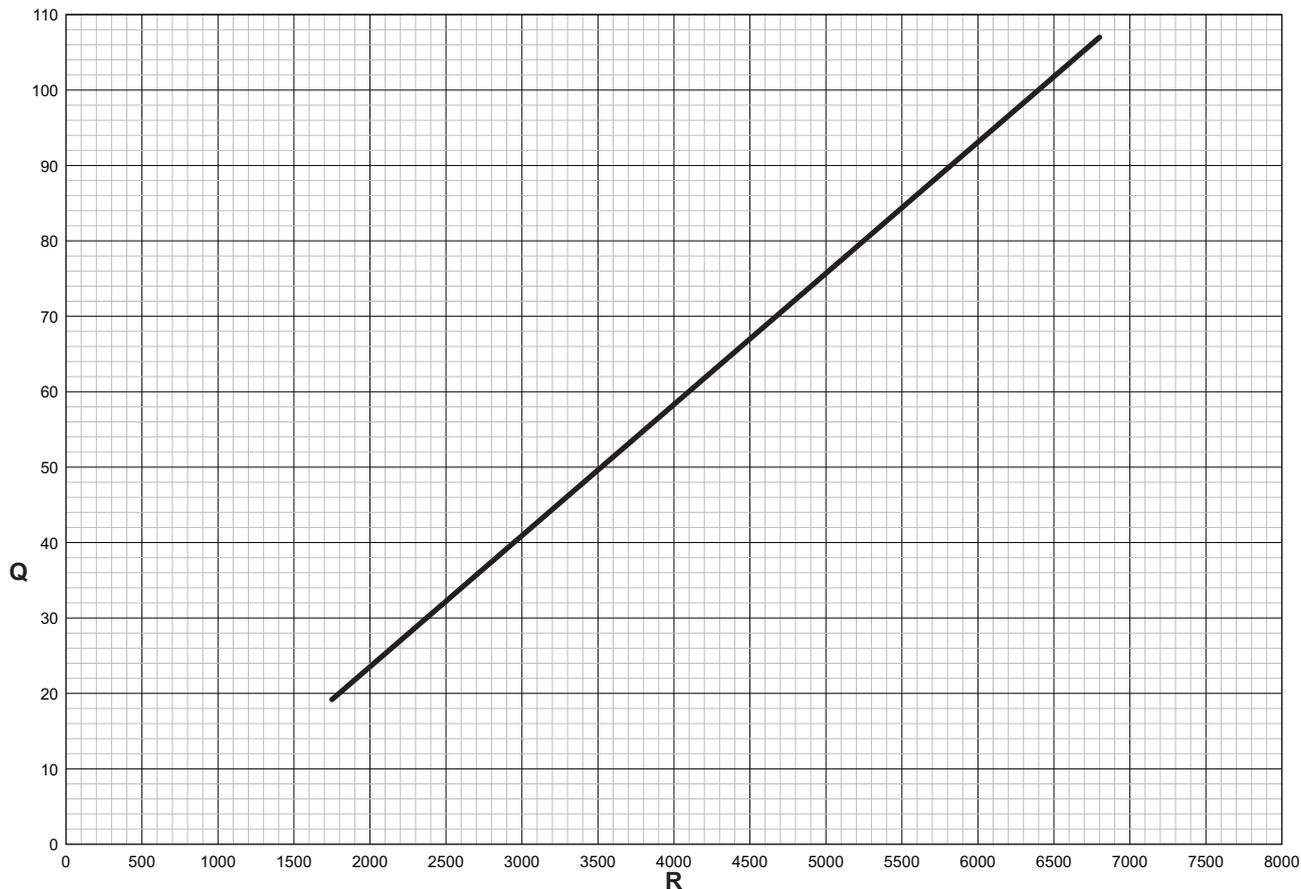
Q Portata termica (Hi) (kW)

R Velocità del ventilatore

Tab.16 Numero di giri del ventilatore

Tipo di caldaia	Potenza minima assorbita	Impostazione di fabbrica ⁽¹⁾	Potenza massima
Modula Power85	1600	6300	6300
(1) Parametro GP007.			

Fig.23 Grafico per Modula Power115



AD-3001802-01

Q Portata termica (Hi) (kW)

R Velocità del ventilatore

Tab.17 Numero di giri del ventilatore

Tipo di caldaia	Potenza minima assorbita	Impostazione di fabbrica ⁽¹⁾	Potenza massima
Modula Power115	1750	6800	6800
(1) Parametro GP007.			

5.7.2 Impostazione per applicazioni di riscaldamento di processo



Importante

La vita utile di una caldaia utilizzata per applicazioni di riscaldamento di processo potrebbe risultare più breve.

Per questa applicazione, impostare i seguenti parametri:

1. Impostare il parametro **DP140** su **Calore di processo**.
2. Impostare i parametri **DP005** e **DP070** al valore richiesto dall'impianto.
3. Se viene utilizzata una sonda ACS; impostare i parametri **DP006** e **DP034** al valore richiesto dall'impianto.

5.7.3 Modifica dell'impostazione predefinita del ΔT

Il ΔT può essere incrementato impostando un parametro. Quando si aumenta il ΔT , l'unità di controllo limita la temperatura di mandata ad un massimo di 80 °C.

1. Impostare il parametro **GP021** alla temperatura richiesta.

Tab.18 Aumento dell'impostazione predefinita del ΔT

Tipo di caldaia	Impostazione predefinita del ΔT	Impostazione massima del ΔT
Modula Power 35 Modula Power 45 Modula Power 65 Modula Power 85	25 °C	40 °C
Modula Power 115	20 °C	35 °C

2. Se la pompa di riscaldamento in PWM è comandata dall'unità di controllo della caldaia, impostare il parametro **PP014** a 2 °C.

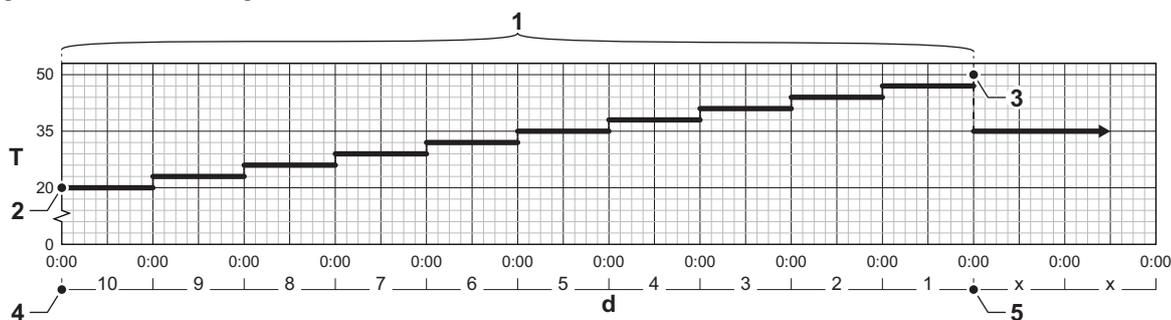
5.7.4 Asciugatura del massetto

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

i Importante

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

Fig.24 Curva di asciugatura del massetto



AD-3001406-01

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

i Importante

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

5.7.5 Controllo in cascata

Fig.25 Numerazione in cascata

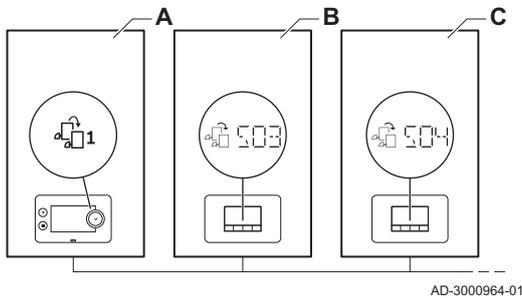


Fig.26 Gestione del comando a cascata tradizionale

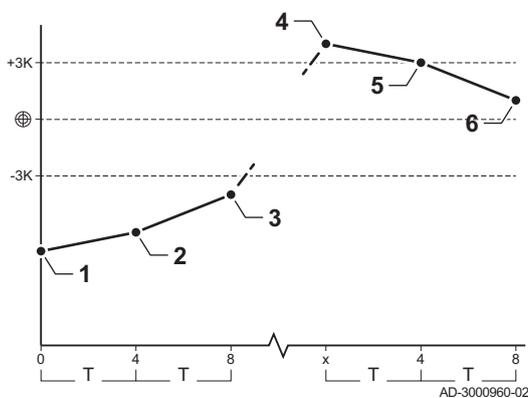
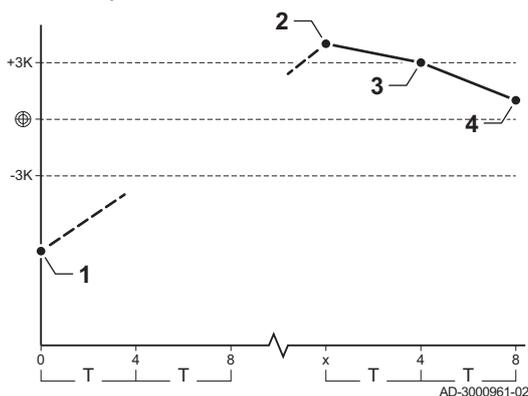


Fig.27 Gestione del comando a cascata in parallelo



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

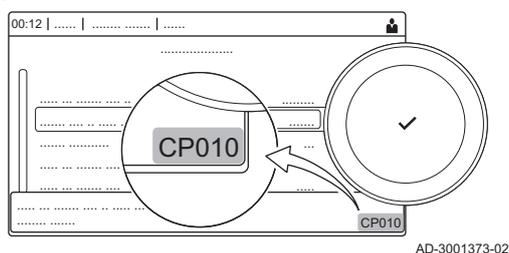
- Potenza; in base agli algoritmi PI.
- Temperatura; -90°C

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

6 Impostazioni

6.1 Introduzione ai codici dei parametri

Fig.28 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.29 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
- 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.30 Seconda lettera

CP010

AD-3001376-01

La seconda lettera indica il tipo.

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

Fig.31 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.

6.2 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.

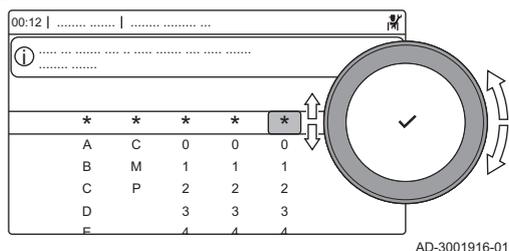
▶▶ ≡ > **Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint**



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.32 Ricerca

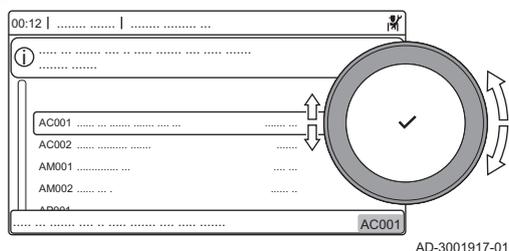


4. Selezionare i criteri di ricerca (codice):
 - 4.1. Selezionare la prima lettera (categoria del punto dati).
 - 4.2. Selezionare la seconda lettera (tipo del punto dati).
 - 4.3. Selezionare il primo numero.
 - 4.4. Selezionare il secondo numero.
 - 4.5. Selezionare il terzo numero.



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

Fig.33 Elenco dei punti dati



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

6.3 Lista dei parametri

6.3.1 CU-GH08 Parametri dell'unità di controllo

Tutte le tabelle mostrano i valori di fabbrica dei parametri.



Importante

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

Tab.19 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	≡ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale ⁽²⁾
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai parametri tramite la funzione Ricerca datapoint: ≡ > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint</p>	

Tab.20 Impostazioni di fabbrica a livello installatore di base

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	35	45	65	85	115
AP016	Funz on/off risc.cen	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta di riscaldamento	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1
AP017	Funz on/off ACS	Abilitare o disabilitare l'elaborazione della richiesta ACS	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1
AP073	EstateInvernoAp	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	10 – 30 °C	Temperatura esterna	22	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	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenù	35	45	65	85	115
AP083	Attiva funz. master	Attiva la funzionalità master di questo dispositivo su S-Bus per il controllo dell'impianto	0 = No 1 = Sì	Obbligo master bus	0	0	0	0	0
AP089	Nome install.	Nome dell'installatore		Obbligo master bus	None	None	None	None	None
AP090	Tel. installatore	Numero di telefono dell'installatore		Obbligo master bus	0	0	0	0	0
AP107	Display a colori Mk2	Display a colori Mk2	0 = Bianco 1 = Rosso 2 = Blu 3 = Verde 4 = Arancione 5 = Giallo	Obbligo master bus	2	2	2	2	2
CP010	Tmandata zona	Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna	0 – 90 °C	CIRCA	75	75	75	75	75
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Area, val imp1	Temperatura impostata dell'attività utente per zona	5 – 30 °C	CIRCA	16 20 6 21 22 20	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	CIRCA	20	20	20	20	20
CP320	Mod operativa zona	Modalità operativa della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento	CIRCA	1	1	1	1	1
CP510	Val. imp. temp amb	Valore di temperatura ambiente provvisoria impostato, per la zona	5 – 30 °C	CIRCA	20	20	20	20	20
CP550	Zona Caminetto	La modalità Caminetto è attiva	0 = Spento 1 = Acceso	CIRCA	0	0	0	0	0
CP660	Icona visual. zona	Scelta dell'icona per visualizzare la zona	0 = Nessuno 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato	CIRCA	3	3	3	3	3
DP060	Selez. programm. ACS	Programmazione selezionata per ACS.	0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3	ACS interna	0	0	0	0	0
DP070	Setpoint comfort ACS	Setpoint temperatura comfort del bollitore ACS	40 – 65 °C	ACS interna	60	60	60	60	60
DP080	Setpoint ridotto ACS	Setpoint temperatura ridotta del bollitore ACS	7 – 50 °C	ACS interna	15	15	15	15	15

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	35	45	65	85	115
DP200	Modalità ACS	Impostazione attuale di funzionamento modalità ACS primaria	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento	ACS interna	1	1	1	1	1
DP337	Setpoint vacanza ACS	Setpoint temperatura vacanze del bollitore di acqua calda sanitaria	10 – 60 °C	ACS interna	10	10	10	10	10

Tab.21 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale ⁽²⁾
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai parametri tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint</p>	

Tab.22 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	35	45	65	85	115
AP001	Funzione BL	Selezione funzione ingresso BL	1 = Blocco completo 2 = Blocco parziale 3 = Blocco reset utente	Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1
AP003	Tem.attesa valv.fumi	Tempo di attesa del generatore di calore per l'apertura della valvola fumi	0 – 255 Sec	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
AP006	Pressione acqua min.	Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa	0 – 6 bar	Apparecch funz a gas	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
AP008	Tem. attesa rilascio	Tempo di attesa dopo la chiusura del contatto di sblocco per l'avvio del generatore di calore.	0 – 255 Sec	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
AP009	Ore manutenzione	Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione	0 – 51000 Orario	Apparecch funz a gas	6000	6000	6000	6000	6000
AP010	Notifica di manutenz	Selezionare tipo notifica manutenzione	0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. 2 = Notifica ABC	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
AP011	Ore servizi pre manut	Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione	0 – 51000 Orario	Apparecch funz a gas	3500 0	3500 0	3500 0	3500 0	3500 0
AP013	Funzione rilascio	Funzione del contatto dell'ingresso di rilascio	0 = Disabilitato 1 = Blocco totale 2 = Riscald. bloccato	Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1
AP018	Imp. ingr. rilascio	Configurazione del contatto dell'ingresso di rilascio (normalmente aperto o normalmente chiuso)	0 = Normalmente aperto 1 = Normalmente chiuso	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenù	35	45	65	85	115
AP079	Inerzia edificio	Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento	0 – 15	Temperatura esterna	3	3	3	3	3
AP080	Temp. ext. antigelo	Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo	-60 – 25 °C	Temperatura esterna	-10	-10	-10	-10	-10
AP082	Attiva ora legale	Attiva ora legale per il risparmio di energia dell'impianto durante l'inverno	0 = Spento 1 = Acceso	Obbligo master bus	1	1	1	1	1
AP091	Origine sonda estern	Tipo di collegamento da utilizzare per la sonda esterna	0 = Automatico 1 = Sensore cablato 2 = Sensore Wireless 3 = Misuraz. Internet 4 = Nessuno	Temperatura esterna	0	0	0	0	0
AP098	Config. contatto BL1	Configurazione contatto ingresso BL1	0 = Aperto 1 = Chiuso	Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1
CP000	Max Tmand impst zona	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	0 – 90 °C	CIRCA	75	75	75	75	75
CP020	Funzionamento zona	Funzionalità della zona	0 = Disabilitare 1 = Diretto	CIRCA	1	1	1	1	1
CP060	Val Timp vacanz zona	Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza	5 – 20 °C	CIRCA	6	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	CIRCA	16	16	16	16	16
CP210	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità comfort	15 – 90 °C	CIRCA	15	15	15	15	15
CP220	Punt fin curva T zon	Temperatura di base curva in modalità ridotta	15 – 90 °C	CIRCA	15	15	15	15	15
CP230	Pendenz Curv Ris zon	Pendenza della curva di riscaldamento della zona	0 – 4	CIRCA	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
CP340	Mod notturna ridotta	Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta	0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua	CIRCA	1	1	1	1	1
CP470	Asciug. massett zona	Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona	0 – 30 Giorni	CIRCA	0	0	0	0	0
CP480	TempAvvio-Massetto	Impostazione della temperatura di avvio del programma di asciugatura massetto	20 – 50 °C	CIRCA	20	20	20	20	20
CP490	TempArrestoMassetto	Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto	20 – 50 °C	CIRCA	20	20	20	20	20
CP570	Zona, pr. orario sel	Programma orario selezionato dall'utente	0 = Programmazione 1 = Programmazione 2 = Programmazione 3	CIRCA	0	0	0	0	0

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenù	35	45	65	85	115
CP730	Sel.Velocità-RiscZona	Selezione della velocità di riscaldamento della zona	0 = Bassissima 1 = Velocità min. 2 = Più lento 3 = Normale 4 = Più veloce 5 = Velocità max	CIRCA	3	3	3	3	3
CP740	Selez.vel.raffr.zona	Selezione della velocità di raffreddamento della zona	0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max	CIRCA	2	2	2	2	2
CP750	TmpPre-risc.max.zona	Tempo massimo di preriscaldamento zona	0 – 240 Min	CIRCA	90	90	90	90	90
CP780	Strategia controllo	Selezione della strategia di controllo della zona	0 = Automatico 1 = Basato su T.Ambiente 2 = Basato su T.Esterna 3 = Basato su T.Est-Amb.	CIRCA	0	0	0	0	0
DP004	Legionella boll.	Protezione bollitore modalità anti-legionella	0 = Disabilitato 1 = Settimanale	ACS interna Bollitore ACS	1	1	1	1	1
DP007	Standby Val 3vie ACS	Posizione della valvola a tre vie in standby	0 = Posizione RC 1 = Posizione ACS	Bollitore ACS	0	0	0	0	0
DP140	Tipo carico ACS	Tipo carico ACS (0: Combi, 1_: Solo)	0 = Combi 1 = Solo 2 = Bollit.a stratific. 3 = Calore di processo 4 = Esterno	ACS interna Bollitore ACS Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1
DP160	Val imp anti-leg ACS	Setpoint per l'antilegionella in ACS	50 – 90 °C	ACS interna Bollitore ACS	70	70	70	70	70
DP410	T.funz. anti-leg ACS	Durata del programma antilegionella ACS	0 – 600 Min	ACS interna Bollitore ACS	60	60	60	60	60
DP430	Giorno iniz.anti-leg	Giorno di inizio del programma antilegionella ACS	1 = Lunedì 2 = Martedì 3 = Mercoledì 4 = Giovedì 5 = Venerdì 6 = Sabato 7 = Domenica	ACS interna Bollitore ACS	6	6	6	6	6
DP440	Ora inizio anti-leg	Ora di inizio del programma antilegionella ACS	0 – 143 Ore-Minuti	ACS interna Bollitore ACS	18	18	18	18	18

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	35	45	65	85	115
DP452	Priorità ACS	Seleziona la priorità dell'ACS	0 = Totale 1 = Relativo 2 = Nessuno	Bollitore ACS	0	0	0	0	0
PP015	Tempo post circ pump	Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo	0 – 99 Min	Apparecch funz a gas	1	1	1	1	1

Tab.23 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Avanzato ⁽²⁾
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente ai parametri tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint</p>	

Tab.24 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	35	45	65	85	115
AP002	Richiesta calore man	Abilita funz.di richiesta calore manuale	0 = Spento 1 = Con setpoint	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
AP026	Setpoint HD man	Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore	10 – 90 °C	Apparecch funz a gas	40	40	40	40	40
AP056	Pres. sensore ext.	Attiva/disattiva presenza sensore esterno	0 = Nessun sens. estern 1 = AF60 2 = QAC34	Temperatura esterna	1	1	1	1	1
AP102	Funz. pompa caldaia	Configurazione pompa caldaia come pompa di zona o pompa di sistema	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
CP240	Influenza unità amb	Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona	0 – 10	CIRCA	3	3	3	3	3
CP250	Calibraz unità amb	Calibrazione dell'unità ambiente zona	-5 – 5 °C	CIRCA	0	0	0	0	0
CP770	Zona dopo serb. acc.	La zona si trova dopo un serbatoio di accumulo	0 = No 1 = Sì	CIRCA	0	0	0	0	0
DP003	Vel.max ventil. ACS	Velocità massima del ventilatore in produzione ACS	1400 – 7000 Rpm	Apparecch funz a gas	4700	5400	5600	6300	6700
DP005	Offset Tf bollitore	Offset setpoint di mandata bollitore	0 – 50 °C	Bollitore ACS	20	20	20	20	20
DP006	Isteresi bollitore	On / off isteresi per riscaldamento bollitore	2 – 15 °C	Bollitore ACS	5	5	5	5	5
DP020	Postf. pompa ACS/v3v	Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS	0 – 180 Sec	Apparecch funz a gas	10	10	10	10	10
DP034	OffsetBollitoreACS	Offset per sensore bollitore	0 – 10 °C	Bollitore ACS	2	2	2	2	2

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range di regolazione	Sottomenu	35	45	65	85	115
GP007	GIRI/MIN Max RisCent	Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento	1400 – 7000 Rpm	Apparecch funz a gas	4700	5400	5600	6300	6800
GP008	GIRI/MIN MinVentilat	Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS	1400 – 4000 Rpm	Apparecch funz a gas	1550	1550	1600	1600	1750
GP009	GIRI/MIN vent avvio	Velocità ventilatore avvio apparecchio	1400 – 4000 Rpm	Apparecch funz a gas	2500	2500	2500	2500	2500
GP010	Controllo press.gas	Pressostato gas controllo on/off	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
GP021	Modulare Δ temp	Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia	10 – 40 °C	Apparecch funz a gas	25	25	25	25	20
GP082	Spazzacami- no su ACS	Abilita il circuito ACS durante la funzione spazzacamino	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas	0	0	0	0	0
PP014	Riduz Δ T PompRisc- Cen	Riduzione del delta di temperatura per la modulazione della pompa	0 – 40 °C	Apparecch funz a gas	18	18	18	18	18
PP016	Vel max pomp Ris.Cen	Velocità massima della pompa di riscaldamento (%)	30 – 100 %	Apparecch funz a gas	100	100	100	100	100
PP017	FattoreVel- MaxPompa	Massimo riscaldamento con carico minimo espresso in percentuale della velocità massima della pompa	0 – 100 %	Apparecch funz a gas	100	100	100	100	100
PP018	Vel min pomp Risc- Cen	Velocità minima della pompa di riscaldamento (%)	30 – 100 %	Apparecch funz a gas	30	30	30	30	30

6.4 Elenco dei valori misurati

6.4.1 Segnalazioni del pannello di controllo CU-GH08

Tab.25 Navigazione per livello installatore di base

Livello	Percorso del menu
Installatore di base	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale ⁽²⁾
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente alle segnalazioni tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint</p>	

Tab.26 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	Bollitore ACS Apparecch funz a gas
AM010	Velocità pompa	Velocità attuale della pompa	0 - 100%	Apparecch funz a gas
AM011	Manutenz. richiesta?	È al momento richiesto un intervento di manutenzione?	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
AM012	Stato apparecchio	Stato principale attuale dell'apparecchio.	 Vedere Stati e sottostati, pagina 36	Funzionalità sistema
AM014	Stato second appar.	Stato secondario attuale dell'apparecchio.	 Vedere Stati e sottostati, pagina 36	Funzionalità sistema
AM015	Pompa in funzione?	La pompa è in funzione?	0 = Non attivo 1 = Attivo	Apparecch funz a gas
AM016	Temperatura mandata	Temperatura di mandata dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in uscita dall'apparecchio.	-25 - 150°C	Bollitore ACS Gener.calore generic Apparecch funz a gas
AM018	T ritorno	Temperatura di ritorno dell'apparecchio. Temperatura dell'acqua in ingresso nell'apparecchio.	-25 - 150°C	Bollitore ACS Apparecch funz a gas
AM019	Pressione dell'acqua	Pressione dell'acqua del circuito primario.	0 - 4bar	Apparecch funz a gas
AM022	Rich. calore on/off	Richiesta calore on/off	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
AM027	Temperatura esterna	Temperatura esterna istantanea	-60 - 60°C	Temperatura esterna Apparecch funz a gas
AM036	Temperatura fumi	Temperatura fumi in uscita dall'apparecchio	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
AM037	Valvola a 3 vie	Stato della valvola a tre vie	0 = RISC 1 = ACS	Apparecch funz a gas
AM040	Temp di controllo	Temperatura utilizzata per gli algoritmi di controllo acqua calda.	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
AM046	T. esterna Internet	Temperatura esterna ricevuta da una fonte collegata ad Internet	-70 - 70°C	Temperatura esterna
BM000	Temperatura ACS	Temperatura ACS in base al tipo di carico: temperatura bollitore o temperatura ACS esterna	-25 - 150°C	Apparecch funz a gas
CM030	Tambiente Zona	Temperatura ambiente nella zona	0 - 50°C	CIRCA
CM190	Val imp Tamb Zona	Valore di impostazione della temperatura ambiente della zona	0 - 50°C	CIRCA
CM210	temperatura ext zona	Temperatura attuale esterna zona	-70 - 70°C	CIRCA
CM280	Setp T amb calc zona	Setpoint temperatura ambiente calcolato dal controllo temperatura di zona	0 - 100°C	CIRCA
DM009	StatoACS Auto/Derog	Stato automatico/deroga della modalità ACS	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	Bollitore ACS
DM134	Pompa ACS attiva	La pompa di caricamento ACS in funzione	0 = Non attivo 1 = Attivo	Bollitore ACS

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
DM135	Velocità pompa ACS	La velocità della pompa di caricamento ACS	0 - 100%	Bollitore ACS
GM001	GIRI/MIN att. vent.	GIRI/MIN att. vent.	0 - 7000Rpm	Apparecch funz a gas
GM002	Val GIRI/MIN ef vent	Setpoint GIRI/MIN attuale ventilatore	0 - 7000Rpm	Apparecch funz a gas
GM008	Corrent fiamm ef-fett	Corrente fiamma effettiva misurata	0 - 25µA	Apparecch funz a gas

Tab.27 Navigazione per il livello installatore

Livello	Percorso del menu
Installatore	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Generale ⁽²⁾
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente alle segnalazioni tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint</p>	

Tab.28 Segnalazioni a livello installatore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM006	Ingresso rilascio	Stato corrente dell'ingresso di rilascio	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
AM024	Potenza rel. Corrent	Potenza relativa attuale dell'apparecchio	0 - 100%	Apparecch funz a gas
AM043	Reset aliment necess	È necessario un reset dell'alimentazione	0 = No 1 = Sì	Apparecch funz a gas
AM101	Setpoint interno	Setpoint Temperatura di mandata interna al sistema	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
CM070	Setpoint Tmand zona	Setpoint di temperatura di mandata attuale della zona	0 - 150°C	CIRCA
CM110	Val Imp.TempAmb-Zona	Valore di impostazione temperatura ambiente della zona	0 - 35°C	CIRCA
CM130	Funz attuale zona	Attività attuale della zona	0 = Spento 1 = Ridotto 2 = Comfort 3 = Antilegionella	CIRCA
CM140	OpenTherm area pres	Controller Open Therm connesso alla zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM150	Rich OnOff calor Zon	Presenza di richiesta On/Off di calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM160	Rich Modul calor Zon	Presenza di richiesta modulazione calore per la zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
CM180	Unità amb presente	Presenza di unità ambiente in questa zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
DM001	TempbollitoreACS inf	Temperatura del bollitore ACS (sonda inferiore)	-25 - 150°C	Bollitore ACS
DM005	TempSerbSolACS	Temperatura bollitore solare ACS	-25 - 150°C	Bollitore ACS
GM025	Stato limite super	Stato limite superiore (0 = aperto, 1 = chiuso)	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
GM027	Verif fiamma attiva	Verifica fiamma 1 =attiva, 0 =inattiva	0 = Non attivo 1 = Attivo	Apparecch funz a gas

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
GM044	MotivoArrestoControl	Possibile motivo per arresto controllato	0 = Nessuno 1 = Blocco Riscaldam. 2 = Blocco ACS 3 = Attesa bruciatore 4 = TMand > max assoluto 5 = TMand > temp. part. 6 = TScamb.cal. > TPart. 7 = TMand media > TPart. 8 = TMand > setpoint max 9 = Diff. T troppo alta 10 = TMand > temp.stop 11 = Anticiclo on/off cal 12 = Cattiva combustione 13 = Tsolare sopra Tstop	Apparecch funz a gas
PM002	Setpoint RC	Setpoint del riscaldamento centralizzato dell'apparecchio	0 - 250°C	Apparecch funz a gas
PM003	T Media mand RiscCen	Temperatura media di mandata attuale	-25 - 150°C	Apparecch funz a gas

Tab.29 Navigazione per il livello installatore avanzato

Livello	Percorso del menu
Installatore avanzato	☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH08 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Segnali > Avanzato ⁽²⁾
<p>(1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la corretta navigazione. Le segnalazioni sono raggruppate in funzionalità specifiche.</p> <p>(2) È inoltre possibile accedere direttamente alle segnalazioni tramite la funzione Ricerca datapoint: ☰ > Impostazione dell'Impianto > Ricerca datapoint</p>	

Tab.30 Segnalazioni a livello installatore avanzato

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
AM004	Codice blocco	Codice blocco corrente	0 - 255	Funzionalità sistema
AM005	Codice chiusura	Codice di chiusura attualmente attivo.	0 - 255	Funzionalità sistema
AM091	ModalitàStagionale	Mod stagionale attiva (estate / inverno)	0 = Inverno 1 = Protezione antigelo 2 = Banda estiva neutra 3 = Estate	Temperatura esterna
AP078	Sonda ext abilitata	Sonda esterna abilitata per l'applicazione	0 = No 1 = Sì	Temperatura esterna
CM120	Mod attuale Zona	Modalità attuale della zona	0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento 3 = Temporaneo	CIRCA
CM200	Mod risc. att. zona	Display modalità di riscaldamento attuale zona	0 = Standby 1 = Riscaldamento 2 = Raffrescamento	CIRCA
CM220	Media temp ext breve	Media temperatura esterna zona breve	-70 - 70°C	CIRCA
CM240	Temp. ext coll. zona	Temperatura esterna collegata zona	0 = No 1 = Sì	CIRCA
DM004	Val ImpTmandata ACS	Valore di setpoint della temperatura di mandata ACS	0 - 95°C	Bollitore ACS
GM003	Rilevamento fiamma	Rilevamento fiamma	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
GM004	Valvola gas 1	Valvola gas 1	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Range	Sottomenu
GM006	Stato pressost gas	Pressostato gas aperto/chiuso	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas
GM007	In accensione	Accensione in corso dell'apparecchio	0 = Spento 1 = Acceso	Apparecch funz a gas
GM010	Potenza dispon %	Potenza disponibile in % della massima	0 - 100%	Apparecch funz a gas
GM011	Setpoint di potenza	Valore di impostazione della potenza in % della massima	0 - 100%	Apparecch funz a gas
GM013	Ingr.blocco temporan	Stato ingresso blocco temporaneo	0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Spento	Apparecch funz a gas

6.4.2 Stati e sottostati

Tab.31 AM012 - Stati

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

Tab.32 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).
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	AvvioIncollValvFumi	Il ventilatore funziona più velocemente prima che la valvola fumi sia aperta.
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.

Codice	Testo visualizzato	Spiegazione
15	Coman.bruciat.attivo	Un comando di avvio del bruciatore è inviato al microcontrollore di sicurezza.
17	Preaccensione	L'accensione si avvia prima che la valvola gas si apra.
18	Accensione	L'accensione è attiva.
19	Controllo di fiamma	Il rilevamento fiamma è attivo dopo l'accensione.
20	Degasamento interno	Il ventilatore viene azionato per deaerare lo scambiatore di calore dopo un'accensione non riuscita.
30	Setp.inter.nominale	L'apparecchio opera per raggiungere il valore desiderato.
31	Setpoint intern.lim.	L'apparecchio opera per raggiungere il valore interno ridotto desiderato.
32	Contr.poten.nominale	L'apparecchio opera al livello di potenza desiderato.
33	ContrPot.Grad.Level1	La modulazione è arrestata a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 1.
34	ContrPot.Grad.Level2	La modulazione è impostata alla potenza minima a causa della modifica di temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 2.
35	ContrPot.Grad.Level3	L'apparecchio è in modalità di blocco a causa di una modifica della temperatura dello scambiatore di calore più rapida del livello di gradiente 3.
36	Cont.Pot.Protez.Fiam	La potenza del bruciatore è aumentata a causa del segnale di ionizzazione basso.
37	Tempo stabilizzaz.	L'apparecchio si trova nel periodo di stabilizzazione. Le temperature si devono stabilizzare e le protezioni di temperatura sono disabilitate.
38	Avvio raffrescamento	L'apparecchio funziona alla potenza di avvio per prevenire il rumore dell'avviamento a freddo.
39	Riprendere riscald.	L'apparecchio riprende il riscaldamento dopo un'interruzione di acqua calda sanitaria.
40	RimBrucDaUnitàSicur.	La richiesta del bruciatore è rimossa dal microcontrollore di sicurezza.
41	Post ventilazione	Il ventilatore funziona per deaerare lo scambiatore di calore dopo l'arresto dell'apparecchio.
44	Arresto ventilatore	Il ventilatore si è arrestato.
45	Pot.RidotPerTempFumi	La potenza dell'apparecchio è diminuita per abbassare la temperatura fumi.
48	Setpoint ridotto	La temperatura di mandata desiderata è ridotta per proteggere lo scambiatore di calore.
60	Post Circolaz. Pompa	La pompa è attiva dopo che l'apparecchio si è spento per portare il calore residuo nel sistema.
61	Avvio pompa	La pompa si è arrestata.
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.
254	Stato sconosciuto	Il substato è indefinito.
255	TroppiResetUSAtten1H	L'unità di sicurezza è in blocco a causa dei troppi reset. Attendere 60 minuti o scollegare e ricollegare nuovamente l'alimentazione elettrica.

7 Manutenzione

7.1 Direttive di manutenzione

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

i **Importante**
È obbligatorio effettuare un controllo annuale.

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

i **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**

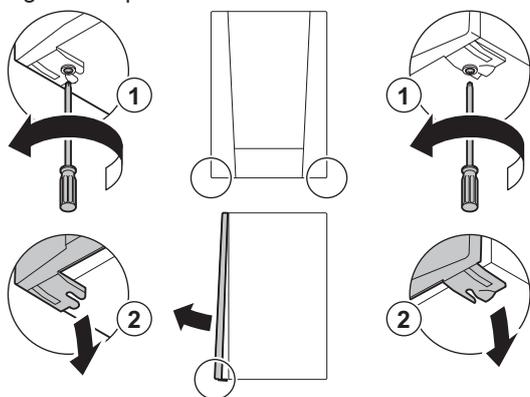
- Sostituire i componenti difettosi o usurati con ricambi originali.
- Durante gli interventi di ispezione e manutenzione, sostituire sempre tutte le guarnizioni dei componenti smontati.
- Verificare se tutte le guarnizioni sono state posizionate correttamente (la tenuta al gas, aria ed acqua è garantita 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.

7.2 Apertura della caldaia

Fig.34 Apertura della caldaia



AD-3001159-01

1. Svitare le due viti sul fondo del mantello anteriore.
2. Rimuovere il pannello anteriore.

7.3 Interventi di ispezione e manutenzione standard

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

7.3.1 Controllo della pressione dell'acqua

1. Controllare la pressione dell'acqua.



Importante

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

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

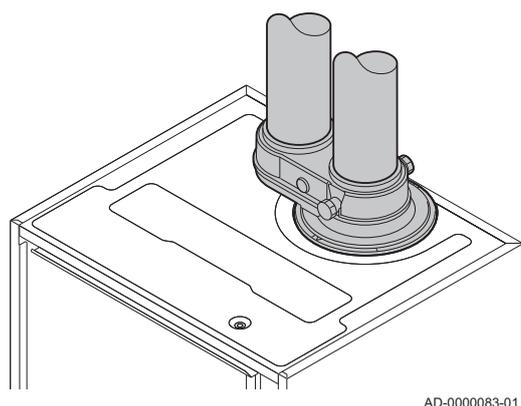
2. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.

7.3.2 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 μ A, pulire o sostituire l'elettrodo di accensione/ionizzazione.

7.3.3 Controllo dei collegamenti di uscita fumi / ingresso aria

Fig.35 Controllo collegamenti uscita fumi / ingresso aria



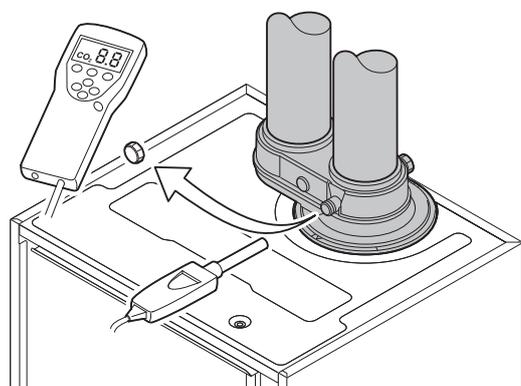
AD-0000083-01

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

7.3.4 Controllo della combustione

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

Fig.36 Presa analisi gas di scarico



AD-0000068-01

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



Avvertenza

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



Attenzione

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

- Misurare la percentuale di O₂ presente nei fumi. Effettuare le misurazioni alla massima e alla minima potenza.

i **Importante**
Le misurazioni devono essere eseguite senza il pannello frontale.

i **Importante**
- Questo apparecchio è idoneo per le categorie I_{2H} contenenti fino al 20% di gas idrogeno (H₂). A causa di variazioni nella percentuale di H₂, la percentuale di O₂ può variare nel tempo. (Per esempio: una percentuale di H₂ nel gas pari al 20% può portare ad un incremento dell'1,5% dell'O₂ presente nei fumi)
- Potrebbe essere necessaria una rilevante regolazione della valvola gas. La regolazione può avvenire utilizzando i valori standard di O₂ del gas utilizzato.

■ **Esecuzione del test alla massima potenza**

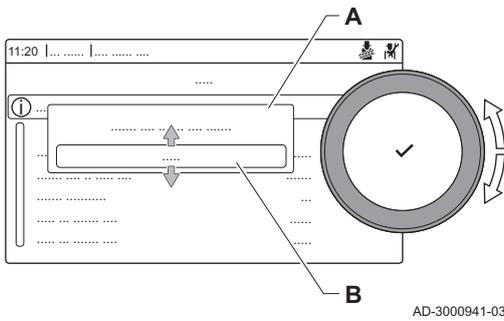
- Selezionare il riquadro [🔧].
⇒ Viene visualizzato il menu **Modifica modalità test di carico**.
- Selezionare il test **Potenza media**.

- 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 🗑️.

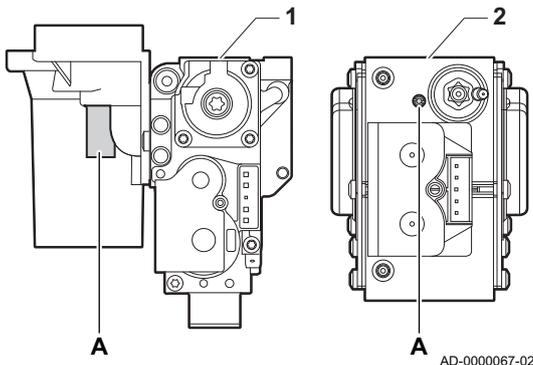
- Verificare e, se necessario, regolare le impostazioni del test di potenza.
⇒ È possibile modificare solo i parametri evidenziati in grassetto.

Fig.37 Test alla massima potenza



AD-3000941-03

Fig.38 Posizione della vite di regolazione A



AD-0000067-02

■ **Verifica/impostazione dei valori per O₂ alla potenza massima**

- Assieme valvola gas su Modula Power 35 - 45 - 65 - 85
- Modula Power 115

- Misurare la percentuale di O₂ presente nei fumi.
- Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.
- Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.

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

- Servendosi della vite di regolazione **A**, regolare la percentuale di O₂ per il tipo di gas utilizzato impostandola al valore nominale. Tale impostazione deve sempre essere compresa fra il limite di impostazione massimo e quello minimo.
Se una caldaia non è adatta per un certo tipo di gas, nella tabella è indicata con "-".

Tab.33 Valori di verifica/impostazione per O₂ alla massima potenza per G20 (gas H)

Valori alla massima potenza per G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
Modula Power 35	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾
Modula Power 45	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾
Modula Power 65	4,3 - 4,8 ⁽¹⁾

Valori alla massima potenza per G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
Modula Power 85	4,3 - 4,7 ⁽¹⁾
Modula Power 115	4,2 - 4,7 ⁽¹⁾
(1) Valore nominale	

Tab.34 Valori di verifica/impostazione per O₂ alla massima potenza per G30/G31 (butano/propano)

Valori alla massima potenza per G30/G31 (butano/propano)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
Modula Power 35	4,7 - 5,2 ⁽¹⁾
Modula Power 45	4,7 - 5,2 ⁽¹⁾
Modula Power 65	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
Modula Power 85	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
Modula Power 115	4,9 - 5,4 ⁽¹⁾
(1) Valore nominale	



Attenzione

I valori per l'O₂ a pieno carico devono essere inferiori a quelli per l'O₂ con carico parziale.

■ Esecuzione del test alla potenza minima

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

A Modifica modalità test di carico

B Potenza bassa

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

Fig.39 Test di potenza alla potenza minima

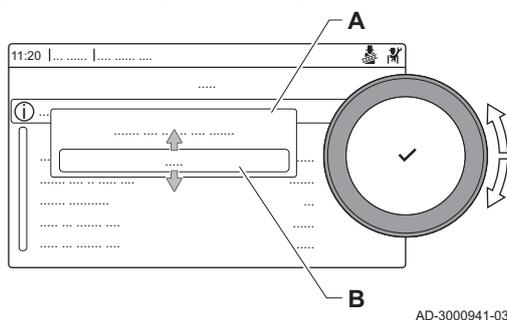
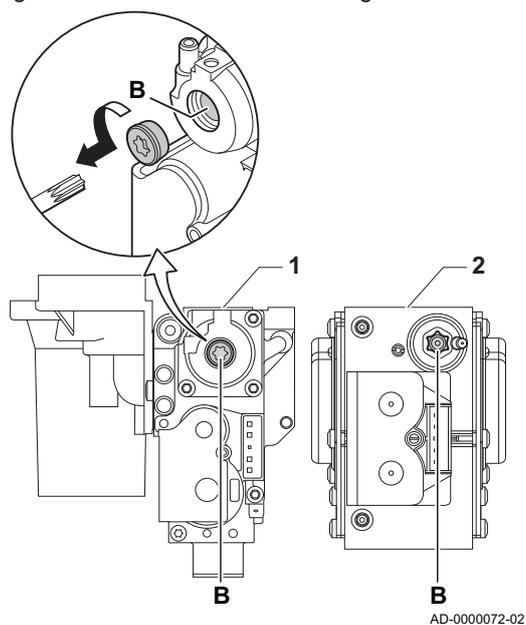


Fig.40 Posizione della vite di regolazione B



AD-0000072-02

■ Verifica/impostazione dei valori per O₂ alla potenza minima

- 1 Assieme valvola gas su Modula Power 35 - 45 - 65 - 85
- 2 Modula Power 115

1. Misurare la percentuale di O₂ presente nei fumi.
2. Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.
3. Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.



Avvertenza

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

4. Servendosi della vite di regolazione **B**, regolare la percentuale di O₂ per il tipo di gas utilizzato impostandola al valore nominale. Tale impostazione deve sempre essere compresa fra il limite di impostazione massimo e quello minimo.
5. Riportare la caldaia al normale stato di funzionamento.
Se una caldaia non è adatta per un certo tipo di gas, nella tabella è indicata con "-".

Tab.35 Verifica/impostazione dei valori per O₂ alla potenza minima per G20 (gas H)

Valori alla potenza minima per G20 (gas H)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
Modula Power 35	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
Modula Power 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
Modula Power 65	4,8 ⁽¹⁾ - 5,3
Modula Power 85	5,2 ⁽¹⁾ - 5,5
Modula Power 115	5,6 ⁽¹⁾ - 6,1
(1) Valore nominale	

Tab.36 Verifica/impostazione dei valori per O₂ alla potenza minima per G30/G31 (butano/propano)

Valori alla potenza minima per G30/G31 (butano/propano)	O ₂ (%) ⁽¹⁾
Modula Power 35	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
Modula Power 45	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
Modula Power 65	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
Modula Power 85	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
Modula Power 115	5,7 ⁽¹⁾ - 6,2
(1) Valore nominale	

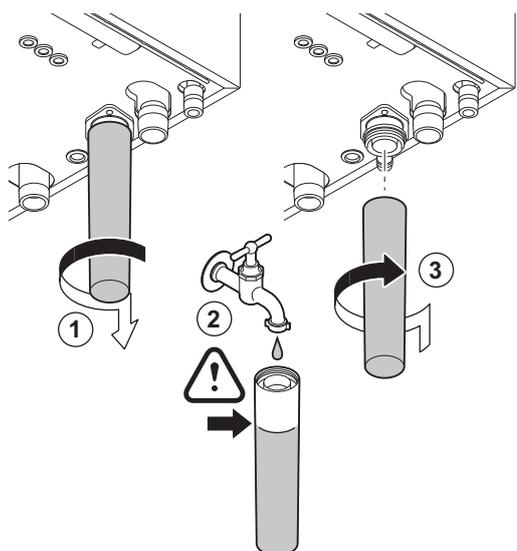


Attenzione

I valori per l'O₂ alla potenza minima devono essere superiori ai valori per l'O₂ alla potenza massima.

7.3.5 Pulizia del sifone

Fig.41 Pulizia del sifone



AD-000086-01



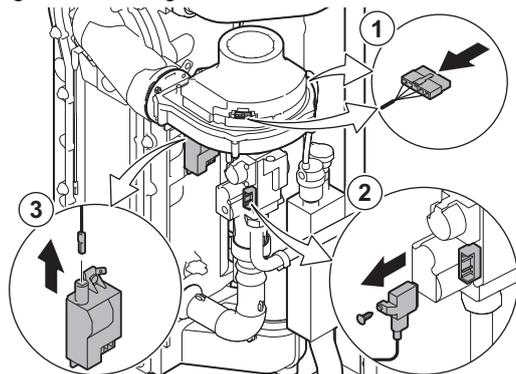
Pericolo

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

1. Smontare e pulire il sifone .
2. Riempire d'acqua il sifone.
3. Montare il sifone.

7.3.6 Controllo del bruciatore e pulizia dello scambiatore primario

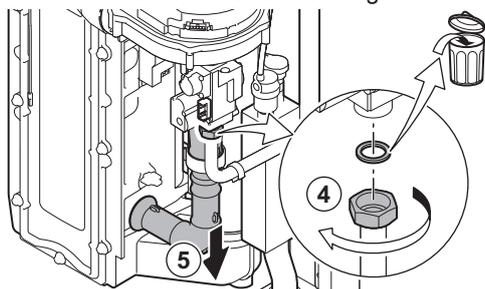
Fig.42 Scollegamento del ventilatore



AD-3001178-02

1. Scollegare le due spine del ventilatore sul lato anteriore e su quello posteriore.
2. Rimuovere la spina a vite dalla valvola di controllo del gas.
3. Scollegare lo spinotto dell'elettrodo di accensione dal trasformatore di accensione.

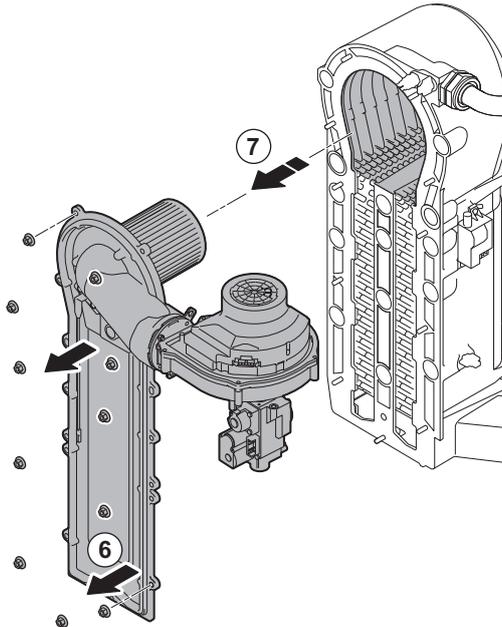
Fig.43 Smontaggio dei tubi di alimentazione dell'aria e del gas



AD-3001971-01

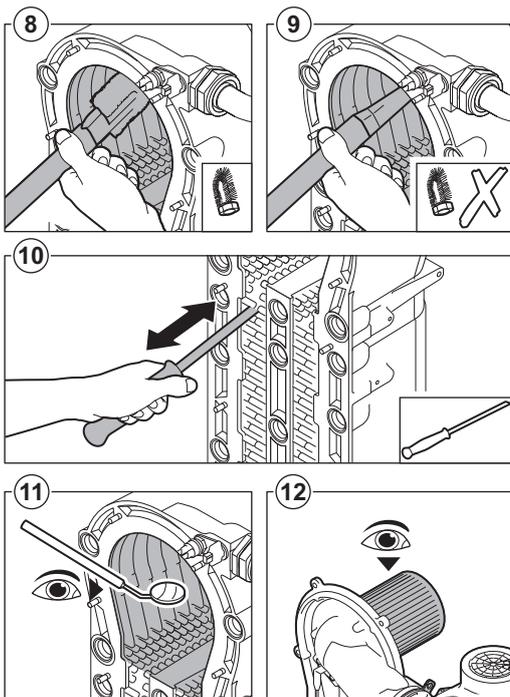
4. Svitare il dado dell'unità valvola gas.
5. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria dal venturi.

Fig.44 Smontaggio piastra anteriore, ventilatore e bruciatore



AD-3001179-01

Fig.45 Pulizia dello scambiatore di calore



AD-3001180-02

6. Svitare i dadi della piastra anteriore.
7. Sollevare con cautela la piastra anteriore, compresi il bruciatore e il ventilatore, dallo scambiatore primario.

8. Utilizzare un aspirapolvere munito di una bocchetta speciale (accessorio) per pulire la parte superiore dello scambiatore di calore (camera di combustione).
9. Aspirare nuovamente, senza utilizzare la spazzola sul terminale.
10. Pulire la sezione inferiore dello scambiatore primario mediante una speciale lama di pulizia (accessorio).
11. Verificare (ad esempio con l'ausilio di uno specchietto) che non vi sia contaminazione visibile residua. Se presente, aspirarla.
12. Verificare che il coperchio del bruciatore smontato sia privo di incrinature e/o danni. In caso contrario, sostituire il bruciatore. Solitamente il bruciatore non necessita di manutenzione: è, infatti, autopulente. Soffiare via eventuale polvere mediante aria compressa.
13. Riasssemblare l'unità procedendo in ordine inverso.



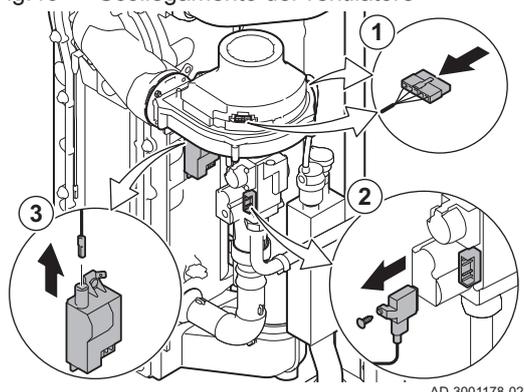
Attenzione

- Verificare che la guarnizione tra il collettore di miscelazione e lo scambiatore primario sia correttamente installata. Per garantire l'assenza di perdite di gas, la guarnizione dovrà risultare completamente piatta nell'apposito solco.
- Ricordarsi di ricollegare le spine del ventilatore.
- Avvitare il dado presente sull'unità valvola gas con una coppia di 27,5 N·m.
- Avvitare i dadi della piastra anteriore con una coppia di 10 N·m.

14. Aprire l'alimentazione del gas e ripristinare l'alimentazione elettrica della caldaia.

7.3.7 Controllo della valvola di non ritorno

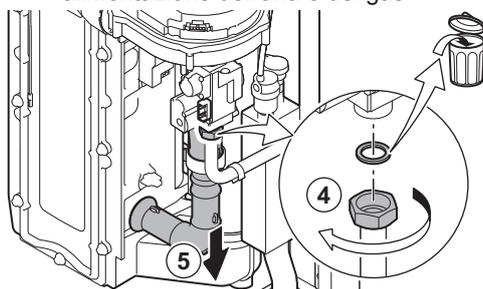
Fig.46 Scollegamento del ventilatore



AD-3001178-02

1. Scollegare le due spine del ventilatore sul lato anteriore e su quello posteriore.
2. Rimuovere la spina a vite dalla valvola di controllo del gas.
3. Scollegare lo spinotto dell'elettrodo di accensione dal trasformatore di accensione.

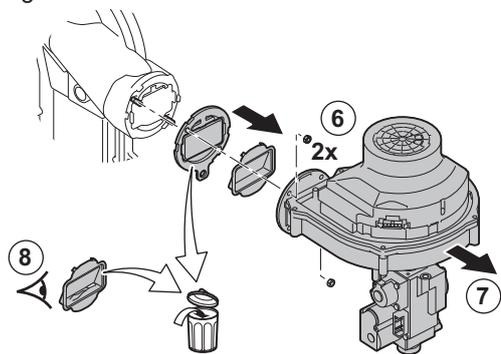
Fig.47 Smontaggio dei tubi di alimentazione dell'aria e del gas



AD-3001971-01

4. Svitare il dado dell'unità valvola gas.
5. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria dal venturi.

Fig.48 Controllo della valvola di non ritorno



AD-3001181-02

6. Svitare i due dadi del ventilatore.
7. Rimuovere il ventilatore insieme alla valvola di controllo del gas.
8. Ispezionare la valvola di non ritorno e sostituirla se risulta difettosa o danneggiata, o se il kit di manutenzione contiene una valvola di non ritorno.
9. Rimontare nell'ordine inverso.



Attenzione

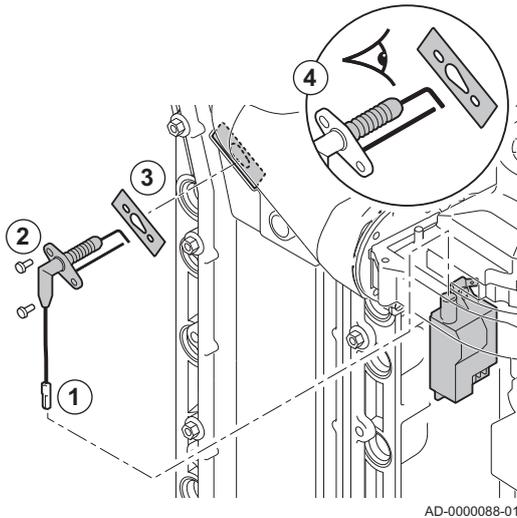
- Ricordarsi di ricollegare le spine del ventilatore.
- Avvitare il dado presente sull'unità valvola gas con una coppia di 27,5 N·m.
- Avvitare i due dadi del ventilatore con una coppia di 3,8 N·m.

7.4 Operazioni di manutenzione specifiche

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

7.4.1 Sostituzione dell'elettrodo di accensione/ionizzazione

Fig.49 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

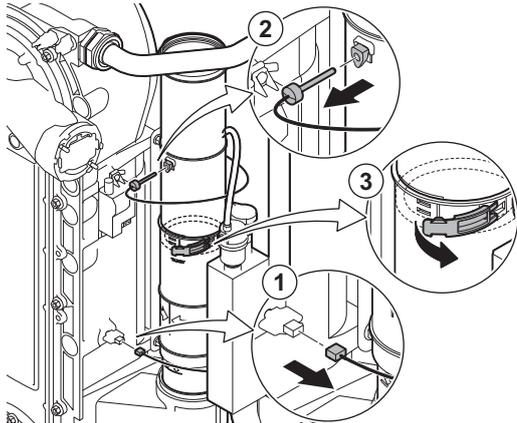
Il cavo di accensione è fissato all'elettrodo e pertanto non può essere rimosso.

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

7.4.2 Pulizia del collettore di raccolta della condensa

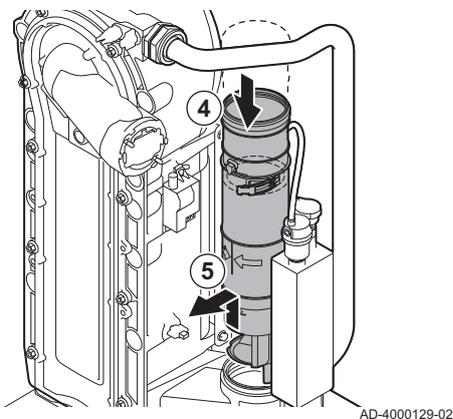
Per pulire il collettore di raccolta della condensa è innanzitutto necessario rimuovere il tubo fumi interno. Procedere come segue:

Fig.50 Aprire la fascetta click sul tubo fumi



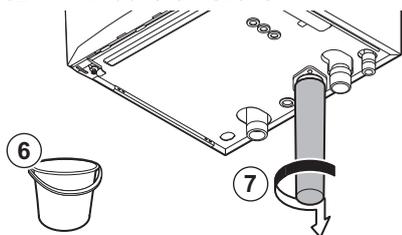
1. Rimuovere il connettore della sonda di ritorno.
2. Rimuovere la sonda della temperatura fumi (se collegata)
3. Aprire la fascetta click sul tubo fumi.

Fig.51 Rimuovere il tubo fumi



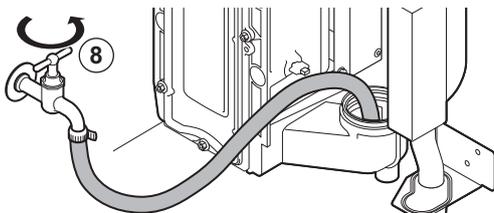
4. Spingere in basso il più possibile la parte superiore del tubo fumi telescopico.
5. Estrarre il tubo fumi e rimuoverlo.

Fig.52 Rimuovere il sifone



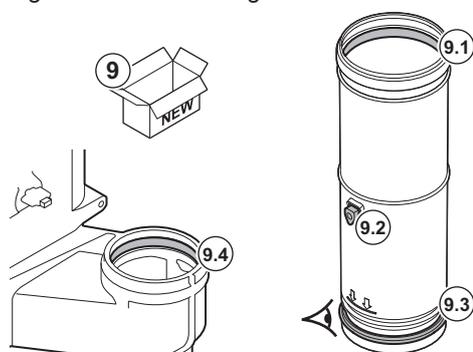
AD-4000130-02

Fig.53 Pulizia del collettore di raccolta per la condensa



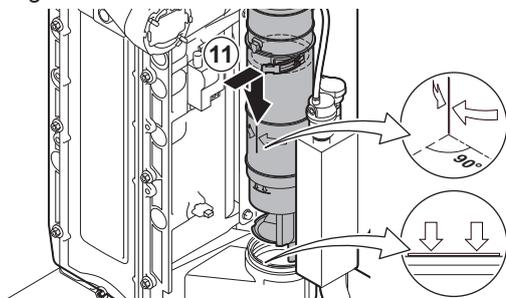
AD-4000131-02

Fig.54 Posizionare guarnizioni nuove



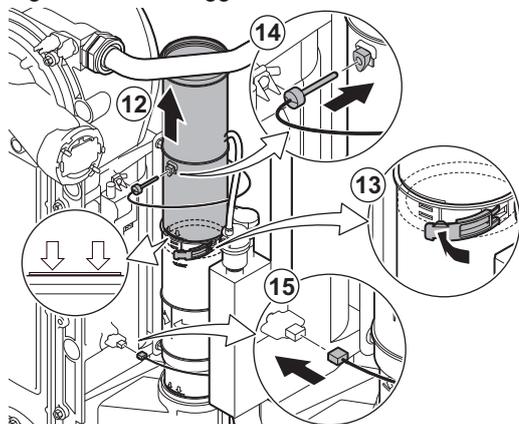
AD-4000132-03

Fig.55 Posizionare il tubo fumi



AD-4000133-02

Fig.56 Rimontaggio



AD-3001966-01

6. Posizionare un secchio sotto la caldaia.
7. Rimuovere il sifone.

8. Risciacquare delicatamente con acqua il collettore di raccolta della condensa attraverso l'apertura del tubo fumi.

**Attenzione**

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

9. Posizionare le nuove guarnizioni:
 - 9.1. La guarnizione in cima al tubo fumi.
 - 9.2. L'anello di tenuta della sonda fumi (se collegata).
 - 9.3. La guarnizione a metà del tubo fumi (a livello del contatore).

**Avvertenza**

Accertarsi di posizionare tale guarnizione nel solco inferiore.

- 9.4. La guarnizione nel collettore della condensa.
10. Posizionare la parte superiore del tubo fumi in quella inferiore e, quindi, spingerla il più possibile in basso.

11. Posizionare il tubo fumi nel collettore di raccolta della condensa fino al contrassegno. La linea verticale tra le due frecce deve essere rivolta verso il lato anteriore.

12. Tirare verso l'alto la parte superiore del tubo fumi telescopico posizionandola esattamente sul contrassegno.
13. Chiudere la fascetta click sul tubo fumi.
14. Posizionare la sonda della temperatura fumi (se collegata).
15. Rimuovere il connettore della sonda di ritorno.

7.5 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.

7.6 Smaltimento e riciclaggio

Fig.57



Importante

La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere effettuati da personale qualificato in conformità alle norme in vigore a livello locale e nazionale.

Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

1. Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.
2. Chiudere la valvola di alimentazione del gas.
3. Chiudere l'acqua in ingresso della caldaia.
4. Svuotare l'impianto.
5. Rimuovere il sifone.
6. Rimuovere i tubi di ingresso aria / uscita fumi.
7. Scollegare tutti i tubi della caldaia.
8. Rimuovere la caldaia.

8 Risoluzione delle anomalie

8.1 Codici anomalia

Modula Power 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.37 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.

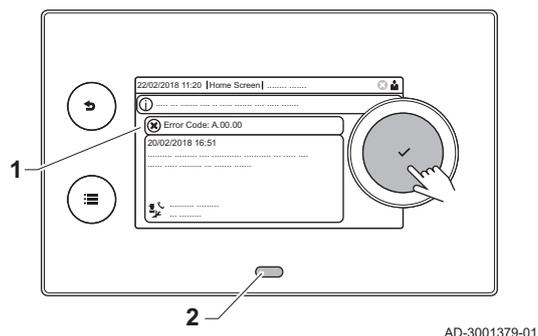


Importante

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

8.1.1 Visualizzazione dei codici anomalia

Fig.58 Visualizzazione del codice anomalia su HMI T-control



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

- 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.

8.1.2 Avvertenza

Tab.38 Codici di allarme

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.00.34	TEsterna Assente	Sensore di temperatura esterna previsto ma non rilevato	Sonda esterna non rilevata: <ul style="list-style-type: none"> • La sonda esterna non è connessa: Collegare il sensore • La sonda esterna non è connessa correttamente: Collegare correttamente il sensore
A.00.42	Press acqua Assente	Sensore di pressione acqua previsto ma non rilevato	Sensore di pressione dell'acqua non rilevato <ul style="list-style-type: none"> • Il sensore di pressione dell'acqua non è collegato: collegare il sensore • Il sensore di pressione dell'acqua non è collegato correttamente: collegare il sensore correttamente
A.01.23	Cattiva combustione	Cattiva combustione	Errore di configurazione: 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 del gas per rimuovere l'aria. - Verificare che il rubinetto gas sia aperto correttamente. - Controllo pressione di alimentazione gas. - Controllare il corretto funzionamento e la regolazione dell'assieme valvola gas. - Verificare che non ci siano ostruzioni a livello dell'aspirazione dell'aria e dell'evacuazione dei fumi. - Verificare che non vi sia un ricircolo dei gas combusti.
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.02.36	Dispos.funz.scolleg.	Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato	SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • SCB difettoso: Sostituire SCB
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.02.48	Guasto ConfigGrFunz.	Guasto configurazione dei gruppi di funzione	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.02.55	N.serie NonVal/Assen	Numero di serie del dispositivo non valido o mancante	Contattate il vostro fornitore.

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
A.02.69	Mod. fiera attiva	Modalità fiera attiva	Contattate il vostro fornitore.
A.02.76	Memoria piena	Lo spazio riservato in memoria per i parametri personaliz. è pieno. Impossibili ulter. modif. utente	Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • Reimpostare CN1 e CN2 • CSU difettoso: Sostituire CSU • Sostituire il CU-GH
A.02.80	Contr.cascata assent	Controller di cascata assente	Controller della cascata non trovato: <ul style="list-style-type: none"> • Ricollegare il master della cascata • Eseguire un rilevamento automatico
A.08.02	Tempo Doccia Scaduto	Il tempo riservato alla doccia è scaduto	Regolare il parametro DP357 all'orario della doccia desiderato.

8.1.3 Blocco provvisorio

Tab.39 Codici di blocco provvisorio

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.00.81	T.Ambiente Assente	Il sensore di temperatura ambiente era previsto ma non è stato rilevato	Sensore della temperatura ambiente non rilevato: <ul style="list-style-type: none"> • Sensore della temperatura ambiente non collegato: Collegare il sensore • Sensore della temperatura ambiente non collegato correttamente: Collegare correttamente 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
H.01.05	Max Δ TMand.-TRitor.	Differenza massima tra temperatura di mandata e temperatura di ritorno	Superamento differenza massima tra temperatura di mandata e di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> • Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> - Controllare la mandata (direzione, pompa, valvole) - Controllare la pressione dell'acqua - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario • Errore sensore: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che le sonde funzionino correttamente - Controllare che il sensore sia stato montato correttamente
H.01.08	Grad Temp Risc Liv.3	Gradiente temperatura Risc max livello 3 superato	L'aumento di temperatura nello scambiatore primario ha superato il limite: <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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.01.09	Pressostato gas	Pressostato gas	Pressione del gas troppo bassa: <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
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.01.21	GradT ACSmaxLivello3	Gradiente temperatura ACS max livello 3	La temperatura di mandata è aumentata troppo velocemente: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la mandata (direzione, pompa, valvole) • Verificare il corretto funzionamento della pompa
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.02.04	Errore parametro	Errore parametro	Impostazioni di fabbrica errate: <ul style="list-style-type: none"> • Parametri errati: <ul style="list-style-type: none"> - Rimettere in funzione la caldaia - Reimpostare CN1 e CN2 - Sostituire la PCB CU-GH
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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
H.02.10	Blocco completo	Blocco completo del dispositivo riconosciuto	Ingresso di blocco attivo (senza protezione anti-gelo): <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
H.02.38	Ness. durezza acqua	Nessuna durezza dell'acqua	-
H.02.70	Errore test HRU	Test unità recup.calore esterna fallito	Controllo fallito sulla valvola di ritegno del recuperatore di calore: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la valvola di ritegno del recuperatore di calore esterno.
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
H.03.17	Controllo sicurezza	Controllo di sicurezza in corso	<ul style="list-style-type: none"> • Rimettere in funzione la caldaia • Sostituire il CU-GH

8.1.4 Blocco permanente

Tab.40 Codici di blocco

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.04	TRitorno Aperta	La sonda di temperatura sul ritorno è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sonda temperatura di ritorno aperta: <ul style="list-style-type: none"> • 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.00.05	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.00.06	TRitorno Assente	Sonda di temperatura sul ritorno prevista ma non rilevata	Il sensore della temperatura di ritorno non è collegato: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Errore sensore: sostituire il sensore
E.00.07	dTRitorn Troppo elev	La differenza di temperatura sul ritorno è troppo grande	Differenza eccessiva tra la temperatura di mandata e di ritorno: <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> - Degasare l'impianto di riscaldamento, in modo da rimuovere l'aria - Controllare la pressione dell'acqua - Se presente: verificare l'impostazione del parametro del tipo di caldaia - Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) - Verificare che la pompa di riscaldamento funzioni correttamente - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario • Sensore non collegato o collegato in modo errato: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che le sonde funzionino correttamente - Controllare che il sensore sia stato montato correttamente • Sensore difettoso: sostituire il sensore, se necessario
E.00.16	Sonda ACS Aperta	La sonda di temp del bollitore ACS è rimossa o sta misurando una temperatura inferiore al range	Sensore bollitore aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Anomalia sensore: sostituire il sensore
E.00.17	Sonda ACS Chiusa	La sonda di temp del bollitore ACS è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range	Sensore bollitore in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Anomalia sensore: sostituire il sensore
E.00.44	TcombiAcsUscAperta	Il sensore di temp. uscita ACS è rimosso o sta misurando una temp. inf. al range	Sensore di temperatura ACS aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Anomalia sensore: sostituire il sensore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.00.45	Sonda usc. ACS corto	Il sens. di temp.uscita ACS è in corto o sta misurando una temp.sup. al range	Sensore di temperatura ACS in cortocircuito: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Anomalia 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
E.01.11	RegimVentFuorilnterv	La velocità del ventilatore ha superato il normale intervallo di funzionamento	Errore ventilatore: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Errore ventilatore: sostituire il ventilatore • Il ventilatore funziona quando dovrebbe essere spento: verificare un eventuale eccessivo tiraggio del camino
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.01.24	Errore combustione	Molteplici anomalie di combustione nel giro di 24 ore	Corrente di ionizzazione bassa: <ul style="list-style-type: none"> • Degasare il tubo di alimentazione del gas per far defluire l'aria. • Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta. • Controllare la pressione di alimentazione del gas. • Controllare il corretto funzionamento e la regolazione dell'assieme valvola gas. • Verificare che l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti. • Verificare che non vi sia un ricircolo dei fumi.
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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.02.39	Bassa press.RiempAut	Aumento di pressione insufficiente dopo il riempimento automatico	<p>Durante la procedura di riempimento automatico, la pressione dell'acqua nell'impianto non è aumentata sufficientemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare eventuali perdite nell'impianto. • Controllare la pressione nell'impianto di riscaldamento. • Verificare che la valvola di ingresso del gas sia aperta completamente. • Verificare che la valvola principale dell'acqua sia aperta completamente. • Controllare il funzionamento del sensore di pressione. • Verificare il funzionamento della valvola di sicurezza.
E.02.47	ConnGruppiFunzFallit	Connessione dei gruppi di funzione non riuscita	<p>Gruppo di funzioni non trovato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire un rilevamento automatico • Rimettere in funzione la caldaia • Sostituire il CU-GH
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	<p>Sensore della temperatura di mandata in cortocircuito:</p> <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	<p>Sensore della temperatura di mandata aperto:</p> <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	<p>Mandata assente o insufficiente:</p> <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
E.04.04	Temp. fumi Chiusa	Il sensore di temperatura fumi è in corto o il valore di temperatura è superiore al range	<p>Sonda temperatura gas corto-circuitata:</p> <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	<p>Sensore temperatura fumi aperto:</p> <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	<p>Deviazione sensore temperatura di mandata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il collegamento • Anomalia sensore: sostituire il sensore

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.08	Ingresso sicurezza	Ingresso di sicurezza aperto	<p>Pressostato differenziale dell'aria attivato:</p> <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	<p>Deviazione sensore temperatura fumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il collegamento • Anomalia sensore: sostituire il sensore
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

Codice	Testo visualizzato	Descrizione	Soluzione
E.04.12	Falsa fiamma	Falsa fiamma rilevata prima di accensione	Falso segnale di fiamma: <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	Errore ventilatore: <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
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.

8.2 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.

8.2.1 Lettura e cancellazione della cronologia errori

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

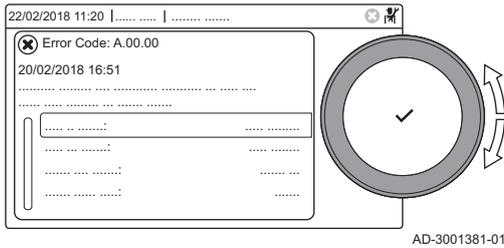
▶▶ ≡ > Cronologia Errori



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

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

Fig.59 Dettagli errore

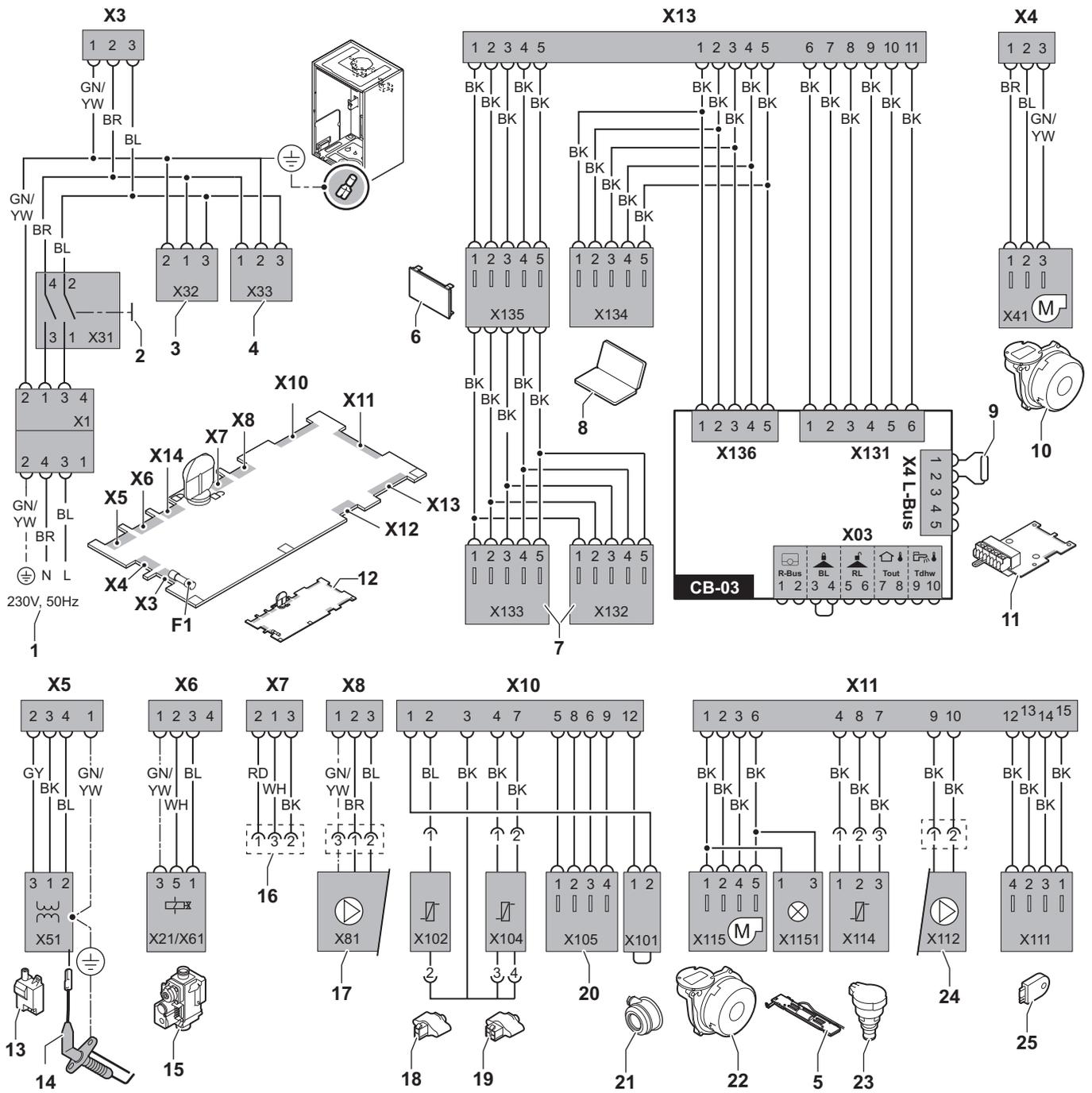


3. Selezionare il codice anomalia che si desidera verificare.
⇒ Sul display compaiono la spiegazione del codice anomalia e svariati dettagli dell'apparecchio quando si è verificato l'errore.
4. Per cancellare la memoria degli errori, tenere premuto il pulsante ✓.

9 Caratteristiche Tecniche

9.1 Schema elettrico

Fig.60 Schema elettrico



- 1 Alimentazione
- 2 Interruttore Acceso/Spento

- 3 Alimentazione per le schede di controllo SCB-xx
- 4 Alimentazione per la scheda di controllo IF-01

AD-3001177-04

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 Illuminazione interna | 18 Sonda di ritorno (NTC 10 k Ω /25°C) |
| 6 Visualizzazione | 19 Sonda di mandata (NTC 10 k Ω /25°C) |
| 7 Punti di collegamento per le schede di controllo aggiuntive SCB-xx | 20 Punto di collegamento per la sonda dei fumi (PTC <20 Ω /25°C) |
| 8 Collegamento per il Service | 21 Punto di collegamento per pressostato differenziale aria (rimuovere il ponte) |
| 9 Collegamento L-Bus per schede di controllo SCB-xx | 22 Comando ventola |
| 10 Alimentazione ventilatore | 23 Sonda di pressione |
| 11 CB-03 Scheda di controllo standard | 24 Comando per la pompa PWM |
| 12 Unità di controllo CU-GH08 | 25 Informazioni di archiviazione (CSU) |
| 13 Trasformatore di accensione | BK Nero |
| 14 Elettrodo di ionizzazione/accensione | BL Blu |
| 15 Unità valvola gas combinata | BR Marrone |
| - Connettore da X6 a X21 per Modula Power 35, 45, 65, 85 | GN Verde |
| - Connettore da X6 a X61 per Modula Power 115 | GY Grigio |
| 16 Collegamento alla PCB CB-08 (per valvola a tre vie alimentata a 24 V o a 230 V) | RD Rosso |
| 17 Alimentazione della pompa | WH Bianco |
| | YW Giallo |

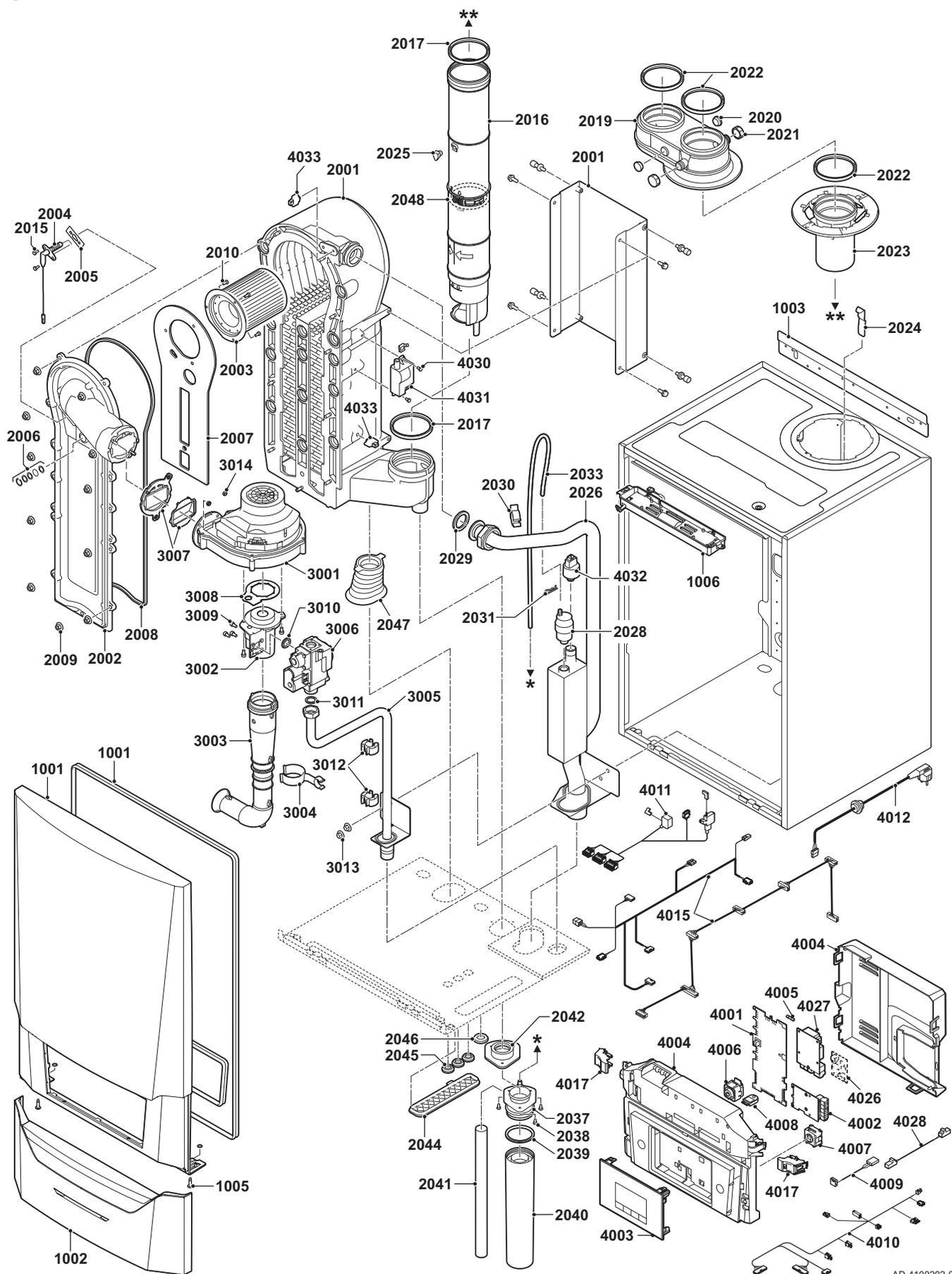
10 Ricambi

10.1 Generalità

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

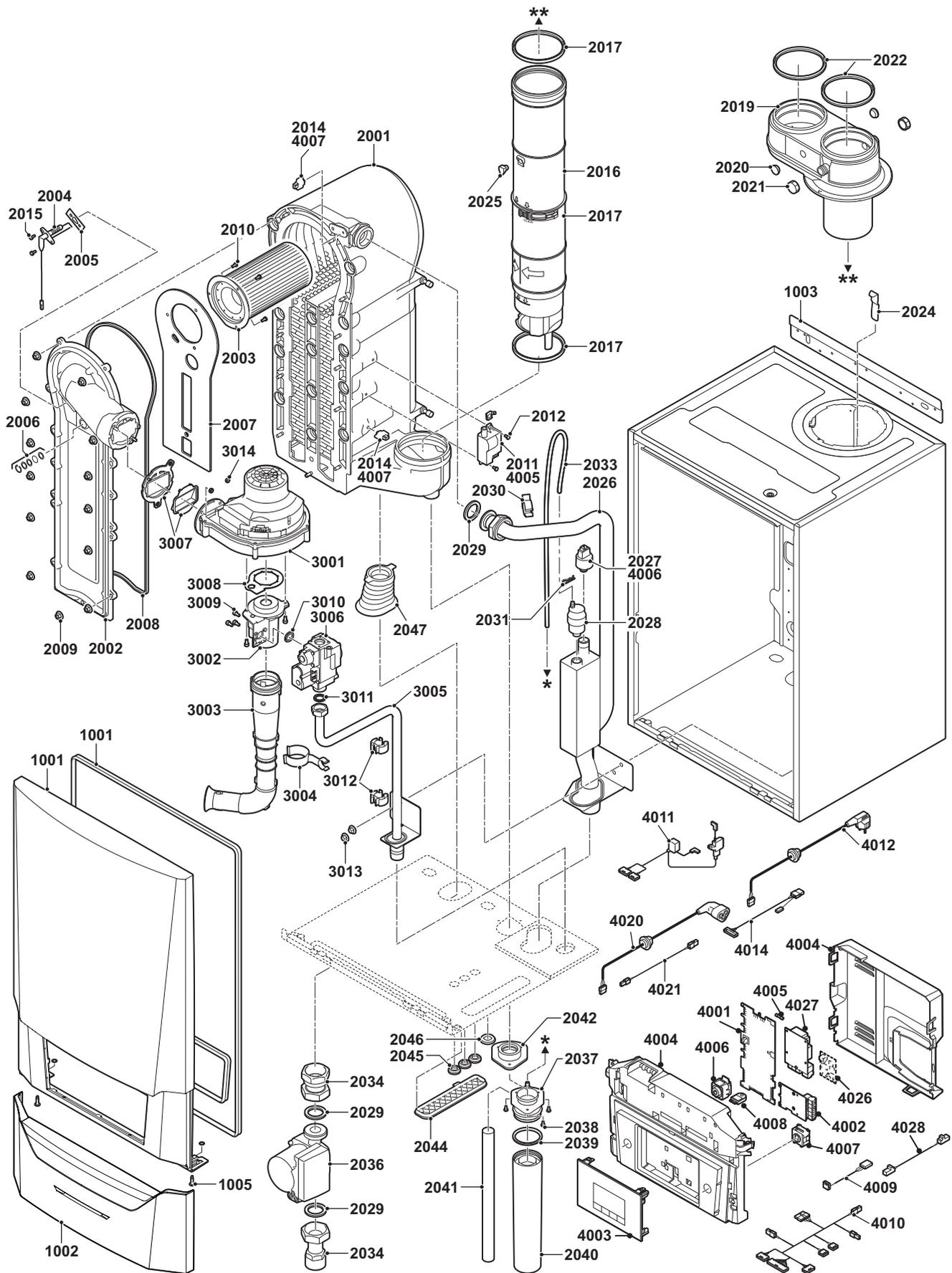
10.2 Componenti

Fig.61 Modula Power 45 - 35



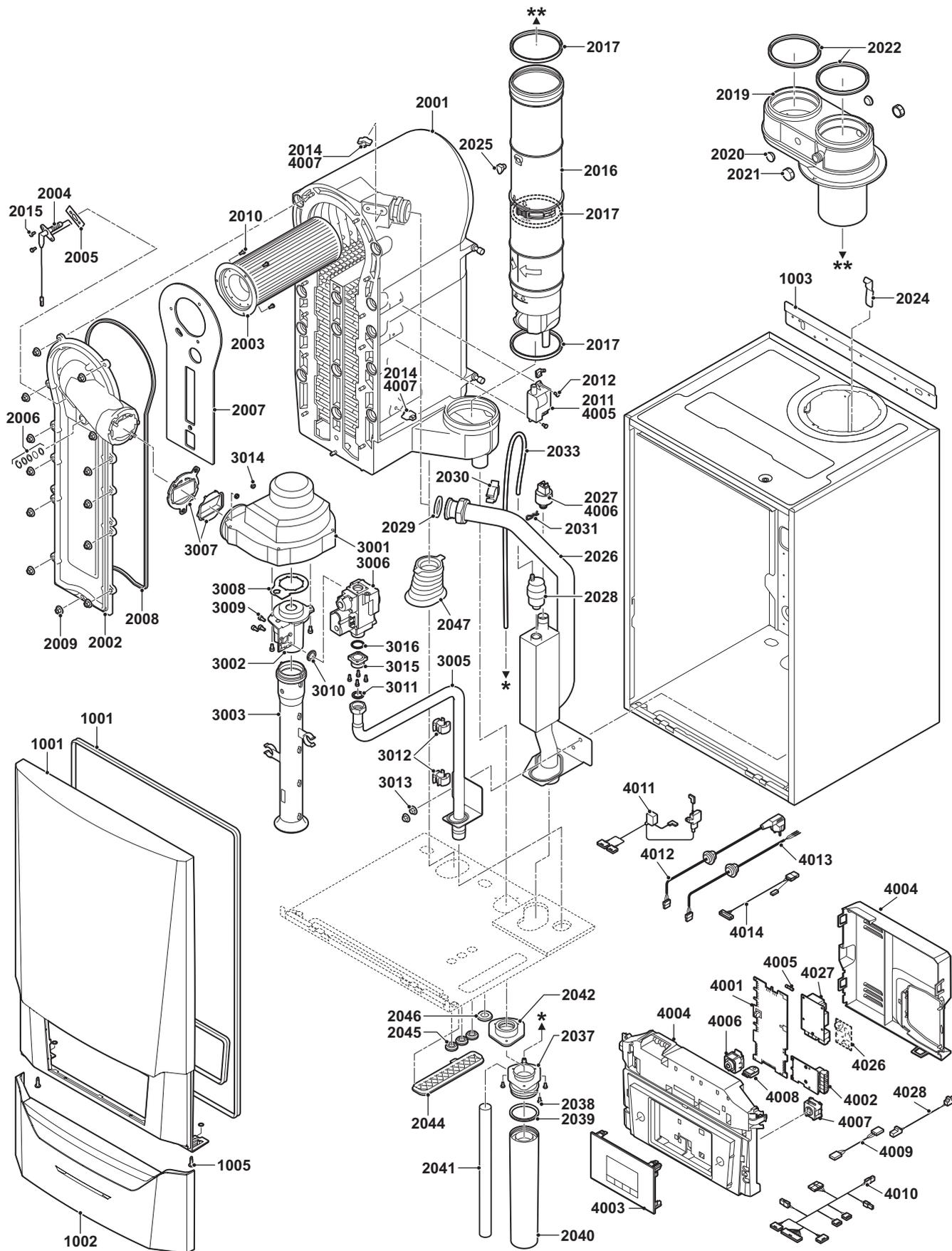
AD-4100202-01

Fig.62 Modula Power 65



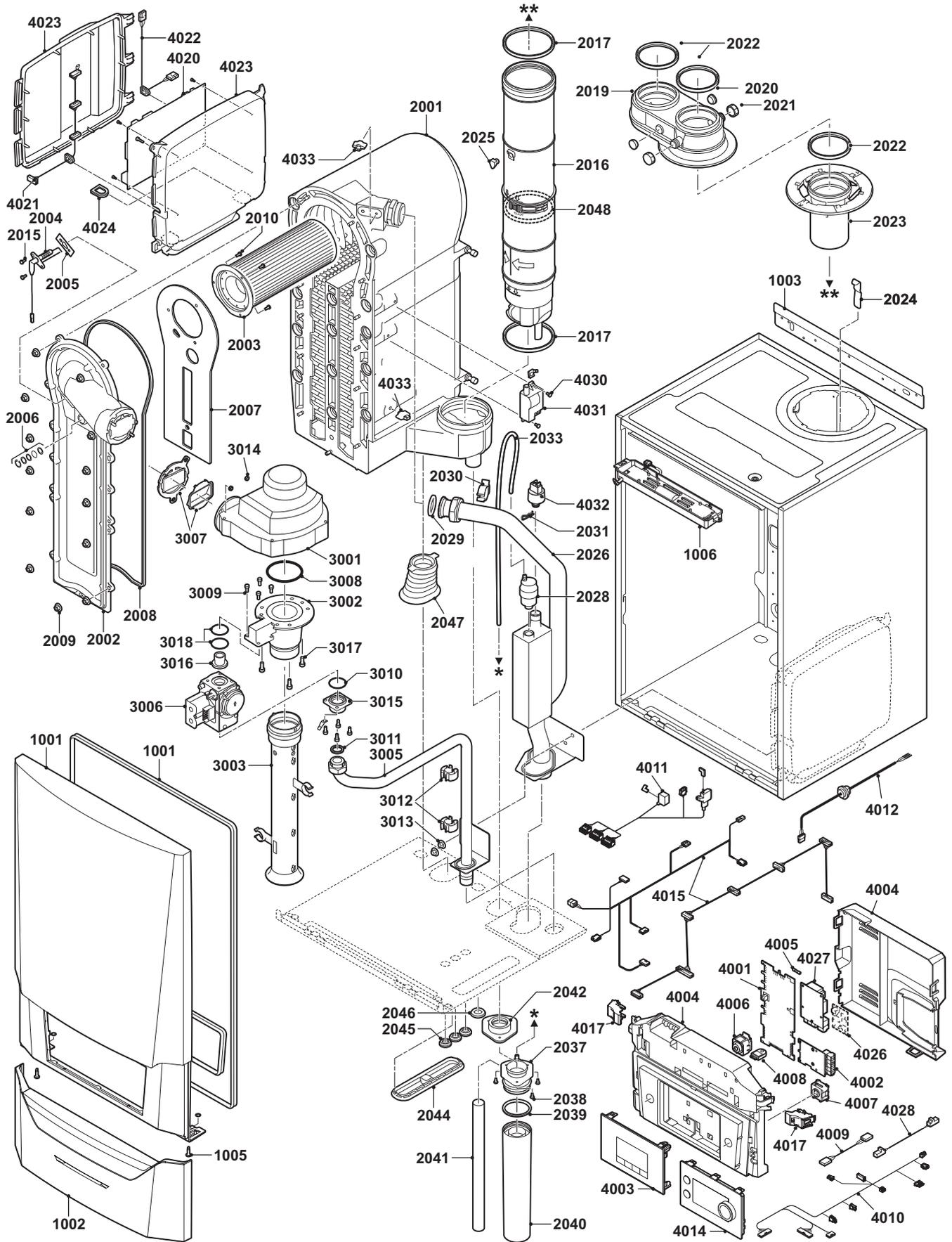
AD-4100203-01

Fig.63 Modula Power 85



AD-4100204-01

Fig.64 Modula Power 115



AD-4100205-01

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

