



Manuale di installazione e d'uso Caldaia a pavimento ad alta efficienza

ModuPower 320 -ModuPower 620

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo apparecchio.

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

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

Indice

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Sicurezza | 5 |
| 1.1 | Istruzioni di sicurezza generali | 5 |
| 1.1.1 | Per l'installatore | 5 |
| 1.1.2 | Per l'utente finale | 5 |
| 1.2 | Raccomandazioni | 6 |
| 1.3 | Responsabilità | 7 |
| 1.3.1 | Responsabilità del produttore | 7 |
| 1.3.2 | Responsabilità dell'installatore | 7 |
| 1.3.3 | Responsabilità dell'utente | 7 |
| 2 | A proposito di questo manuale | 7 |
| 2.1 | Generalità | 7 |
| 2.2 | Documentazione aggiuntiva | 7 |
| 2.3 | Simboli utilizzati nel manuale | 8 |
| 3 | Descrizione del prodotto | 8 |
| 3.1 | Tipi di caldaia | 8 |
| 3.2 | Componenti principali | 9 |
| 3.3 | Introduzione alla piattaforma elettronica | 10 |
| 4 | Prima dell'installazione | 12 |
| 4.1 | Norme sull'installazione | 12 |
| 4.2 | Requisiti locali | 12 |
| 4.3 | Requisiti per i collegamenti dell'acqua | 13 |
| 4.3.1 | Requisiti per i collegamenti del riscaldamento | 13 |
| 4.3.2 | Requisiti per lo scarico della condensa | 13 |
| 4.3.3 | Risciacquo dell'impianto | 13 |
| 4.4 | Requisiti per il collegamento gas | 13 |
| 4.5 | Requisiti dell'impianto di scarico dei fumi | 14 |
| 4.5.1 | Classificazione | 14 |
| 4.5.2 | Materiale | 16 |
| 4.5.3 | Dimensioni del tubo di uscita fumi | 17 |
| 4.5.4 | Lunghezza dei tubi di uscita fumi e di ingresso aria | 17 |
| 4.5.5 | Linee guida aggiuntive | 19 |
| 4.6 | Requisiti per i collegamenti elettrici | 20 |
| 4.7 | Qualità dell'acqua e trattamento dell'acqua | 20 |
| 5 | Installazione | 21 |
| 5.1 | Posizionamento della caldaia | 21 |
| 5.2 | Rotazione del cruscotto | 21 |
| 5.3 | Collegamento del circuito di riscaldamento | 23 |
| 5.4 | Collegamento del tubo di scarico della condensa | 23 |
| 5.5 | Collegamento del tubo del gas | 23 |
| 5.6 | Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi | 24 |
| 5.7 | Collegamenti elettrici | 24 |
| 5.7.1 | Posizioni delle PCB | 24 |
| 5.7.2 | La PCB di collegamento CB-01 | 25 |
| 5.7.3 | Collegamento del cavo di alimentazione elettrica | 27 |
| 5.7.4 | Passaggio dei cavi nella parte anteriore del modulo di controllo | 29 |
| 6 | Preparazione della messa in funzione | 29 |
| 6.1 | Controllo prima della messa in servizio | 29 |
| 6.1.1 | Riempimento dell'impianto | 29 |
| 6.1.2 | Riempimento del sifone | 30 |
| 6.1.3 | Preparazione del circuito del gas | 30 |
| 6.1.4 | Impostazione del sistema di monitoraggio delle perdite di gas (VPS) | 30 |
| 6.2 | Descrizione del pannello di controllo | 31 |
| 6.2.1 | Componenti del pannello di controllo | 31 |
| 6.2.2 | Descrizione della visualizzazione iniziale | 31 |
| 6.2.3 | Descrizione del menu principale | 31 |
| 6.2.4 | Descrizione delle icone visualizzate sul display | 32 |
| 7 | Messa in servizio | 33 |
| 7.1 | Procedura di messa in servizio | 33 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7.2 | Regolazioni valvola gas | 33 |
| 7.2.1 | Impostazione di fabbrica | 33 |
| 7.2.2 | Regolazione per un altro tipo di gas | 34 |
| 7.2.3 | Controllo e impostazione del rapporto gas/aria | 35 |
| 7.3 | Istruzioni finali | 39 |
| 7.3.1 | Salvare le impostazioni di messa in servizio | 40 |
| 8 | Impostazioni | 40 |
| 8.1 | Introduzione ai codici dei parametri | 40 |
| 8.2 | Ricerca dei parametri, dei contatori e dei segnali | 40 |
| 8.3 | Accesso al livello installatore | 41 |
| 8.3.1 | Configurazione dell'impianto a livello installatore | 41 |
| 8.4 | Lista dei parametri | 42 |
| 8.4.1 | Parametri dell'unità di controllo CU-GH13 - ModuPower 320 | 42 |
| 8.4.2 | Parametri dell'unità di controllo CU-GH13 - ModuPower 620 | 48 |
| 9 | Manutenzione | 55 |
| 9.1 | Direttive di manutenzione | 55 |
| 9.2 | Apertura della caldaia | 56 |
| 9.3 | Smaltimento e riciclaggio | 56 |
| 10 | Risoluzione delle anomalie | 57 |
| 10.1 | Codici anomalia | 57 |
| 10.1.1 | Visualizzazione dei codici anomalia | 57 |
| 10.1.2 | Avvertenza | 58 |
| 10.1.3 | Blocco provvisorio | 58 |
| 10.1.4 | Blocco permanente | 61 |
| 10.2 | Cronologia errori | 66 |
| 10.2.1 | Lettura e cancellazione della cronologia errori | 66 |
| 11 | Istruzioni per l'utente | 67 |
| 11.1 | Accensione | 67 |
| 11.2 | Accesso ai menu del livello utente | 67 |
| 11.3 | Configurazione del circuito di riscaldamento | 67 |
| 11.4 | Modifica delle impostazioni del pannello di controllo | 68 |
| 11.5 | Programma orario per il controllo della temperatura ambiente | 68 |
| 11.5.1 | Creazione di un programma orario | 68 |
| 11.6 | Lettura del nome e del numero di telefono dell'installatore | 69 |
| 11.7 | Arresto | 69 |
| 11.8 | Protezione antigelo | 69 |
| 11.9 | Pulizia della mantellatura | 70 |
| 12 | Caratteristiche Tecniche | 70 |
| 12.1 | Omologazioni | 70 |
| 12.1.1 | Certificazioni | 70 |
| 12.1.2 | Direttive | 70 |
| 12.1.3 | Test di fabbrica | 70 |
| 12.2 | Schema elettrico | 71 |
| 12.3 | Dimensioni e collegamenti ModuPower 320 | 72 |
| 12.4 | Dimensioni e collegamenti ModuPower 620 | 73 |
| 12.5 | Resistenza idraulica | 74 |
| 12.6 | Dati tecnici ModuPower 320 | 74 |
| 12.7 | Dati tecnici ModuPower 620 | 78 |
| 13 | Appendice | 81 |
| 13.1 | Informazioni su ErP | 81 |
| 13.1.1 | Scheda prodotto | 81 |
| 13.2 | Dichiarazione di conformità CE | 82 |

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

**Pericolo**

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di competenza ed esperienza qualora siano soggette a supervisione o vengano loro fornite istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio e dopo essersi accertati che abbiano compreso i rischi correlati. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

**Avvertenza**

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

**Avvertenza**

L'installazione e la manutenzione della caldaia devono essere effettuate da un installatore qualificato in conformità con le informazioni riportate nel manuale in dotazione. In caso contrario, si potrebbe ricorrere in situazioni pericolose o infortuni.

**Avvertenza**

La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alle normative locali e nazionali.

**Avvertenza**

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

**Avvertenza**

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

**Avvertenza**

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

**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).

i **Importante**
Conservare questo documento in prossimità della caldaia.

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

i **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 rovinate o illeggibili.

i **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 Generalità

Il manuale è destinato all'installatore e all'utente di una caldaia ModuPower 320/620.

2.2 Documentazione aggiuntiva

È disponibile la seguente documentazione in aggiunta a questo manuale:

- Informazioni sul prodotto
- Manuale di manutenzione
- Istruzioni sulla qualità dell'acqua

2.3 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 Tipi di caldaia

Sono disponibili i seguenti tipi di caldaia:

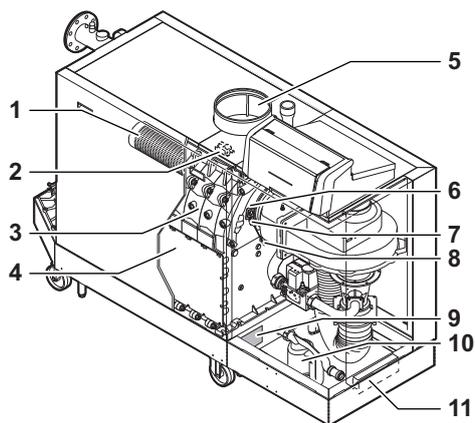
Tab.1 Tipi di caldaia

| Nome | Potenza ⁽¹⁾ | Dimensioni dello scambiatore di calore |
|--------------------|------------------------|--|
| ModuPower 320 285 | 279 kW | 5 elementi |
| ModuPower 320 355 | 350 kW | 6 elementi |
| ModuPower 320 430 | 425 kW | 7 elementi |
| ModuPower 320 500 | 497 kW | 8 elementi |
| ModuPower 320 575 | 574 kW | 9 elementi |
| ModuPower 320 650 | 652 kW | 10 elementi |
| ModuPower 620 570 | 558 kW | 2 x 5 elementi |
| ModuPower 620 710 | 701 kW | 2 x 6 elementi |
| ModuPower 620 860 | 849 kW | 2 x 7 elementi |
| ModuPower 620 1000 | 994 kW | 2 x 8 elementi |
| ModuPower 620 1150 | 1147 kW | 2 x 9 elementi |
| ModuPower 620 1300 | 1303 kW | 2 x 10 elementi |

(1) Potenza nominale P_{nc} 50/30 °C

3.2 Componenti principali

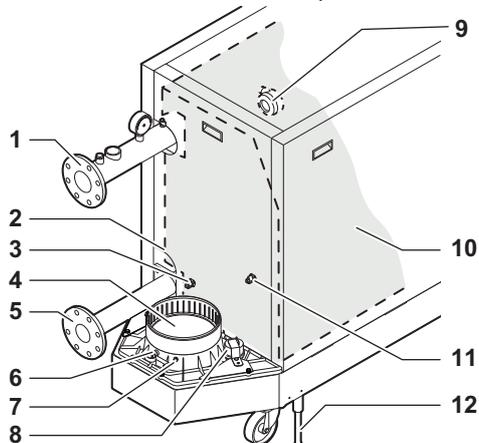
Fig.1 Generale - anteriore



AD-3001552-01

- 1 Bruciatore
- 2 Trasformatore di accensione / ionizzazione
- 3 Scambiatore di calore
- 4 Sportello di ispezione
- 5 Collegamento dell'ingresso aria
- 6 Vetrino di ispezione della fiamma
- 7 Elettrodo di accensione / ionizzazione
- 8 Sonda di temperatura dello scambiatore di calore
- 9 Targa matricola
- 10 Sifone
- 11 Portadocumenti

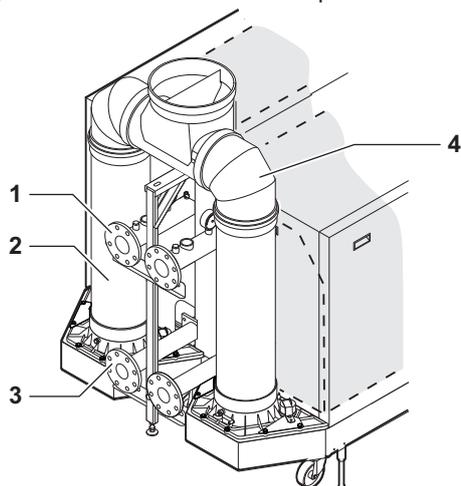
Fig.2 ModuPower 320 - lato posteriore



AD-3001553-02

- 1 Collegamento della mandata
- 2 Secondo collegamento di ritorno
- 3 Sonda della temperatura di ritorno (quando non è montato alcun ritorno aggiuntivo)
- 4 Collegamento dell'uscita fumi
- 5 Collegamento del ritorno
- 6 Presa di misurazione dei fumi
- 7 Sonda della temperatura dei fumi
- 8 Tappo del collettore di raccolta della condensa
- 9 Pressostato differenziale per aria
- 10 Kit isolamento scambiatore di calore (opzionale)
- 11 Sonda della temperatura di ritorno (quando è montato un ritorno aggiuntivo)
- 12 Piedino di regolazione

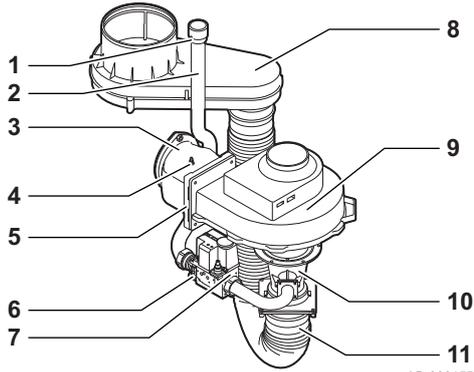
Fig.3 ModuPower 620 - lato posteriore



AD-3001554-02

- 1 Collegamento della mandata
- 2 Uscita fumi
- 3 Collegamento del ritorno
- 4 Collettore dei fumi

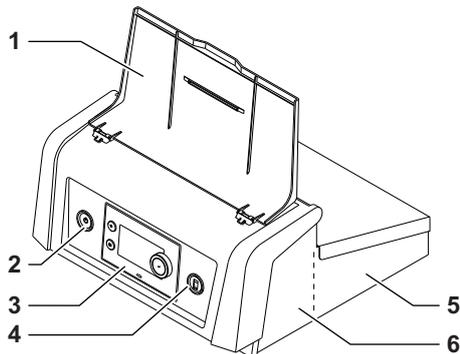
Fig.4 Unità gas - aria



AD-3001555-01

- 1 Presa di pressione del gas
- 2 Tubo di mandata del gas
- 3 Raccordo di collegamento gas - aria
- 4 Presa di misurazione della pressione
- 5 Valvola di non ritorno
- 6 Filtro del gas
- 7 Valvola gas
- 8 Scatola dell'aria
- 9 Ventilatore
- 10 Venturi
- 11 Flessibile di alimentazione dell'aria

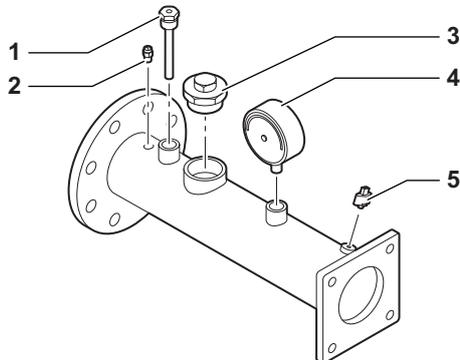
Fig.5 Modulo di controllo



AD-3001556-01

- 1 Protezione del display
- 2 Pulsante di alimentazione
- 3 Pannello di controllo
- 4 Connettore di servizio
- 5 Parte posteriore del modulo di controllo - per PCB di espansione con connessioni cablate
- 6 Parte anteriore del modulo di controllo - per l'unità di controllo e le PCB di espansione di connettività

Fig.6 Tubo di mandata



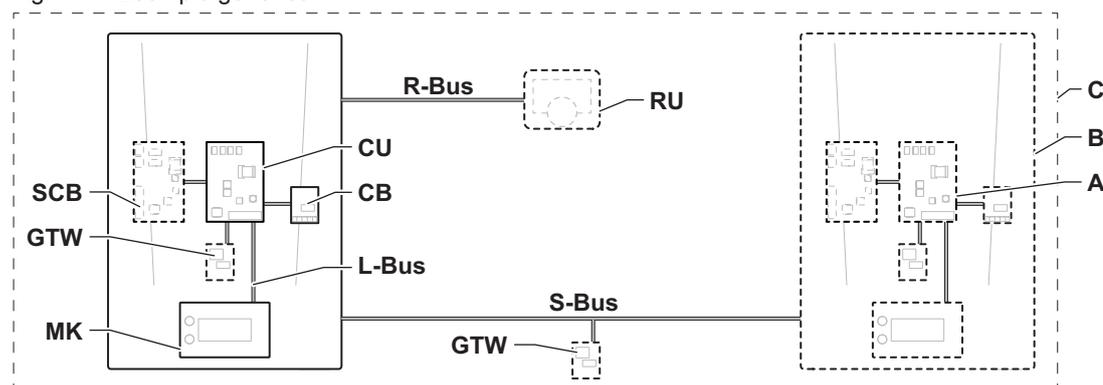
AD-3001557-01

- 1 Tubo di immersione della sonda di temperatura (comando esterno) (1/2")
- 2 Spurgo aria (1/8")
- 3 Collegamento valvola di sicurezza (1 1/2")
- 4 Manometro (1/2")
- 5 Sonda della temperatura di mandata (M6)

3.3 Introduzione alla piattaforma elettronica

La caldaia ModuPower 320/620 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.7 Esempio generico



AD-3001366-02

Tab.2 Componenti nell'esempio

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

Tab.3 Dispositivi specifici consegnati unitamente alla caldaia ModuPower 320/620

| Nome visualizzato sul display | Versione software | Descrizione | Funzione |
|-------------------------------|-------------------|--|--|
| CU-GH13 | 1.3 | Unità di comando CU-GH13 | L'unità di comando CU-GH13 gestisce tutte le funzionalità di base della caldaia ModuPower 320/620. |
| MK3 | 1.85 | Pannello di controllo HMI T-control | HMI T-control è l'interfaccia utente della caldaia ModuPower 320/620. |

4 Prima dell'installazione

4.1 Norme sull'installazione



Importante

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

4.2 Requisiti locali



Pericolo

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



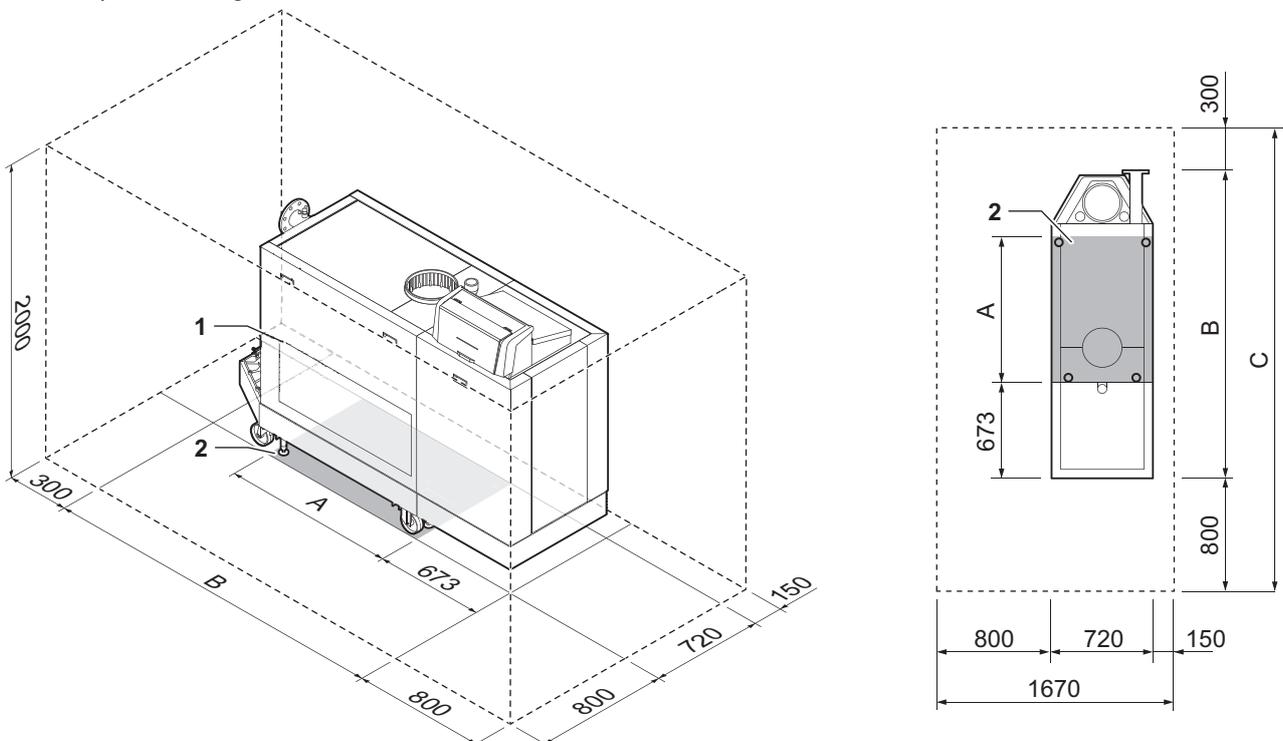
Attenzione

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

Quando si sceglie la sede di installazione migliore, considerare quanto segue:

- Le regolazioni.
- Lo spazio di installazione richiesto.
- Lo spazio richiesto attorno alla caldaia per facilitare l'accessibilità e la manutenzione.
- La posizione vincolante dell'uscita fumi e/o dell'apertura di ingresso dell'aria comburente.

Fig.8 Requisiti del luogo



- 1 Posizione dello sportello di ispezione dello scambiatore di calore
 2 Superficie di supporto
 A Lunghezza della superficie di supporto (vedere tabella)

- B Lunghezza della caldaia (vedere tabella)
 C Lunghezza totale richiesta (vedere tabella)

AD-3001441-01

Tab.4 Dimensioni A / B / C (mm)

| ModuPower 320 | ModuPower 620 | A (mm) | B (mm) | C (mm) |
|---------------|---------------|--------|--------|--------|
| 285 | 570 | 723 | 1862 | 2962 |
| 355 | 710 | 723 | 1862 | 2962 |
| 430 | 860 | 723 | 1862 | 2962 |
| 500 | 1000 | 1032 | 2172 | 3272 |
| 575 | 1150 | 1032 | 2172 | 3272 |
| 650 | 1300 | 1032 | 2172 | 3272 |

4.3 Requisiti per i collegamenti dell'acqua

- Prima del montaggio, verificare che i collegamenti rispettino i requisiti impostati.
- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia.
- In caso di utilizzo di condotti sintetici, seguire le indicazioni del produttore.

4.3.1 Requisiti per i collegamenti del riscaldamento

- Si consiglia di installare un filtro sul tubo di ritorno del riscaldamento per prevenire eventuali intasamenti dei componenti della caldaia.

4.3.2 Requisiti per lo scarico della condensa

- Il tubo di scarico deve avere un \varnothing uguale o maggiore di 32 mm, terminando nello scarico.
- Utilizzare soltanto plastica per il tubo di scarico a causa dell'acidità (pH da 2 a 5) della condensa.
- Montare un sifone nel tubo di scarico.
- Il tubo di scarico deve avere un'inclinazione di almeno 30 mm per metro, con uno sviluppo orizzontale massimo di 5 metri.
- Non realizzare un collegamento per evitare la formazione di sovrappressione nel sifone.

4.3.3 Risciacquo dell'impianto

Prima di collegare una caldaia nuova ad un impianto, l'intero impianto dovrà essere accuratamente pulito tramite risciacquo. Il risciacquo rimuoverà i residui derivanti dal processo di installazione (scorie di saldatura, prodotti di fissaggio, ecc.) e gli accumuli di detriti (sabbia, fango, ecc.)

Importante

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

4.4 Requisiti per il collegamento gas

- Eseguire tutti i lavori di saldatura richiesti a distanza di sicurezza dalla caldaia.
- Prima del montaggio, verificare che il contatore del gas abbia una capacità sufficiente. Tenere conto del consumo di tutti gli apparecchi. Avvisare la compagnia energetica locale se il contatore del gas ha una capacità insufficiente.
- Si consiglia di installare un filtro del gas per prevenire l'intasamento dell'assieme valvola gas.
- I diametri dei tubi devono essere definiti in base alle normative locali vigenti.

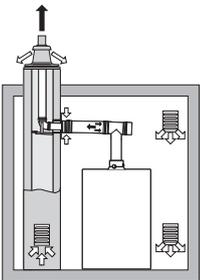
4.5 Requisiti dell'impianto di scarico dei fumi

4.5.1 Classificazione

i Importante

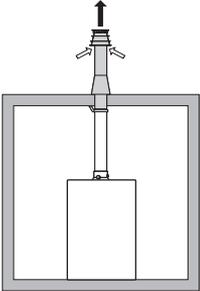
- L'installatore ha la responsabilità di installare un impianto fumi del tipo corretto, e di garantire che il diametro e la lunghezza di quest'ultimo siano adeguati.
- Utilizzare sempre i materiali di collegamento, il terminale a tetto e/o il terminale fumi orizzontale forniti dallo stesso produttore. Consultare il produttore per eventuali dettagli in merito alla compatibilità.
- Oltre ai produttori consigliati elencati nel presente manuale, è consentito l'utilizzo di impianti fumi di altri produttori. L'utilizzo è consentito solo se tutti i nostri requisiti sono rispettati, così come la descrizione dell'impianto fumi C_{63(X)}.

Tab.5 Tipo di impianto fumi: B₂₃ - B_{23P}

| Principio | Descrizione | Produttori consigliati ⁽¹⁾ |
|---|--|--|
|  <p style="text-align: center;">AD-3001055-01</p> | <p>Versione a camera aperta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senza cappa rompi tiraggio. • Scarico fumi a tetto. • Aria proveniente dall'area di installazione. • Il collegamento di ingresso dell'aria della caldaia deve restare aperto. • L'area di installazione deve essere ventilata per garantire una quantità sufficiente di aria in ingresso. Le aperture di ventilazione non devono essere ostruite o chiuse. • La classificazione IP della caldaia è abbassata a IP20. | <p>Materiale di collegamento e terminale a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alukan • Cox Geelen • Muelink & Grol |

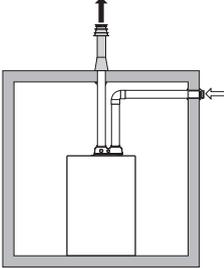
(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

Tab.6 Tipo di impianto fumi: C_{33(X)}

| Principio | Descrizione | Produttori consigliati ⁽¹⁾ |
|--|---|---|
|  <p style="text-align: center;">AD-3001057-01</p> | <p>Versione a camera stagna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scarico fumi a tetto. • L'ingresso dell'aria si trova nella stessa zona di pressione dei fumi (ad esempio, un terminale concentrico a tetto). | <p>Scarico terminale camino a tetto e componenti di collegamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cox Geelen • Muelink & Grol |

(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

Tab.7 Tipo di impianto fumi: C₅₃

| Principio | Descrizione | Produttori consigliati ⁽¹⁾ |
|--|---|--|
|  <p style="text-align: center;">AD-3001058-02</p> | <p>Collegamento in zone con pressione differente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unità chiusa. • Ingresso aria e uscita fumi separati. • Scarico in zone caratterizzate da pressioni diverse. • L'ingresso dell'aria e l'uscita fumi non devono essere posizionati su pareti opposte. | <p>Materiale di collegamento e terminale a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alukan • Cox Geelen • Muelink & Grol |

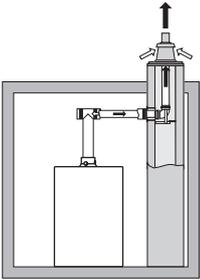
(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

Tab.8 Tipo di impianto fumi: C_{63(X)}

| Principio | Descrizione | Produttori consigliati ⁽¹⁾ |
|-----------|--|--|
| | <p>Questo impianto è da noi fornito privo di ingresso aria e di uscita fumi.</p> <p>Durante la scelta del materiale prestare attenzione a quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'acqua di condensa deve rifluire all'interno della caldaia. • Il materiale deve essere resistente alla temperatura dei fumi emessi dalla caldaia. • Ricircolo massimo consentito del 10%. • L'ingresso dell'aria e l'uscita fumi non devono essere posizionati su pareti opposte. • La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria e l'uscita fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa). | <p>L'utilizzo è consentito solo se tutti i nostri requisiti sono rispettati, così come la descrizione di questo tipo di impianto fumi.</p> |

(1) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

Tab.9 Tipo di impianto fumi: C_{93(X)}

| Principio ⁽¹⁾ | Descrizione | Produttori consigliati ⁽²⁾ |
|--|--|--|
|  <p style="text-align: center;">AD-3001059-01</p> | <p>Versione a camera stagna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresso aria e uscita fumi in canna fumaria o condotto: <ul style="list-style-type: none"> - Concentrico. - Ingresso aria dalla canna fumaria o dal condotto esistenti. - Scarico fumi a tetto. - L'ingresso dell'aria è nella stessa zona di pressione dello scarico dei fumi. | <p>Materiale di collegamento e terminale a tetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alukan • Cox Geelen • Muelink & Grol |

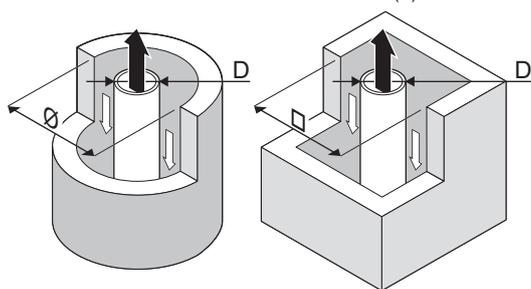
(1) Per informazioni in merito ai requisiti della canna fumaria o del condotto consultare la tabella.

(2) Il materiale deve inoltre soddisfare i requisiti di proprietà del materiale del pertinente capitolo.

Tab.10 Dimensioni minime della canna fumaria o del condotto C_{93(X)}

| Versione (D) | Senza ingresso aria | | Con ingresso aria | |
|---------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Rigido 200 mm | Ø 250 mm | □ 250 x 250 mm | Ø 280 mm | □ 280 x 280 mm |

Fig.9 Dimensioni minime della canna fumaria o del condotto C_{93(X)}



AD-3000330-03

i **Importante**
La canna fumaria deve rispettare i requisiti in merito all'ermeticità all'aria imposti dalle normative locali.

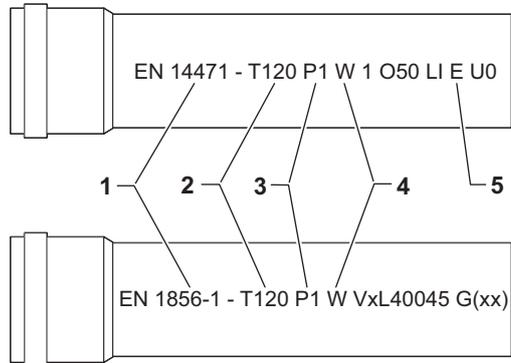
i **Importante**

- Pulire sempre accuratamente le canne fumarie quando si utilizzano condotti per i fumi a camicia e/o un collegamento d'ingresso dell'aria.
- Il condotto per i fumi a camicia deve essere ispezionabile.

4.5.2 Materiale

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

Fig.10 Corda di esempio



AD-3001120-01

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

⚠ Avvertenza

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

Tab.11 Panoramica delle proprietà dei componenti

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

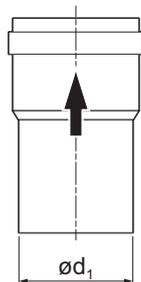
4.5.3 Dimensioni del tubo di uscita fumi



Avvertenza

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

Fig.11 Dimensioni del collegamento aperto



AD-3001094-01

d_1 Dimensioni esterne del tubo di uscita fumi

Tab.12 Dimensioni del tubo

| | d_1 (min-max) |
|--------|-----------------|
| 200 mm | 199 - 201 mm |
| 250 mm | 249 - 251 mm |
| 350 mm | 349 - 351 mm |

4.5.4 Lunghezza dei tubi di uscita fumi e di ingresso aria

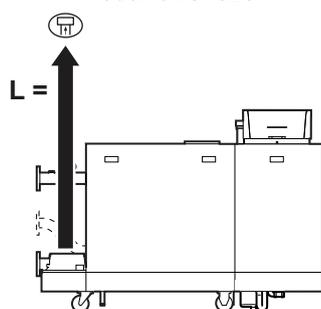
La lunghezza massima dei tubi di scarico fumi e di ingresso aria comburente varia a seconda del tipo di apparecchio. Per le lunghezze corrette, fare riferimento al relativo capitolo.

- Se una caldaia non è omologata con uno specifico diametro o condotto fumi viene indicato nella tabella mediante un "-".
- Quando si utilizzano raccordi a gomito, la lunghezza massima del condotto fumi (L) deve essere ridotta in base alla tabella delle riduzioni.
- Per effettuare un adattamento con un altro diametro utilizzare adattatori fumi approvati.

■ Impianto a camera aperta (B₂₃, B_{23P})

Negli impianti a camera aperta è collegata solo l'uscita fumi. L'ingresso aria non è collegato, e l'aria comburente verrà aspirata direttamente dalla zona di installazione.

Fig.12 Impianto a camera aperta ModuPower 320



AD-3001561-01

L Lunghezza dell'uscita fumi al terminale a tetto

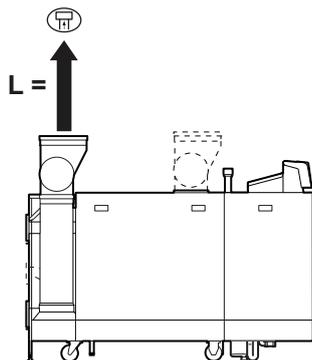
 Collegamento dell'uscita fumi

Tab.13 Lunghezza massima (L)

| Diametro ⁽¹⁾ | 200 mm | 250 mm |
|-------------------------|---------------------|---------------------|
| ModuPower 320 285 | 50 m ⁽¹⁾ | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 355 | 50 m | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 430 | 39 m | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 500 | 32 m | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 575 | 24 m | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 650 | 18 m | 50 m |

(1) Mantenendo la lunghezza massima, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45° (indicate per ciascun tipo di caldaia e di diametro).

Fig.13 Impianto a camera aperta
ModuPower 620



AD-3001564-01

L Lunghezza dell'uscita fumi al terminale a tetto
 Collegamento dell'uscita fumi

Tab.14 Lunghezza massima (L)

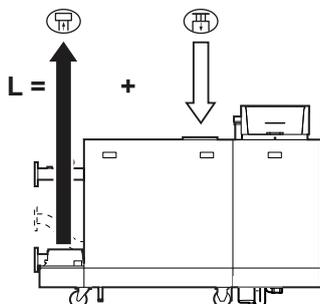
| Diametro ⁽¹⁾ | 200 mm | 250 mm | 300 mm | 350 mm |
|-------------------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ModuPower 620 570 | 15 m | 50 m ⁽¹⁾ | 50 m ⁽¹⁾ | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 710 | 6 m | 31 m | 50 m ⁽¹⁾ | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 860 | - | 20 m | 50 m ⁽¹⁾ | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1000 | - | 11 m | 39 m | 50 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1150 | - | 5 m | 26 m | 50 m |
| ModuPower 620 1300 | - | 3 m | 19 m | 50 m |

(1) Mantenendo la lunghezza massima, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45° (indicate per ciascun tipo di caldaia e di diametro).

■ Impianto a camera stagna (C_{33(x)}, C_{63(x)}, C_{93(x)})

Negli impianti a camera stagna sono collegati sia l'uscita fumi che l'ingresso aria.

Fig.14 Impianto a camera stagna
ModuPower 320



AD-3001562-01

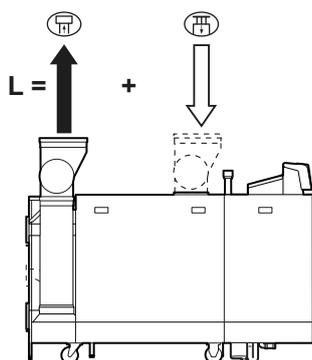
L Lunghezza combinata dell'uscita fumi e dell'ingresso aria fino al terminale a tetto
 Collegamento dell'uscita fumi
 Collegamento dell'ingresso aria

Tab.15 Lunghezza massima (L)

| Diametro ⁽¹⁾ | 200 mm | 250 mm | 300 mm |
|-------------------------|--------|----------------------|----------------------|
| ModuPower 320 285 | 84 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 355 | 42 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 430 | 26 m | 100 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 500 | 20 m | 100 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 575 | 10 m | 68 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 650 | 4 m | 48 m | 100 m ⁽¹⁾ |

(1) Mantenendo la lunghezza massima, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45° (indicate per ciascun tipo di caldaia e di diametro).

Fig.15 Impianto a camera stagna
ModuPower 620



AD-3001565-01

L Lunghezza combinata dell'uscita fumi e dell'ingresso aria fino al terminale a tetto
 Collegamento dell'uscita fumi
 Collegamento dell'ingresso aria

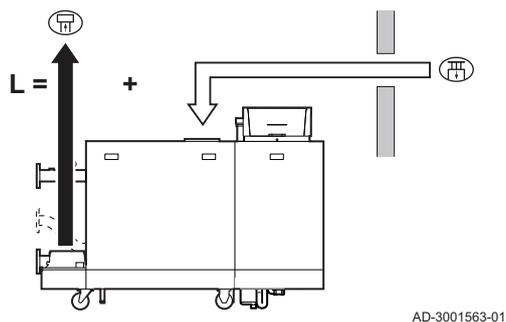
Tab.16 Lunghezza massima (L)

| Diametro ⁽¹⁾ | 300 mm | 350 mm | 400 mm |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ModuPower 620 570 | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 710 | 86 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 860 | 52 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1000 | 26 m | 70 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1150 | 10 m | 32 m | 48 m |
| ModuPower 620 1300 | - | 20 m | 24 m |

(1) Mantenendo la lunghezza massima, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45° (indicate per ciascun tipo di caldaia e di diametro).

■ Collegamento in zone con pressioni differenti (C₅₃)

Il massimo dislivello consentito tra il terminale di ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è pari a 36 m.

Fig.16 Zone con pressioni differenti
ModuPower 320

L Lunghezza combinata tra il terminale di uscita fumi ed il terminale di ingresso dell'aria comburente

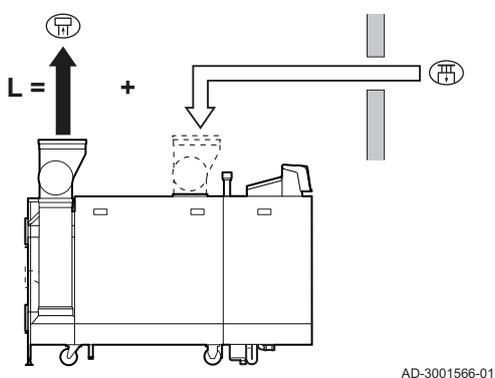
 Collegamento dell'uscita fumi

 Collegamento dell'ingresso aria

Tab.17 Lunghezza massima (L)

| Diametro ⁽¹⁾ | 200 mm | 250 mm | 300 mm |
|-------------------------|--------|----------------------|----------------------|
| ModuPower 320 285 | 61 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 355 | 30 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 430 | 20 m | 88 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 500 | 16 m | 76 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 575 | 10 m | 53 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 650 | 5 m | 38 m | 100 m ⁽¹⁾ |

(1) Mantenendo la lunghezza massima, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45° (indicate per ciascun tipo di caldaia e di diametro).

Fig.17 Zone con pressioni differenti
ModuPower 620

L Lunghezza combinata del canale di uscita fumi e di ingresso aria

 Collegamento dell'uscita fumi

 Collegamento dell'ingresso aria

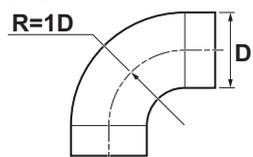
Tab.18 Lunghezza massima (L)

| Diametro ⁽¹⁾ | 300 mm | 350 mm | 400 mm |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ModuPower 620 570 | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 710 | 48 m | 100 m ⁽¹⁾ | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 860 | 24 m | 83 m | 100 m ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1000 | - | 38 m | 90 m |
| ModuPower 620 1150 | - | - | 28 m |
| ModuPower 620 1300 | - | - | - |

(1) Mantenendo la lunghezza massima, è possibile impiegare 5 curve supplementari da 90° o 10 da 45° (indicate per ciascun tipo di caldaia e di diametro).

■ Tabella delle riduzioni

Fig.18 Raggio di curva 1D



Tab.19 Riduzione del tubo per ciascuna curva - raggio 1D (parallelo)

| Diametro | 200 mm | 250 mm | 300 mm | 350 mm | 400 mm |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Curva 45° | 1,6 m | 2,0 m | 2,4 m | 2,8 m | 3,2 m |
| Curva 90° | 2,8 m | 3,5 m | 4,2 m | 4,9 m | 5,6 m |

4.5.5 Linee guida aggiuntive

■ Filtro di mandata dell'aria

Un filtro di ingresso dell'aria comburente è disponibile separatamente.

Quando si installa la caldaia in un impianto a camera aperta (B₂₃, B_{23P}):

- Se la caldaia è installata in un locale polveroso, si consiglia l'installazione del filtro di ingresso dell'aria comburente.
- L'installazione del filtro d'ingresso dell'aria comburente è obbligatoria se la caldaia è esposta a polveri di materiali da costruzione.

■ Installazione

- Per installare i materiali dell'uscita fumi e dell'ingresso aria, fare riferimento alle istruzioni del relativo produttore. Dopo l'installazione, verificare come minimo la tenuta dei componenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria.

**Avvertenza**

Se i componenti dell'uscita fumi e dell'ingresso aria non vengono installati secondo le istruzioni (ad esempio, non sono a perfetta tenuta, o non vengono staffati correttamente) si può incorrere in situazioni pericolose e/o lesioni personali.

- Accertarsi che il tubo dell'uscita fumi diretto alla caldaia presenti un gradiente sufficiente (almeno 50 mm al metro) e che siano presenti un collettore e uno scarico della condensa adeguati (almeno 1 m prima dell'uscita della caldaia). I raccordi a gomito utilizzati devono avere angoli superiori a 90° per garantire un gradiente sufficiente e una buona tenuta a livello delle guarnizioni a labbro.

■ Condensa

- Non è consentito collegare direttamente lo scarico fumi al camino in muratura a causa della condensa.
- Se la condensa da un tratto di tubo in plastica o acciaio inossidabile può rifluire in una parte in alluminio nello scarico dei fumi, questa condensa deve essere scaricata tramite un sifone prima che raggiunga l'alluminio.
- I tubi per fumi in alluminio di nuova installazione con lunghezze maggiori possono produrre quantità relativamente più importanti di prodotti di corrosione. Dopo l'installazione, anche la colata di sabbia e la lavorazione di trucioli di metallo da caldaie nuove possono riempire in poco tempo il sifone della caldaia. Per questi motivi, controllare e pulire il sifone più spesso.

4.6 Requisiti per i collegamenti elettrici

- Realizzare i collegamenti elettrici in conformità a tutti i regolamenti e a tutte le norme locali e nazionali.
- I collegamenti elettrici devono sempre essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica e solo da personale qualificato.
- La caldaia è completamente precablata. Non modificare mai i collegamenti interni del pannello di controllo.
- Collegare sempre la caldaia a un impianto di messa a terra funzionante.
- La norma VDE0100.
- La norma CEI.
- Il cablaggio deve essere conforme alle istruzioni degli schemi elettrici.
- Rispettare le raccomandazioni contenute in questo manuale.
- Separare i cavi sonda dai cavi a 230 V.

Accertarsi che, durante il collegamento dei cavi ai connettori CB, vengano soddisfatti i seguenti requisiti:

Tab.20 Connettori PCB

| Sezione del filo | Lunghezza della spelatura | Coppia di serraggio |
|---|---------------------------|---------------------|
| filo solido: 0,14 – 4,0 mm ² (AWG 26 – 12) filo trefolato: 0,14 – 2,5 mm ² (AWG 26 – 14) filo trefolato con capocorda: 0,25 – 2,5 mm ² (AWG 24 – 14) | 8 mm | 0,5 N·m |

4.7 Qualità dell'acqua e trattamento dell'acqua

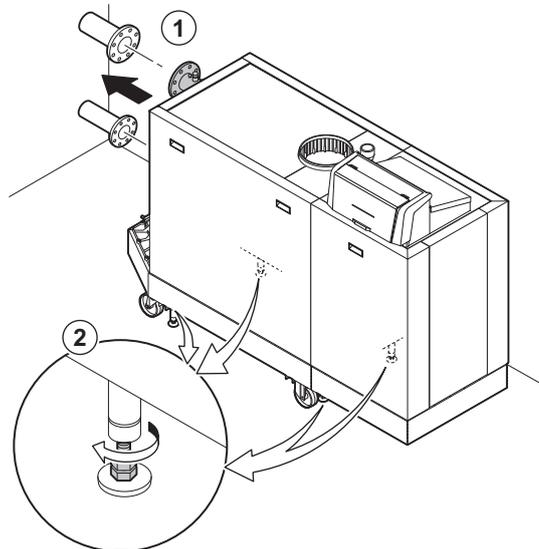
La qualità dell'acqua di riscaldamento deve essere conforme ai valori limite riportati nelle nostre **Istruzioni sulla qualità dell'acqua** (THIT 1880). Le linee guida presenti in tali istruzioni devono essere rispettate in ogni momento, ai fini sia del mantenimento della garanzia che del rispetto delle disposizioni legislative nazionali.

5 Installazione

5.1 Posizionamento della caldaia

Fare riferimento al **documento contenente le istruzioni di sollevamento** per le informazioni relative al disimballo e al trasporto della caldaia nella posizione di installazione.

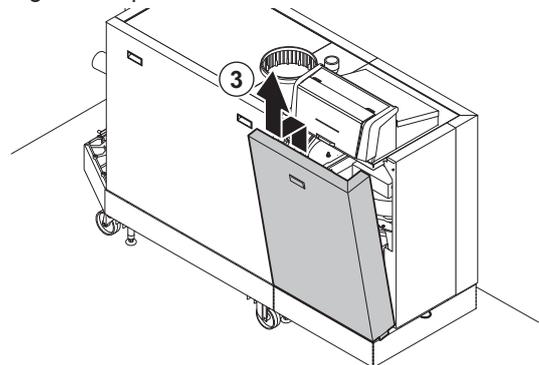
Fig.19 Posizionare la caldaia



AD-3001416-02

1. Movimentare la caldaia esattamente nella posizione richiesta.
2. Svitare i piedini di regolazione fino a quando toccheranno saldamente il pavimento.

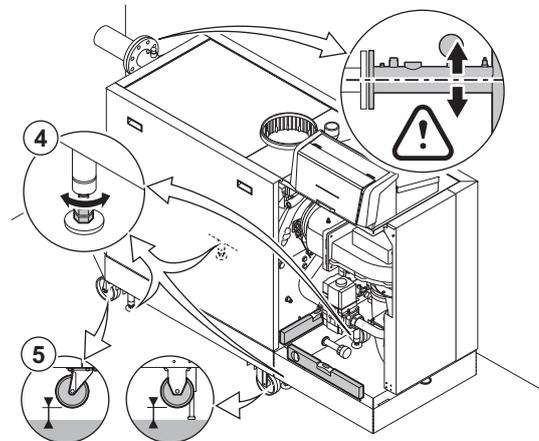
Fig.20 Aprire il mantello



AD-3001417-02

3. Aprire il mantello sollevando e asportando il pannello anteriore.

Fig.21 Livellare la caldaia



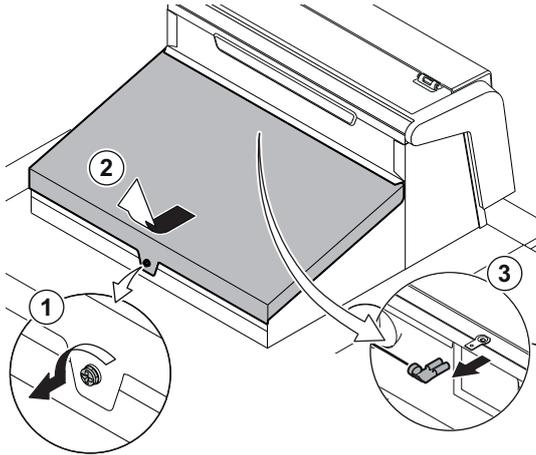
AD-3001418-02

4. Livellare la caldaia utilizzando i piedini di regolazione.
5. Accertarsi che la caldaia posi unicamente sui piedini di regolazione (le rotelle di trasporto devono essere sollevate dal pavimento).

5.2 Rotazione del cruscotto

Se la posizione di installazione nasconde il display, è possibile ruotare il cruscotto. Procedere come segue:

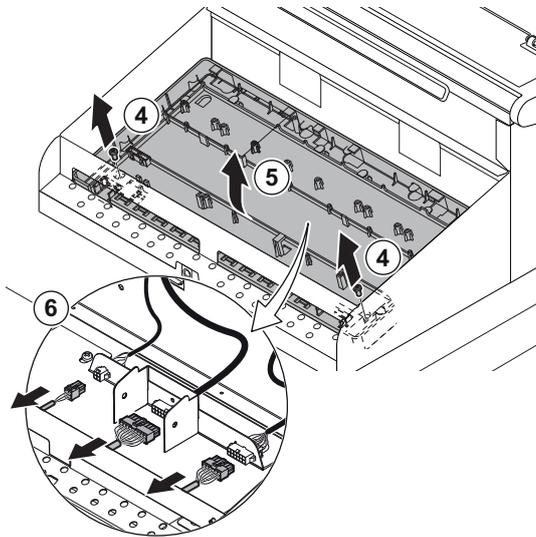
Fig.22 Aprire il cruscotto



AD-3001868-01

1. Svitare la vite di un quarto di giro.
2. Rimuovere il coperchio.
3. Scollegare il cavo della messa a terra dal coperchio.

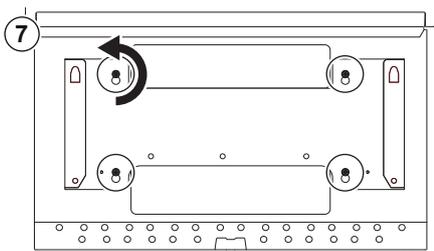
Fig.23 Sollevare la piastra di montaggio della scheda elettronica



AD-3001869-01

4. Svitare le due viti sul fondo della piastra di montaggio della scheda elettronica.
5. Sollevare la piastra di montaggio della scheda elettronica.
6. Scollegare i tre connettori elettrici situati sotto la piastra di montaggio della scheda elettronica.

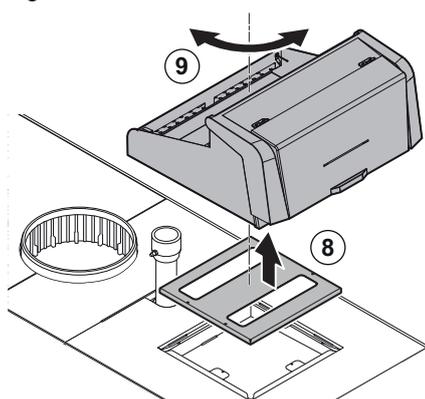
Fig.24 Allentare le viti del telaio del cruscotto



AD-3001870-01

7. Svitare le quattro viti che fissano il telaio del cruscotto in posizione.

Fig.25 Ruotare il cruscotto

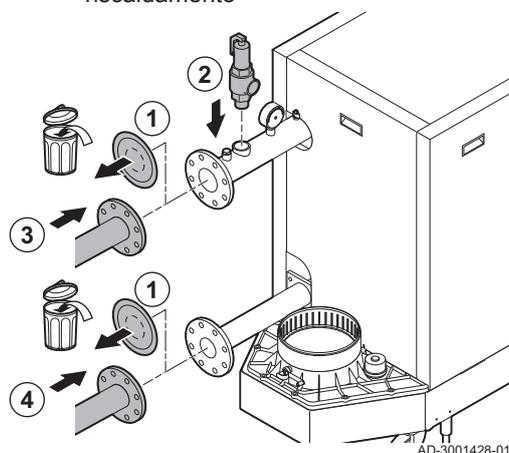


AD-3001871-01

8. Sollevare il cruscotto e la piastra di montaggio.
9. Ruotare il cruscotto e la piastra di montaggio nella direzione desiderata.
10. Rimontare procedendo in ordine inverso.

5.3 Collegamento del circuito di riscaldamento

Fig.26 Collegamento del circuito di riscaldamento

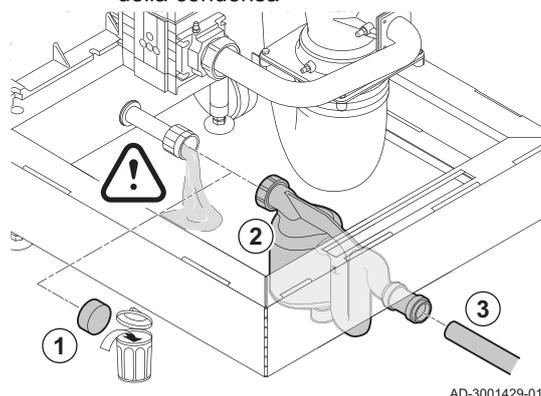


Per la caldaia ModuPower 620, applicare le istruzioni a ciascun modulo della caldaia.

1. Rimuovere i tappi antipolvere dai collegamenti della mandata e del ritorno.
2. Collegare una valvola di sicurezza al collegamento della mandata.
3. Montare il tubo di mandata dell'impianto al collegamento della mandata.
4. Montare il tubo di ritorno dell'impianto al collegamento del ritorno.

5.4 Collegamento del tubo di scarico della condensa

Fig.27 Collegamento del tubo di scarico della condensa



Per la caldaia ModuPower 620, applicare le istruzioni a ciascun modulo della caldaia.

1. Rimuovere il cappuccio di protezione dal collegamento della condensa.



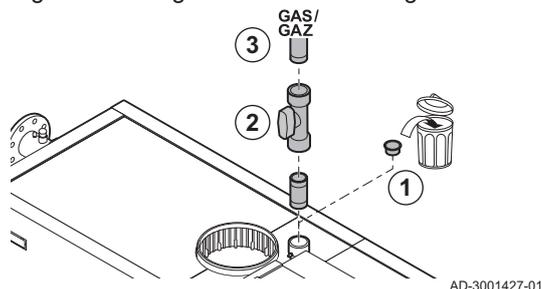
Attenzione

È possibile la fuoriuscita di acqua dovuta al test effettuato in fabbrica.

2. Montare il sifone avvitando il dado girello sul collegamento.
3. Montare un tubo di scarico in plastica con Ø 32 mm o superiore sul sifone, collegandolo allo scarico.

5.5 Collegamento del tubo del gas

Fig.28 Collegamento del tubo del gas



Per la caldaia ModuPower 620, applicare le istruzioni a ciascun modulo della caldaia.

Il tubo del gas deve essere privo di polvere e di sporcizia. La caldaia è dotata di un filtro del gas montato di serie.



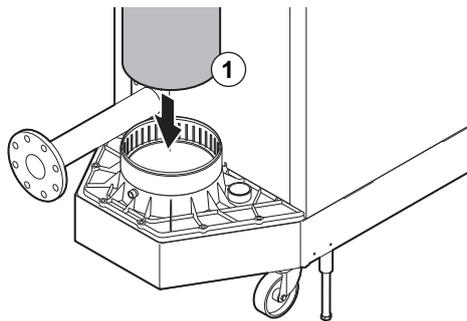
Avvertenza

Prima di iniziare a lavorare sui tubi del gas, chiudere il rubinetto principale di alimentazione del gas.

1. Rimuovere il cappuccio antipolvere dal collegamento del gas GAS/
 GAZ .
2. Predisporre una valvola gas vicino alla caldaia.
3. Collegare il tubo di alimentazione del gas all'alimentazione del gas GAS/
 GAZ .

5.6 Collegamento dell'ingresso aria e dell'uscita fumi

Fig.29 Montare sulla caldaia il tubo di uscita fumi



AD-3001425-01

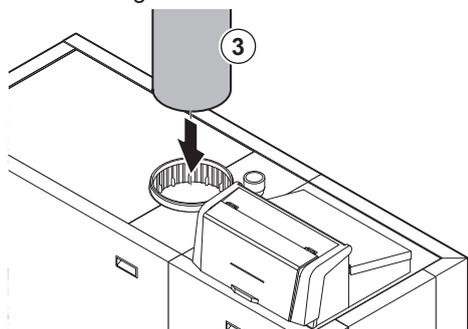
1. Montare sulla caldaia il tubo di uscita fumi.
2. Montare i successivi tubi di uscita fumi in conformità alle istruzioni del produttore.



Attenzione

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

Fig.30 Montare sulla caldaia il tubo di ingresso aria



AD-3001426-02

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



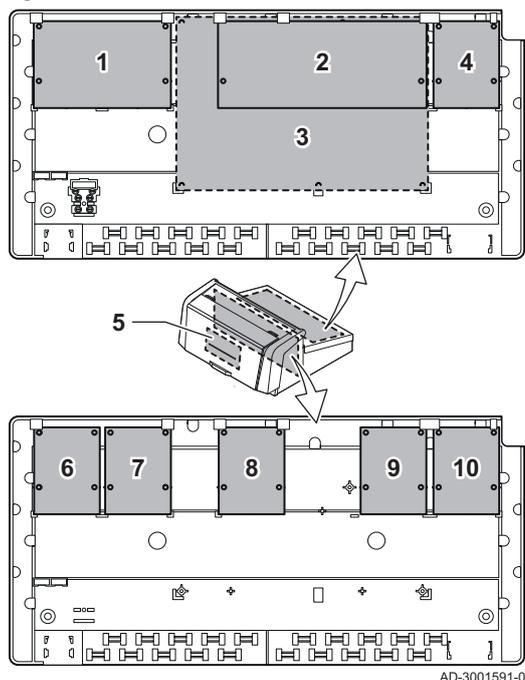
Attenzione

- I tubi non devono poggiare sulla caldaia.
- Montare le parti orizzontali in pendenza verso la presa d'aria.

5.7 Collegamenti elettrici

5.7.1 Posizioni delle PCB

Fig.31 Posizioni delle PCB



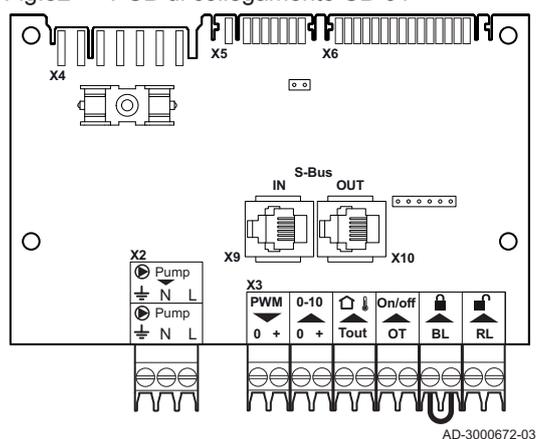
AD-3001591-01

Questa illustrazione indica la posizione di ciascuna PCB. Vengono illustrate sia le PCB montate in fabbrica che quelle opzionali.

| dispositivo | posizione primaria | opzione di posizionamento |
|-------------------------------|--------------------|---------------------------|
| CU-GH13 | 5 | - |
| CB-01 | 1 | - |
| SCB-01 (opzionale) | 7 | 8 |
| SCB-02 (opzionale) | 2 | - |
| SCB-09 (opzionale) | 4 | 6 |
| SCB-10 (opzionale) | 3 | - |
| GTW-08 (opzionale) | 7 | - |
| BLE Smart Antenna (opzionale) | 10 | - |
| GTW-30 (opzionale) | 8 | 9 |

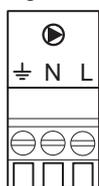
5.7.2 La PCB di collegamento CB-01

Fig.32 PCB di collegamento CB-01



La **CB-01** è posizionata nel modulo di controllo. Consente un facile accesso a tutti i connettori standard.

Fig.33 Pompa impianto



AD-3001306-01

■ Collegamento della pompa del sistema

1. Collegare una pompa del sistema ai morsetti della **Pompa** del connettore.



Importante

La potenza massima assorbita è pari a 300 VA.

È possibile modificare la funzione della pompa del sistema mediante i parametri **PP015**, **PP016** e **PP018**.

■ Collegamento di una pompa del sistema PWM

È possibile collegare alla caldaia una pompa dotata di sistema PWM e regolarla in modo modulante dalla caldaia stessa

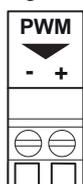
1. Collegare la pompa PWM ai **morsetti PWM** del connettore.



Importante

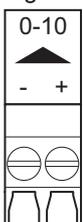
Contattateci per ulteriori informazioni.

Fig.34 Pompa del sistema PWM



AD-3001307-01

Fig.35 Ingresso analogico



AD-3001304-02

■ Ingresso analogico

Questo ingresso dispone di due modalità: controllo in base alla temperatura o in base alla potenza termica. Se viene utilizzato questo ingresso la comunicazione OT, proveniente dalla caldaia, è ignorata.

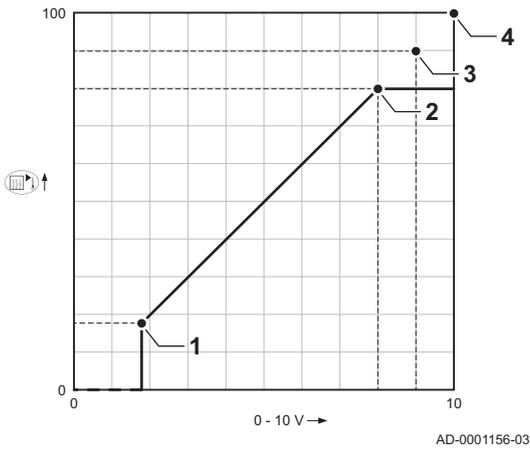
1. Collegare il segnale di ingresso ai terminali **0-10** del connettore.

Modificare la modalità dell'ingresso analogico mediante il parametro **EP014**.

- Regolazione della temperatura analogica 0-10 volt (°C)

L'apparecchio può essere controllato mediante un segnale di ingresso 0-10 volt. Quando è configurato in base alla temperatura, il segnale 0-10 volt controlla la temperatura di mandata della caldaia.

Fig.36 Grafico di regolazione della temperatura



- 1 Caldaia accesa
- 2 Parametro **CP010**
- 3 Temperatura di mandata max
- 4 Valore calcolato

Tab.21 Regolazione della temperatura

| Segnale in ingresso (V) | Temperatura (°C) | Descrizione |
|-------------------------|------------------|------------------------|
| 0 - 1,5 | 0 - 15 | Caldaia spenta |
| 1,5 - 1,8 | 15 - 18 | Isteresi |
| 1,8 - 10 | 18 - 100 | Temperatura desiderata |

- Controllo basato su uscita analogica 0-10 volt

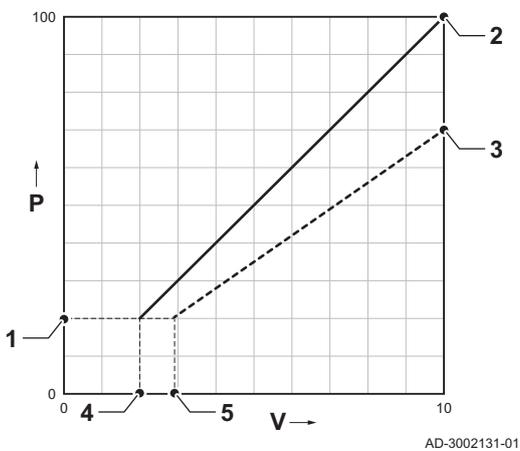
L'apparecchio può essere controllato mediante un segnale di ingresso 0-10 volt. Se configurato come in base all'uscita, il segnale 0-10 volt controlla la potenza della caldaia.



Importante

La tensione di avvio dipende dal rapporto tra il range di velocità del ventilatore e l'effettiva velocità massima del ventilatore impostata. È possibile calcolare una stima della tensione di avviamento.

Fig.37 Grafico di regolazione dell'uscita



- V Tensione
- P Potenza caldaia
- 1 Potenza minima
- 2 Potenza massima
- 3 Potenza massima ridotta (esempio)
- 4 Tensione iniziale
- 5 Tensione iniziale per la potenza ridotta (esempio)

La formula per calcolare la tensione di avviamento è:

$$Vstart = ((10.3 * GP008) - (0.5 * GP007factory)) / GP007current$$

Vstart Tensione iniziale.

GP008 La velocità del ventilatore impostata mediante il parametro GP008.

GP007factory La velocità del ventilatore impostata in fabbrica mediante il parametro GP007.

GP007current La velocità del ventilatore correntemente impostata mediante il parametro GP007.

■ Collegamento di una sonda di temperatura esterna

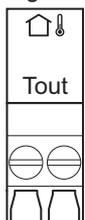
Al connettore **Tout** può essere collegata una sonda di temperatura esterna. Collegare sempre la sonda alla PCB che controlla le zone. Per esempio: quando le zone sono controllate da una SCB-02 o da una SCB-10, collegare la sonda a tale PCB.

1. Collegare il cavo bifilare al connettore **Tout**.

Impostare il parametro **AP056** in base al tipo di sonda di temperatura esterna installata.

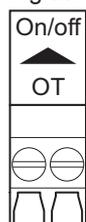
Se è anche presente un termostato On/Off, la caldaia controllerà la temperatura mediante il setpoint della curva di riscaldamento interna impostata. **OpenTherm** Anche i regolatori possono utilizzare la sonda di temperatura esterna. In tal caso, la curva di riscaldamento desiderata dovrà essere impostata sul regolatore.

Fig.38 Connettore Tout



AD-4000006-03

Fig.39 Connettore On/off - OT



AD-3001599-02

■ Connettore termostato ambiente (On/off - OT)

Il connettore **On/off - OT** può essere utilizzato per collegare un termostato ambiente. Il connettore supporta i seguenti tipi:

- Termostato **OpenTherm** (per esempio, a marchio , il **IC200**)
- Termostato **OpenTherm Smart Power**
- Termostato **On/Off**

Non importa a quale dei due morsetti è collegato il cavo. Il software riconosce il tipo di termostato collegato.

■ Ingresso di blocco



Attenzione

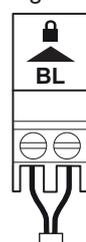
Adatto solo per contatti senza potenziale (contatto pulito).



Importante

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

Fig.40 Ingresso di blocco



AD-3000972-02

La caldaia è dotata di un ingresso di blocco. È possibile collegare un contatto privo di potenziale ai terminali **BL** del connettore. Se questo contatto viene aperto, la caldaia andrà in blocco.

Modificare la funzione dell'ingresso mediante il parametro **AP001**. Questo parametro dispone delle 3 seguenti opzioni di configurazione:

- Arresto completo: nessuna protezione antigelo con la sonda esterna e nessuna protezione antigelo della caldaia (la pompa e il bruciatore non si avviano)
- Arresto parziale: protezione antigelo della caldaia (la pompa si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è $< 6^{\circ}\text{C}$ e il bruciatore si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è $< 3^{\circ}\text{C}$)
- Blocco: nessuna protezione antigelo con la sonda esterna e parziale protezione antigelo della caldaia (la pompa si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è $< 6^{\circ}\text{C}$, il bruciatore non si avvia quando la temperatura dello scambiatore di calore è $< 3^{\circ}\text{C}$).

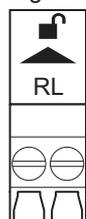
■ Ingresso di abilitazione



Attenzione

Adatto solo per contatti senza potenziale (contatto pulito).

Fig.41 Ingresso di abilitazione



AD-3001303-02

La caldaia è dotata di un ingresso di abilitazione. È possibile collegare un contatto privo di potenziale ai terminali **RL** del connettore.

- Se il contatto viene chiuso durante una richiesta di calore, la caldaia andrà immediatamente in blocco.
- Il contatto, se chiuso in assenza di una richiesta di calore, non compirà alcuna azione fino a quando la PCB principale non riceverà un comando di 'avvio bruciatore'. Dopo tale comando avrà inizio un tempo di attesa. Se il contatto viene chiuso durante questo tempo di attesa, il bruciatore non si avvierà e la caldaia andrà in blocco. Impostare il tempo di attesa mediante il parametro **AP008**. Un tempo di attesa pari a 0 disabiliterà il contatto.

5.7.3 Collegamento del cavo di alimentazione elettrica

Il collegamento dell'alimentazione elettrica si trova sul lato posteriore del modulo di controllo. Il collegamento dell'alimentazione elettrica è dotato di un fusibile 10AT.

**Pericolo di scossa elettrica**

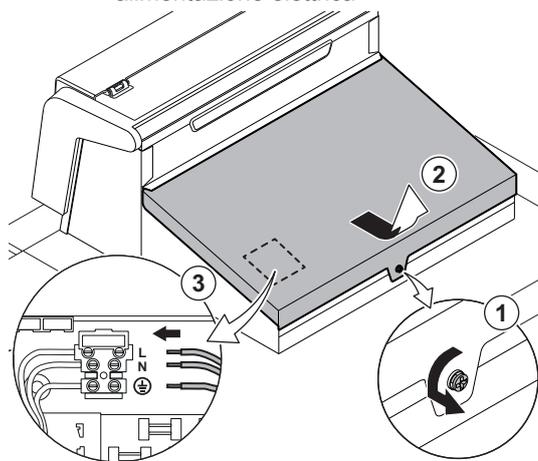
Scollegare sempre l'alimentazione elettrica prima di effettuare qualunque intervento sui collegamenti elettrici.

Al momento del collegamento del cavo di alimentazione, accertarsi che siano soddisfatti i seguenti requisiti:

Tab.22 Allacciamento elettrico

| Sezione del filo | Lunghezza della spelatura | Coppia di serraggio |
|---|---------------------------|---------------------|
| filo solido: 2,5 mm ² (AWG 14) filo trefolato: 2,5 mm ² (AWG 14) filo trefolato con capocorda: 2,5 mm ² (AWG 14) | 7 mm | 0,5 N·m |

Fig.42 Collegamento del cavo di alimentazione elettrica



AD-3001593-01

1. Svitare la vite di un quarto di giro.
2. Rimuovere il coperchio.
3. Collegare il cavo di alimentazione elettrica alla morsettiere.
4. Chiudere il coperchio.
5. Avvitare la vite di un quarto di giro.

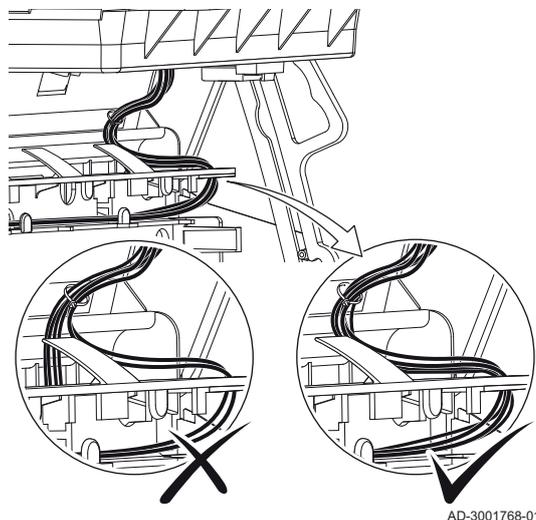
5.7.4 Passaggio dei cavi nella parte anteriore del modulo di controllo



Attenzione

Al momento della chiusura del modulo di controllo, accertarsi che il passaggio dei cavi corrisponda a quanto illustrato.

Fig.43 Passaggio dei cavi nella parte anteriore del modulo di controllo



AD-3001768-01

6 Preparazione della messa in funzione

6.1 Controllo prima della messa in servizio

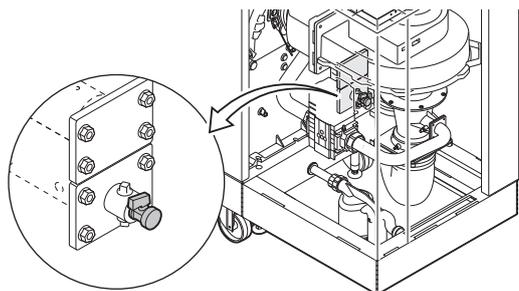
6.1.1 Riempimento dell'impianto

La pressione consigliata dell'acqua è compresa tra 1,5 e 2,0 bar.

Per riempire l'impianto agire come di seguito descritto:

1. Scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.
2. Riempire l'impianto di riscaldamento con acqua pulita attraverso la valvola di caricamento e scarico (da 1/2", montata sulla sezione anteriore).
3. Verificare la tenuta dei collegamenti lato acqua.
4. Accendere la caldaia.

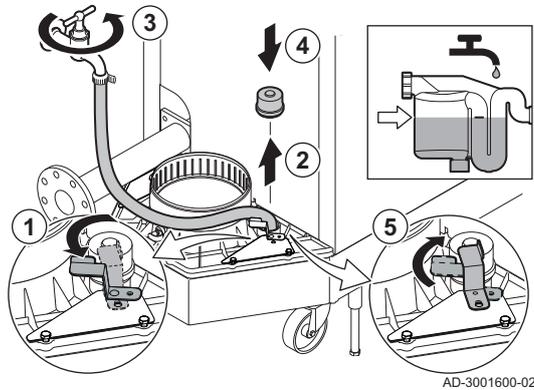
Fig.44 Posizione della valvola di riempimento e di svuotamento



AD-3001559-01

6.1.2 Riempimento del sifone

Fig.45 Riempimento del sifone



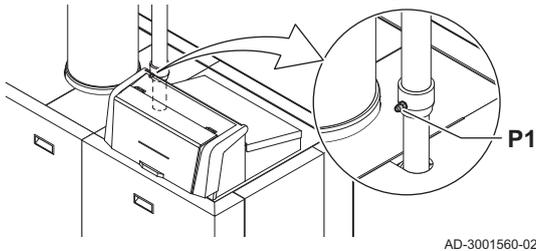
Pericolo

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

1. Ruotare la clip in senso antiorario per accedere al tappo di tenuta.
2. Rimuovere il cappuccio di tenuta dal collettore raccogli condensa.
3. Riempire il sifone fino al segno di riferimento attraverso il collettore di raccolta della condensa.
4. Riposizionare il tappo sul collettore di raccolta della condensa.
5. Ruotare la clip in senso orario per bloccare il tappo di tenuta.

6.1.3 Preparazione del circuito del gas

Fig.46 Presa di misurazione della pressione di mandata del gas



Avvertenza

Accertarsi che la caldaia sia scollegata dall'alimentazione elettrica.

1. Aprire la valvola del gas principale.
2. Aprire la valvola gas della caldaia.
3. Verificare la tenuta del circuito del gas.
4. Deaerare il tubo di alimentazione del gas svitando la presa di misurazione P1.
⇒ Il tubo di alimentazione del gas potrà dirsi correttamente deaerato quando sarà possibile avvertire odore di gas.
5. Controllare la pressione di ingresso del gas in corrispondenza della presa di misurazione P1.
La pressione di ingresso consigliata è indicata sulla targa matricola.



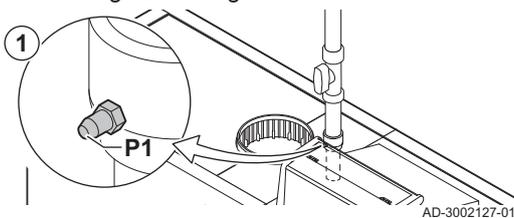
Attenzione

La pressione di ingresso non deve mai superare la pressione massima menzionata nella tabella dei dati tecnici.

6. Serrare nuovamente la presa di misurazione.

6.1.4 Impostazione del sistema di monitoraggio delle perdite di gas (VPS)

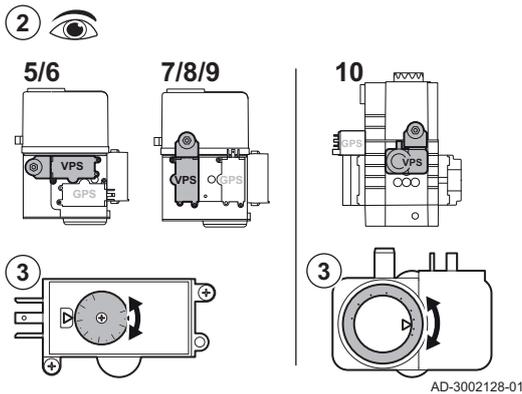
Fig.47 Controllo della pressione di ingresso del gas



Se la caldaia è dotata di un VPS, questo dovrà essere impostato al 50% della pressione di ingresso del gas. Procedere come segue:

1. Controllare la pressione di ingresso del gas in corrispondenza della presa di misurazione P1.

Fig.48 Controllo e impostazione della rotella VPS



2. Controllare quale pressione è impostata sulla rotella VPS.

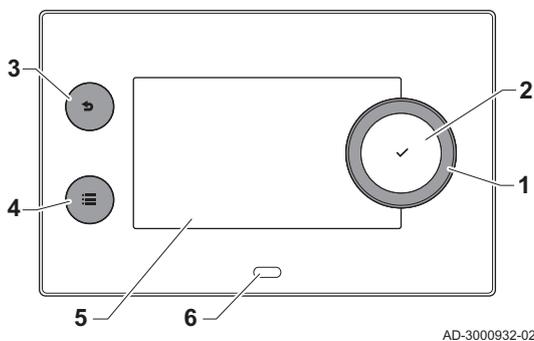
💡 Il VPS si trova sulla valvola di comando gas.

3. Impostare la rotella VPS al 50% della pressione di ingresso. L'impostazione massima è pari a 40 mbar.

6.2 Descrizione del pannello di controllo

6.2.1 Componenti del pannello di controllo

Fig.49 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

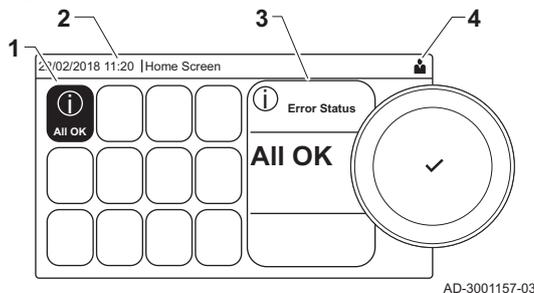
6.2.2 Descrizione della visualizzazione iniziale

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.50 Icone sulla visualizzazione iniziale



1 Riquadri: viene evidenziato il riquadro selezionato

2 Data e ora | Nome della visualizzazione (posizione corrente all'interno del menu)

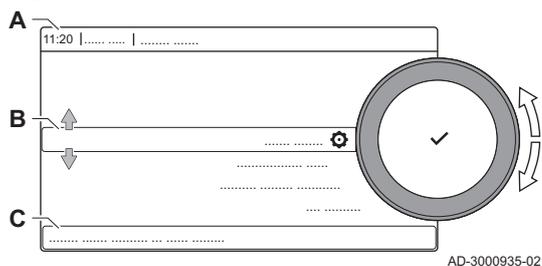
3 Informazioni sul riquadro selezionato

4 Icone di indicazione del livello di navigazione, della modalità di funzionamento, degli errori e di altre informazioni.

6.2.3 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.51 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.23 Menu disponibili per l'utente 

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

Tab.24 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 |  |

6.2.4 Descrizione delle icone visualizzate sul display

Tab.25 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. |
|  | 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. |
|  | 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. |

| Icona | Descrizione |
|---|--|
|  | 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. |
|  | I dettagli di contatto dell'installatore sono visualizzati o possono essere inseriti. |
|  | Bluetooth abilitato. Quando l'icona non è trasparente il Bluetooth è connesso, mentre quando l'icona è trasparente il Bluetooth è disconnesso. |
|  | Riscaldamento abilitato. |
|  | Raffreddamento abilitato. |
|  | Riscaldamento/raffreddamento abilitati. |
|  | Riscaldamento/raffreddamento disabilitati. |

Tab.26 Icone - Zone

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

7 Messa in servizio

7.1 Procedura di messa in servizio



Avvertenza

- La messa in servizio deve essere effettuata da un installatore qualificato.
- In caso di utilizzo di un altro tipo di gas, l'assieme valvola gas dovrà essere adattato prima di accendere la caldaia.

1. Aprire la valvola del gas principale.
2. Aprire la valvola gas dell'apparecchio.
3. Accendere la caldaia mediante l'interruttore On/Off.
4. Configurare le impostazioni indicate sul display.
⇒ Si attiva un programma di avvio che non potrà essere interrotto.
5. Impostare i componenti (termostati, regolatore) in modo da generare una richiesta di calore.



Importante

Nel caso si verifichi un errore durante l'avviamento, sarà visualizzato un messaggio con il relativo codice. Il significato dei codici di errore è descritto nella relativa tabella.

7.2 Regolazioni valvola gas

7.2.1 Impostazione di fabbrica

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

Tab.27 ModuPower 320 - Impostazioni di fabbrica per G20 (gas H)

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|-----------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| DP003 | Vel.max ventil. ACS | Velocità massima del ventilatore in produzione ACS | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RisCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| GP008 | GIRI/MIN Min-Ventilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 1400 | 1550 | 950 | 1050 | 1100 | 1050 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 2500 | 2500 | 1300 | 1400 | 1400 | 1400 |

Tab.28 ModuPower 620 - Impostazioni di fabbrica per G20 (gas H)

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|-----------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| DP003 | Vel.max ventil. ACS | Velocità massima del ventilatore in produzione ACS | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RisCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| GP008 | GIRI/MIN Min-Ventilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 1900 | 1850 | 1300 | 1250 | 1400 | 1350 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 2500 | 2500 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 |

7.2.2 Regolazione per un altro tipo di gas



Avvertenza

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



Importante

Se la caldaia risulta adattata per l'utilizzo con un altro tipo di gas, ciò deve essere indicato sull'etichetta autoadesiva in dotazione. Questo autoadesivo deve essere applicato accanto alla targa matricola.

Prima di operare con un diverso tipo di gas, eseguire le seguenti operazioni.

■ Regolazione dei parametri di velocità del ventilatore per tipi di gas diversi

Le impostazioni di fabbrica della velocità del ventilatore possono essere regolate, a livello installatore, per un tipo di gas diverso.

▶▶ > Parametri, contatori, segnali > Parametri



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

1. Consentire l'accesso Installatore.
 - 1.1. Selezionare il riquadro
 - 1.2. Immettere il codice: **0012**.
2. Selezionare il riquadro .
3. Selezionare **Parametri, contatori, segnali**.
4. Selezionare **Parametri**.
5. Selezionare il parametro richiesto.
6. Modificare l'impostazione.

■ Velocità del ventilatore per diversi tipi di gas

Per la caldaia ModuPower 620, applicare le istruzioni a ciascun modulo della caldaia.

1. Regolare la velocità del ventilatore (se necessario) per il tipo di gas utilizzato, in base a quanto indicato nella seguente tabella. L'impostazione può essere modificata impostando un parametro.

Tab.29 ModuPower 320 - Regolazione per gas di tipo G25 (gas L)

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|-----------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| DP003 | Vel.max ventil. ACS | Velocità massima del ventilatore in produzione ACS | 5300 | 5600 | 3500 | 3800 | 4300 | 4200 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RisCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 5300 | 5600 | 3500 | 3800 | 4300 | 4200 |
| GP008 | GIRI/MIN Min-Ventilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 1400 | 1550 | 950 | 1050 | 1100 | 1050 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 2500 | 2500 | 1300 | 1400 | 1400 | 1400 |

Tab.30 ModuPower 620 - Regolazione per gas di tipo G25 (gas L)

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|-----------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| DP003 | Vel.max ventil. ACS | Velocità massima del ventilatore in produzione ACS | 5300 | 5600 | 3500 | 3800 | 4300 | 4200 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RisCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 5300 | 5600 | 3500 | 3800 | 4300 | 4200 |
| GP008 | GIRI/MIN Min-Ventilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 1900 | 1850 | 1300 | 1250 | 1400 | 1350 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 2500 | 2500 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 |

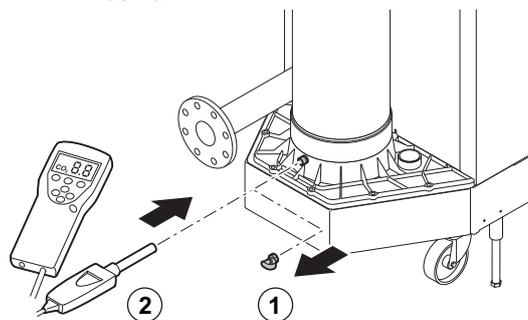
2. Controllare la regolazione del rapporto gas/aria.

7.2.3 Controllo e impostazione del rapporto gas/aria

Per la caldaia ModuPower 620, applicare le istruzioni a ciascun modulo caldaia. Assicurarsi che l'altro modulo della caldaia non sia in funzione durante questa procedura di controllo e/o impostazione.

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

Fig.52 Inserire la sonda dell'analizzatore dei fumi



AD-3001424-01

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



Avvertenza

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

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



Importante

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

■ Esecuzione del test alla massima potenza

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

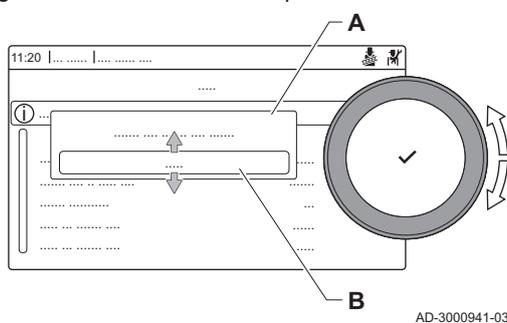
A Modifica modalità test di carico

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.53 Test alla massima potenza



AD-3000941-03

■ Valori di verifica/impostazione per O_2 alla massima potenza

- Impostare la caldaia alla massima potenza.
- Misurare la percentuale di O_2 presente nei fumi.
- Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

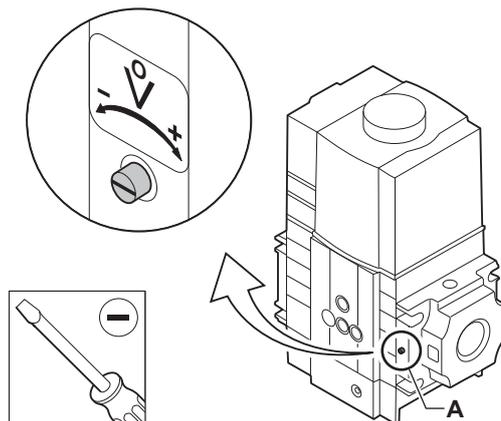
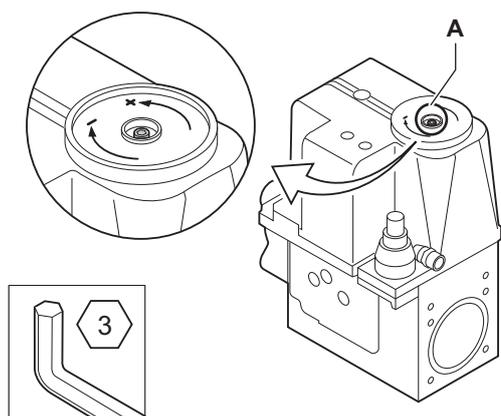
Tab.31 Valori di verifica/impostazione per O_2 alla massima potenza per G20 (gas H)

| Valori alla massima potenza per G20 (gas H) | O_2 (%) ⁽¹⁾ |
|---|--------------------------|
| ModuPower 320 285 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 355 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 430 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 500 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 575 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 650 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 570 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 710 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 860 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1000 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1150 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1300 | 4,3 – 4,8 ⁽¹⁾ |
| (1) Valore nominale | |

Tab.32 Valori di verifica/impostazione per O₂ alla massima potenza per G25 (gas L)

| Valori alla massima potenza per G25 (gas L) | O ₂ (%) ⁽¹⁾ |
|---|-----------------------------------|
| ModuPower 320 285 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 355 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 430 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 500 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 575 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 320 650 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 570 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 710 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 860 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1000 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1150 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| ModuPower 620 1300 | 4,1 – 4,6 ⁽¹⁾ |
| (1) Valore nominale | |

Fig.54 Vite di regolazione A



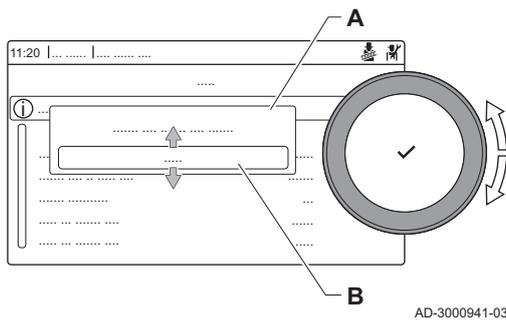
AD-0000492-01

- Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
- Servendosi della vite di regolazione **A**, impostare sul valore nominale la percentuale di O₂ per il tipo di gas in uso.
L'aumento della portata del gas porterà ad diminuire l'O₂. La direzione di rotazione della vite di regolazione per aumentare o ridurre la portata del gas è indicata sulla valvola di comando gas. Le caldaie da 5 a 9 sezioni vengono fornite con una valvola di comando gas diversa da quella utilizzata nella caldaia a 10 sezioni. Vedere il disegno per la posizione della vite di regolazione **A** per la massima potenza.
- Controllare la fiamma attraverso il vetrino di ispezione. La fiamma non deve spegnersi.

■ Esecuzione del test alla potenza minima

- Se il test alla massima potenza è ancora in corso, premere il pulsante ✓ per modificare la modalità del test di potenza.

Fig.55 Test di potenza alla potenza minima



- Se il test alla massima potenza si era concluso, selezionare il riquadro [] per ritornare al menu spazzacamino.

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

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

■ Valori di verifica/impostazione per O₂ alla potenza minima

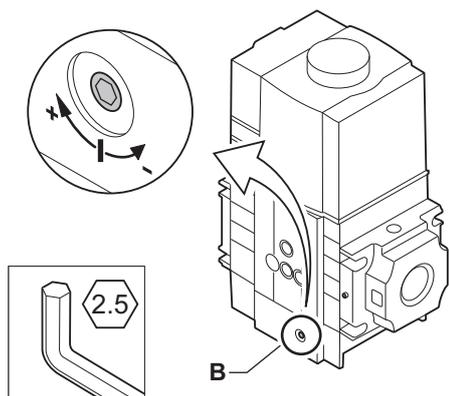
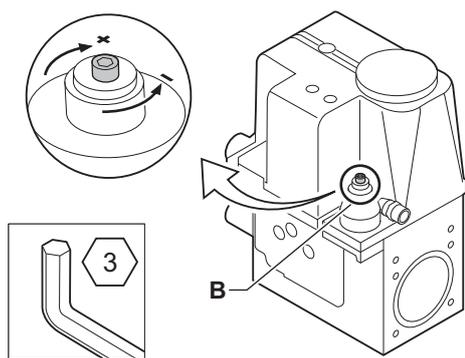
- Impostare la caldaia alla potenza minima.
- Misurare la percentuale di O₂ presente nei fumi.
- Confrontare il valore misurato con i valori di verifica riportati nella tabella.

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

| Valori alla potenza minima per G20 (gas H) | O ₂ (%) ⁽¹⁾ |
|--|-----------------------------------|
| ModuPower 320 285 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 320 355 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 320 430 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 320 500 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 320 575 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 320 650 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 620 570 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 620 710 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 620 860 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 620 1000 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 620 1150 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| ModuPower 620 1300 | 4,8 ⁽¹⁾ – 5,4 |
| (1) Valore nominale | |

Tab.34 Valori di verifica/impostazione per O₂ alla potenza minima per G25 (gas L)

| Valori alla potenza minima per G25 (gas L) | O ₂ (%) ⁽¹⁾ |
|--|-----------------------------------|
| ModuPower 320 285 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 320 355 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 320 430 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 320 500 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 320 575 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 320 650 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 620 570 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 620 710 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 620 860 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 620 1000 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 620 1150 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| ModuPower 620 1300 | 4,6 ⁽¹⁾ – 5,2 |
| (1) Valore nominale | |

Fig.56 Vite di regolazione **B**

AD-0000493-01

7.3 Istruzioni finali

- Se il valore misurato non rientra fra quelli riportati nella tabella, correggere il rapporto gas/aria.
- Servendosi della vite di regolazione **B**, impostare sul valore nominale la percentuale di O₂ per il tipo di gas in uso.
L'aumento della portata del gas porterà ad diminuire l'O₂. La direzione di rotazione della vite di regolazione per aumentare o ridurre la portata del gas è indicata sulla valvola di comando gas. Le caldaie da 5 a 9 sezioni vengono fornite con una valvola di comando gas diversa da quella utilizzata nella caldaia a 10 sezioni. Per la posizione della vite di regolazione **B** per la potenza minima, vedere il disegno.
- Controllare la fiamma attraverso il vetrino di ispezione. La fiamma non deve spegnersi.
- Ripetere il test a pieno carico e il test a basso carico tutte le volte che sarà necessario, fino a quando si otterranno i valori corretti.
- Riportare la caldaia al normale stato di funzionamento.

Fig.57 Esempio di etichetta autoadesiva compilata

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

AD-3001124-01

- Rimuovere lo strumento di misurazione.
 - Avvitare il tappo sulla presa analisi fumi.
 - Sigillare l'assieme valvola gas.
 - Rimontare il pannello frontale.
 - Riscaldare l'impianto di riscaldamento fino a circa 70°C.
 - Spegnere la caldaia.
 - Effettuare la deareazione dell'impianto di riscaldamento dopo circa 10 minuti.
 - Accendere la caldaia.
 - Controllare la pressione dell'acqua. Se necessario, rabboccare l'impianto di riscaldamento.
 - Riportare i seguenti dati sull'etichetta autoadesiva inclusa, e applicare quest'ultima accanto alla targa matricola dell'apparecchiatura.
 - Se si è effettuato l'adattamento a un altro gas, il tipo di gas;
 - La pressione di mandata del gas;
 - Nel caso di applicazioni in sovrappressione, il tipo di uscita fumi;
 - I parametri modificati per i cambiamenti di cui sopra;
 - Qualsiasi parametro di velocità del ventilatore modificato per altri scopi.
 - Ottimizzare le impostazioni come richiesto per l'impianto e le preferenze utente.
- Vedere**
 Per maggiori informazioni; Impostazioni, pagina 40 e Istruzioni per l'utente, pagina 67.
- Salvare tutte le impostazioni di messa in servizio sul pannello di controllo, in modo da poterle ripristinare in seguito a un reset.
 - Istruire l'utente sul funzionamento dell'impianto, della caldaia e del regolatore.
 - Informare l'utente sulla manutenzione da effettuare.
 - Consegnare tutti i manuali all'utente.

7.3.1 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 ✓.

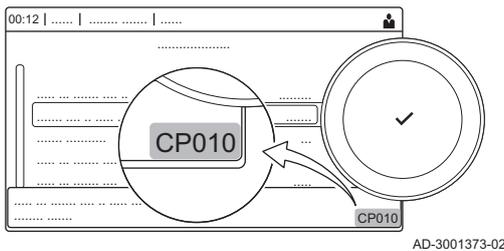
1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Menu Manutenzione Avanzata**.
3. Selezionare **Salva come impostazioni di messa in servizio**.
4. Selezionare **Conferma** per salvare le impostazioni.

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

8 Impostazioni

8.1 Introduzione ai codici dei parametri

Fig.58 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.59 Prima lettera

CP010
AD-3001375-01

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

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

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

Fig.60 Seconda lettera

CP010
AD-3001376-01

La seconda lettera indica il tipo.

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

Fig.61 Numero

CP010
AD-3001377-01

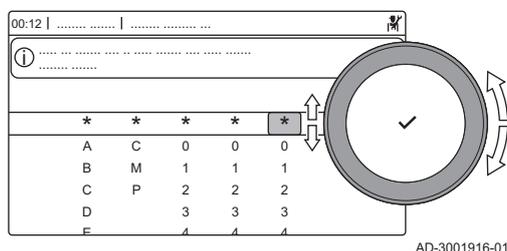
Il numero è sempre composto da tre cifre. In alcuni casi, l'ultima delle tre cifre è relativa ad una zona.

8.2 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**

Fig.62 Ricerca

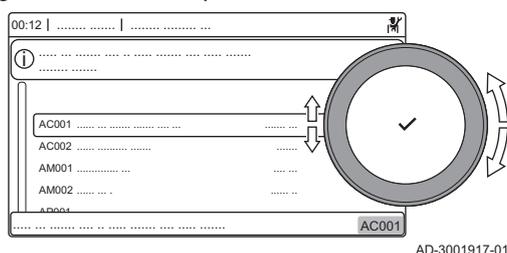


- Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

1. Premere il pulsante ☰.
2. Selezionare **Impostazione dell'Impianto**.
3. Selezionare **Ricerca datapoint**.
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.63 Elenco dei punti dati



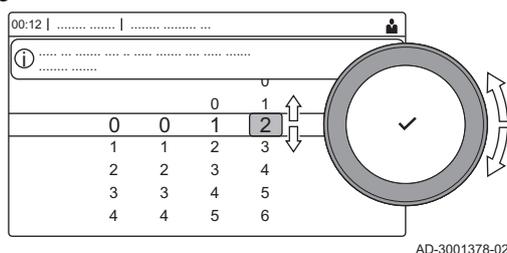
- ⇒ Sul display compare l'elenco dei punti dati. Durante la ricerca compaiono solo i primi 30 risultati.
5. Selezionare il punto dati desiderato.

8.3 Accesso al livello installatore

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

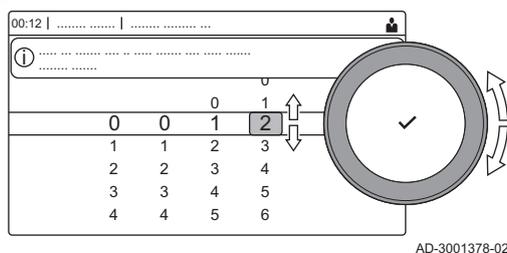
- Utilizzare la manopola per effettuare la navigazione.
Per confermare la selezione, premere il pulsante ✓.

Fig.64 Livello installatore



1. Accedere al livello installatore mediante il riquadro:
 - 1.1. Selezionare il riquadro [🔒].
 - 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.65 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**.

8.3.1 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.35

| Icona | Zona o funzione | Descrizione |
|---|----------------------|--|
|  | ACS interna | Acqua calda sanitaria prodotta dalla caldaia |
|  | CIRCA / CH | Circuito di riscaldamento |
|  | Caldaia commerciale | Caldaia a gas |
|  | Apparecch funz a gas | Caldaia a gas |

Tab.36 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 |

8.4 Lista dei parametri

8.4.1 Parametri dell'unità di controllo CU-GH13 - ModuPower 320

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.37 Navigazione per livello installatore di base

| Livello | Percorso del menu |
|--|--|
| Installatore di base |  > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale |
| (1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche. | |

Tab.38 Impostazioni di fabbrica a livello installatore di base

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|----------------------|---|--------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 | 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 | 1 |
| AP074 | Mod. Estiva Forzata | Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta l'acqua calda. Forzare modalità estate | 0 = Spento 1 = Acceso | Temperatura esterna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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 | 0 |
| CP000 | Max Tmand impst zona | Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona | 7 - 90 °C | CIRCA | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazioni | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|----------------------|--|---|-----------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085 | Area, val imp1 | Temperatura impostata dell'attività utente per zona | 5 - 30 °C | CIRCA | 16 16 16 16 16 16 | 16 16 16 16 16 16 | 16 16 16 16 16 16 | 16 16 16 16 16 16 | 16 16 16 16 16 16 | 16 16 16 16 16 16 |
| CP200 | Val imp manual Tamb | Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona | 5 - 30 °C | CIRCA | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| CP320 | Mod operativa zona | Modalità operativa della zona | 0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento | CIRCA | 1 | 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 | 20 |
| CP550 | Zona Caminetto | La modalità Caminetto è attiva | 0 = Spento 1 = Acceso | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP570 | Zona, pr. orario sel | Programma orario selezionato dall'utente | 0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP660 | Icona visual. zona | Scelta dell'icona per visualizzare la zona | 0 = Nessuno 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP750 | TmpPre-risc.max.zona | Tempo massimo di preriscaldamento zona | 0 - 240 Min | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tab.39 Navigazione per il livello installatore

| Livello | Percorso del menu |
|--|--|
| Installatore | ☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale |
| (1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche. | |

Tab.40 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazioni | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|----------------------|--|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 | 1 |
| AP006 | Pressione acqua min. | Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa | 0 - 6 bar | Apparecch funz a gas | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|-----------------------|---|---|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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 | 0 |
| AP009 | Ore manutenzione | Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione | 100 - 25500 Orario | Apparecch funz a gas | 8750 | 8750 | 8750 | 8750 | 8750 | 8750 |
| AP010 | Notifica di manutenz | Selezionare tipo notifica manutenzione | 0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| AP011 | Ore servizi pre manut | Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione | 100 - 51000 Orario | Apparecch funz a gas | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 |
| AP013 | Funzione rilascio | Funzione del contatto dell'ingresso di rilascio | 0 = Disabilitato 1 = Blocco completo 2 = Riscaldam. in blocco | Apparecch funz a gas | 1 | 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 | 0 |
| AP056 | Pres. sensore ext. | Attiva/disattiva presenza sensore esterno | 0 = Nessun sens. estern 1 = AF60 | Temperatura esterna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP073 | EstateInvernoAp | Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento | 15 - 30.5 °C | Temperatura esterna | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| AP079 | Inerzia edificio | Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento | 0 - 10 | Temperatura esterna | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| AP080 | Temp. ext. antigelo | Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo | -30 - 20 °C | Temperatura esterna | -10 | -10 | -10 | -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 | 1 |
| AP089 | Nome install. | Nome dell'installatore | | Obbligo master bus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP090 | Tel. installatore | Numero di telefono dell'installatore | | Obbligo master bus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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 | 0 |
| AP098 | Config. contatto BL1 | Configurazione contatto ingresso BL1 | 0 = Aperto 1 = Chiuso | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazioni | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|-----------------------|--|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| CP020 | Funzionamento zona | Funzionalità della zona | 0 = Disabilitare 1 = Diretto 2 = Circuito miscelato 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventilconvettore 6 = Bollitore ACS 7 = ACS elettrica 8 = Programmazione 9 = Calore di processo 10 = Stratificazione ACS 11 = Accumulo ACS interno | CIRCA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CP040 | Zona, postfun pompa | Postfunzionamento pompa di zona | 0 - 20 Min | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP060 | Val Timp vacanza zona | Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza | 5 - 20 °C | CIRCA | 6 | 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 | 16 |
| CP210 | Punt fin curva T zon | Temperatura di base curva in modalità comfort | 15 - 90 °C | CIRCA | 15 | 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 | 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 | 1.5 |
| CP240 | Influenza unità amb | Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona | 0 - 10 | CIRCA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| CP250 | Calibraz unità amb | Calibrazione dell'unità ambiente zona | -5 - 5 °C | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP340 | Mod notturna ridotta | Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta | 0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua | CIRCA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CP470 | Asciug. massett zona | Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona | 0 - 30 Giorni | CIRCA | 0 | 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 | 20 |
| CP490 | TempArrestoMassetto | Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto | 20 - 50 °C | CIRCA | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| CP640 | Contatt liv logic OT | Contatto liv logico Open-therm della zona | 0 = Aperto 1 = Chiuso | CIRCA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazioni | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|-----------------------|---|---|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| CP730 | Sel.Velocità-RiscZona | Selezione della velocità di riscaldamento della zona | 0 = Bassissima 1 = Velocità min. 2 = Più lento 3 = Normale 4 = Più veloce 5 = Velocità max | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP740 | Selez.vel.raffr.zona | Selezione della velocità di raffreddamento della zona | 0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP780 | Strategia controllo | Selezione della strategia di controllo della zona | 0 = Automatico 1 = Basato su T.Ambiente 2 = Basato su T.Esterna 3 = Basato su T.Est-Amb. | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EP014 | Funz.SMS PWMIn10 V | Ingresso PWM 10 Volt funzione soluzione intelligente | 0 = Spento 1 = Controllo Temperatura 2 = Controllo potenza | Ingresso 0-10 volt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RiscCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 1000 - 4500 Rpm | Apparecch funz a gas | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| GP008 | GIRI/MIN MinVentilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 900 - 3700 Rpm | Apparecch funz a gas Pneumatico GVC | 1400 | 1550 | 950 | 1050 | 1100 | 1050 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 900 - 5000 Rpm | Apparecch funz a gas Pneumatico GVC | 2500 | 2500 | 1300 | 1400 | 1400 | 1400 |
| PP015 | Tempo post circ pomp | Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo | 1 - 99 Min | Apparecch funz a gas | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PP016 | Vel max pomp Risc.Cen | Velocità massima della pompa di riscaldamento (%) | 20 - 100 % | Apparecch funz a gas | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| PP018 | Vel min pomp Risc-Cen | Velocità minima della pompa di riscaldamento (%) | 20 - 100 % | Apparecch funz a gas | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| PP023 | Isteresi RC | Isteresi della temperatura del generatore di calore per l'avvio del riscaldamento | 1 - 25 °C | Apparecch funz a gas | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Tab.41 Navigazione per il livello installatore avanzato

| Livello | Percorso del menu |
|--|--|
| Installatore avanzato | ☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Avanzato |
| (1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche. | |

Tab.42 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|----------------------|---|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AP002 | Richiesta calore man | Abilita funz.di richiesta calore manuale | 0 = Spento 1 = Con setpoint | Apparecch funz a gas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP004 | Tem.attesa valv.idr. | Tempo di attesa del generatore di calore per l'apertura della valvola idraulica | 0 - 255 Sec | Apparecch funz a gas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP026 | Setpoint HD man | Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore | 7 - 90 °C | Apparecch funz a gas | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| AP063 | Setpoint max temp RC | Setpoint della massima temperatura di mandata del riscaldamento | 20 - 90 °C | Apparecch funz a gas | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 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 | 0 |
| AP107 | Display a colori Mk2 | Display a colori Mk2 | 0 = Bianco 1 = Rosso 2 = Blu 3 = Verde 4 = Arancione 5 = Giallo 6 = Viola | Obbligo master bus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP010 | Tmandata zona | Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna | 7 - 90 °C | CIRCA | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| CP290 | Zona, uscita pompa | Configurazione uscita pompa di zona | 0 = Uscita zona 1 = Modalità RC 2 = Modalità ACS 3 = Mod. Raffrescamento 4 = Rapporto anomalia 5 = Combustione 6 = Avviso Service 7 = Errore sistema 8 = Ricircolo ACS 9 = Pompa primaria | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP520 | Val impost potenza | Setpoint di potenza di zona | 0 - 100 % | CIRCA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| CP530 | Vel. pompa PWM zona | Segnale PWM velocità pompa modulante della zona | 20 - 100 % | CIRCA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| CP680 | Conf. acc. UA zona | Selezionare il canale bus dell'unità ambiente per questa zona | 0 - 255 | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--------|------------------------|---|-----------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| DP003 | Vel.max ventil. ACS | Velocità massima del ventilatore in produzione ACS | 1000 - 7000 Rpm | Apparecch funz a gas | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| DP010 | Isteresi ACS | Isteresi di temperatura del generatore di calore per l'avvio di produzione ACS | 1 - 10 °C | Apparecch funz a gas | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 |
| DP011 | Scostam. arresto ACS | Scostamento di temperatura del generatore di calore per l'arresto della produzione di ACS | 0 - 100 °C | Apparecch funz a gas | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| DP020 | Postf. ACS pompa/v3v | Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS | 0 - 99 Sec | Apparecch funz a gas | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| DP140 | Tipo carico ACS | Tipo carico ACS (0: Combi, 1_: Solo) | 0 = Combi 1 = Solo | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| GP010 | Controllo press.gas | Pressostato gas controllo on/off | 0 = No 1 = Sì | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| GP017 | %Potenza max | Percentuale di potenza massima in kiloWatt | 0 - 1000 kW | Apparecch funz a gas | 293.9 | 353.1 | 414.5 | 496.2 | 565.9 | 642 |
| GP021 | Modulare Δ temp | Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia | 5 - 40 °C | Apparecch funz a gas | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| GP022 | Tau filtro Tfa | Fattore tau per il calcolo della temperatura di mandata media | 0 - 255 | Apparecch funz a gas | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| GP042 | GIRI/MIN max ventola | Velocità massima della ventola | 0 - 65535 Rpm | Pneumatico GVC | 5700 | 5800 | 3700 | 4000 | 4500 | 4300 |
| GP050 | % Potenza min | Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012 | 0 - 300 kW | Apparecch funz a gas | 54 | 68 | 82 | 95 | 109 | 122 |
| PP007 | Tempo min anti-ciclo | Tempo minimo di attesa del generatore di calore a seguito di un arresto | 1 - 20 Min | Apparecch funz a gas | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PP012 | Tempo di stabilizzaz | Tempo di stabilizzazione in riscaldamento dopo l'avvio del generatore di calore | 0 - 180 Sec | Apparecch funz a gas | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

8.4.2 Parametri dell'unità di controllo CU-GH13 - ModuPower 620

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.43 Navigazione per livello installatore di base

| Livello | Percorso del menu |
|--|--|
| Installatore di base | ☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale |
| (1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche. | |

Tab.44 Impostazioni di fabbrica a livello installatore di base

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazioni | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|----------------------|---|--|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| 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 | 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 | 1 |
| AP074 | Mod. Estiva Forzata | Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta l'acqua calda. Forzare modalità estate | 0 = Spento 1 = Acceso | Temperatura esterna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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 | 0 |
| CP000 | Max Tmand impst zona | Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona | 7 - 90 °C | CIRCA | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| CP080 | Area, val imp1 | Temperatura impostata dell'attività utente per zona | 5 - 30 °C | CIRCA | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CP081 | | | | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CP082 | | | | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CP083 | | | | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CP084 | | | | | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| CP085 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | | | | |
| CP200 | Val imp manual Tamb | Impostare manualmente la temperatura ambiente desiderata per la zona | 5 - 30 °C | CIRCA | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| CP320 | Mod operativa zona | Modalità operativa della zona | 0 = Programmazione 1 = Manuale 2 = Spento | CIRCA | 1 | 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 | 20 |
| CP550 | Zona Caminetto | La modalità Caminetto è attiva | 0 = Spento 1 = Acceso | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP570 | Zona, pr. orario sel | Programma orario selezionato dall'utente | 0 = Programmazione 1 1 = Programmazione 2 2 = Programmazione 3 | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|----------------------|--|---|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|
| CP660 | Icona visual. zona | Scelta dell'icona per visualizzare la zona | 0 = Nessuno 1 = Tutte 2 = Camera da letto 3 = Soggiorno 4 = Studio 5 = Esterno 6 = Cucina 7 = Seminterrato | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP750 | TmpPre-risc.max.zona | Tempo massimo di preriscaldamento zona | 0 - 240 Min | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tab.45 Navigazione per il livello installatore

| Livello | Percorso del menu |
|--|--|
| Installatore | ☰ > Impostazione dell'impianto > CU-GH13 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Generale |
| (1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche. | |

Tab.46 Impostazioni di fabbrica a livello installatore

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|------------------------|---|---|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 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 | 1 |
| AP006 | Pressione acqua min. | Al di sotto di questo valore, l'apparecchio segnalerà pressione dell'acqua bassa | 0 - 6 bar | Apparecch funz a gas | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 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 | 0 |
| AP009 | Ore manutenzione | Ore di funzionamento del generatore di calore prima di segnalare una notifica di manutenzione | 100 - 25500 Orario | Apparecch funz a gas | 8750 | 8750 | 8750 | 8750 | 8750 | 8750 |
| AP010 | Notifica di manutenz | Selezionare tipo notifica manutenzione | 0 = Nessuno 1 = Notifica personaliz. | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| AP011 | Ore servizio pre manut | Ore di funzionamento per l'invio di una notifica di manutenzione | 100 - 51000 Orario | Apparecch funz a gas | 1750 0 | 1750 0 | 1750 0 | 1750 0 | 1750 0 | 1750 0 |
| AP013 | Funzione rilascio | Funzione del contatto dell'ingresso di rilascio | 0 = Disabilitato 1 = Blocco completo 2 = Riscaldam. in blocco | Apparecch funz a gas | 1 | 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 | 0 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenù | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|----------------------|--|---|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| AP056 | Pres. sensore ext. | Attiva/disattiva presenza sensore esterno | 0 = Nessun sens. estern 1 = AF60 | Temperatura esterna | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP073 | EstateInvernoAp | Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento | 15 - 30.5 °C | Temperatura esterna | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| AP079 | Inerzia edificio | Inerzia dell'edificio utilizzata per velocizzare il riscaldamento | 0 - 10 | Temperatura esterna | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| AP080 | Temp. ext. antigelo | Temperatura esterna sotto la quale è attiva la protezione antigelo | -30 - 20 °C | Temperatura esterna | -10 | -10 | -10 | -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 | 1 |
| AP089 | Nome install. | Nome dell'installatore | | Obbligo master bus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP090 | Tel. installatore | Numero di telefono dell'installatore | | Obbligo master bus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 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 | 0 |
| AP098 | Config. contatto BL1 | Configurazione contatto ingresso BL1 | 0 = Aperto 1 = Chiuso | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CP020 | Funzionamento zona | Funzionalità della zona | 0 = Disabilitare 1 = Diretto 2 = Circuito miscelato 3 = Piscina 4 = Alta temperatura 5 = Ventilconvettore 6 = Bollitore ACS 7 = ACS elettrica 8 = Programmazione 9 = Calore di processo 10 = Stratificazione ACS 11 = Accumulo ACS interno | CIRCA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CP040 | Zona, postfun pompa | Postfunzionamento pompa di zona | 0 - 20 Min | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP060 | Val Timp vacanz zona | Temperatura ambiente desiderata per la zona nel periodo di vacanza | 5 - 20 °C | CIRCA | 6 | 6 | 6 | 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 | 16 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|-----------------------|---|---|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| CP210 | Punt fin curva T zon | Temperatura di base curva in modalità comfort | 15 - 90 °C | CIRCA | 15 | 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 | 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 | 1.5 |
| CP240 | Influenza unità amb | Regolazione dell'influenza dell'unità ambiente della zona | 0 - 10 | CIRCA | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| CP250 | Calibraz unità amb | Calibrazione dell'unità ambiente zona | -5 - 5 °C | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP340 | Mod notturna ridotta | Tipo di Modalità notturna ridotta. 0: Continua richiesta 1: Arresta richiesta | 0 = Stop richiesta cal. 1 = Rich. cal. continua | CIRCA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CP470 | Asciug. massett zona | Impostazione del programma di asciugatura massetto della zona | 0 - 30 Giorni | CIRCA | 0 | 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 | 20 |
| CP490 | TempArrestoMassetto | Impostazione della temperatura di arresto del programma di asciugatura massetto | 20 - 50 °C | CIRCA | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| CP640 | Contatt liv logic OT | Contatto liv logico Open-therm della zona | 0 = Aperto 1 = Chiuso | CIRCA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| CP730 | Sel.Velocità-RiscZona | Selezione della velocità di riscaldamento della zona | 0 = Bassissima 1 = Velocità min. 2 = Più lento 3 = Normale 4 = Più veloce 5 = Velocità max | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP740 | Selez.vel.raffr. zona | Selezione della velocità di raffreddamento della zona | 0 = Velocità min. 1 = Più lento 2 = Normale 3 = Più veloce 4 = Velocità max | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP780 | Strategia controllo | Selezione della strategia di controllo della zona | 0 = Automatico 1 = Basato su T.Ambiente 2 = Basato su T.Esterna 3 = Basato su T.Est-Amb. | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EP014 | Funz.SMS PWMin10 V | Ingresso PWM 10 Volt funzione soluzione intelligente | 0 = Spento 1 = Controllo Temperatura 2 = Controllo potenza | Ingresso 0-10 volt | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GP007 | GIRI/MIN Max RiscCent | Velocità massima ventilatore in modalità Riscaldamento | 1000 - 4500 Rpm | Apparecch funz a gas | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|-------------------------|---|----------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| GP008 | GIRI/MIN MinVentilat | Velocità minima del ventilatore durante il Riscaldamento + modalità ACS | 900 - 3700 Rpm | Apparecch funz a gas Pneumatico GVC | 1900 | 1850 | 1300 | 1250 | 1400 | 1350 |
| GP009 | GIRI/MIN vent avvio | Velocità ventilatore avvio apparecchio | 900 - 5000 Rpm | Apparecch funz a gas Pneumatico GVC | 2500 | 2500 | 1400 | 1400 | 1500 | 1600 |
| PP015 | Tempo post circ pomp | Tempo di post circolazione della pompa di riscaldamento. 99 = Pompa in continuo | 1 - 99 Min | Apparecch funz a gas | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PP016 | Vel max pomp Ris.Cen | Velocità massima della pompa di riscaldamento (%) | 20 - 100 % | Apparecch funz a gas | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| PP018 | Vel min pomp Risc-Cen | Velocità minima della pompa di riscaldamento (%) | 20 - 100 % | Apparecch funz a gas | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| PP023 | Isteresi RC | Isteresi della temperatura del generatore di calore per l'avvio del riscaldamento | 1 - 25 °C | Apparecch funz a gas | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Tab.47 Navigazione per il livello installatore avanzato

| Livello | Percorso del menu |
|--|--|
| Installatore avanzato | ☰ > Impostazione dell'Impianto > CU-GH13 > Sottomenu ⁽¹⁾ > Parametri, contatori, segnali > Parametri > Avanzato |
| (1) Vedere la colonna "Sottomenu" nella tabella seguente per la navigazione corretta. I parametri sono raggruppati in funzionalità specifiche. | |

Tab.48 Impostazioni di fabbrica a livello installatore avanzato

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|----------------------|---|--------------------------------|----------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| AP002 | Richiesta calore man | Abilita funz.di richiesta calore manuale | 0 = Spento 1 = Con setpoint | Apparecch funz a gas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP004 | Tem.attesa valv.idr. | Tempo di attesa del generatore di calore per l'apertura della valvola idraulica | 0 - 255 Sec | Apparecch funz a gas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AP026 | Setpoint HD man | Setpoint di mandata per la richiesta manuale di calore | 7 - 90 °C | Apparecch funz a gas | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| AP063 | Setpoint max temp RC | Setpoint della massima temperatura di mandata del riscaldamento | 20 - 90 °C | Apparecch funz a gas | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazioni | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|----------------------|---|--|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| 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 | 0 |
| AP107 | Display a colori Mk2 | Display a colori Mk2 | 0 = Bianco 1 = Rosso 2 = Blu 3 = Verde 4 = Arancione 5 = Giallo 6 = Viola | Obbligo master bus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP010 | Tmandata zona | Temperatura di mandata impostata per la zona, senza sonda esterna | 7 - 90 °C | CIRCA | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| CP290 | Zona, uscita pompa | Configurazione uscita pompa di zona | 0 = Uscita zona 1 = Modalità RC 2 = Modalità ACS 3 = Mod. Raffrescamento 4 = Rapporto anomalia 5 = Combustione 6 = Avviso Service 7 = Errore sistema 8 = Ricircolo ACS 9 = Pompa primaria | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP520 | Val impost potenza | Setpoint di potenza di zona | 0 - 100 % | CIRCA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| CP530 | Vel. pompa PWM zona | Segnale PWM velocità pompa modulante della zona | 20 - 100 % | CIRCA | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| CP680 | Conf. acc. UA zona | Selezionare il canale bus dell'unità ambiente per questa zona | 0 - 255 | CIRCA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DP003 | Vel.max ventil. ACS | Velocità massima del ventilatore in produzione ACS | 1000 - 7000 Rpm | Apparecch funz a gas | 5200 | 5500 | 3500 | 3800 | 4300 | 4100 |
| DP010 | Isteresi ACS | Isteresi di temperatura del generatore di calore per l'avvio di produzione ACS | 1 - 10 °C | Apparecch funz a gas | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 |
| DP011 | Scostam. arresto ACS | Scostamento di temperatura del generatore di calore per l'arresto della produzione di ACS | 0 - 100 °C | Apparecch funz a gas | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| DP020 | Postf. ACS pompa/v3v | Tempo di post funzionamento della pompa ACS/valvola a 3 vie dopo la produzione di ACS | 0 - 99 Sec | Apparecch funz a gas | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| DP140 | Tipo carico ACS | Tipo carico ACS (0: Combi, 1_: Solo) | 0 = Combi 1 = Solo | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| GP010 | Controllo press.gas | Pressostato gas controllo on/off | 0 = No 1 = Sì | Apparecch funz a gas | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Range di regolazione | Sottomenu | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--------|------------------------|---|----------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| GP017 | %Potenza max | Percentuale di potenza massima in kiloWatt | 0 - 1000 kW | Apparecch funz a gas | 294.2 | 352.9 | 414.5 | 495.8 | 565.6 | 642 |
| GP021 | Modulare Δ temp | Modulare quando il delta di temperatura è maggiore di questa soglia | 5 - 40 °C | Apparecch funz a gas | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| GP022 | Tau filtro Tfa | Fattore tau per il calcolo della temperatura di mandata media | 0 - 255 | Apparecch funz a gas | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| GP042 | GIRI/MIN max ventola | Velocità massima della ventola | 0 - 65535 Rpm | Pneumatico GVC | 5700 | 5800 | 3700 | 4000 | 4500 | 4300 |
| GP050 | % Potenza min | Potenza minima in kiloWatt per calcolo RT2012 | 0 - 300 kW | Apparecch funz a gas | 80 | 91 | 128 | 127 | 153 | 170 |
| PP007 | Tempo min anti-ciclo | Tempo minimo di attesa del generatore di calore a seguito di un arresto | 1 - 20 Min | Apparecch funz a gas | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PP012 | Tempo di stabilizzaz | Tempo di stabilizzazione in riscaldamento dopo l'avvio del generatore di calore | 0 - 180 Sec | Apparecch funz a gas | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

9 Manutenzione

9.1 Direttive di manutenzione



Importante

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



Importante

È obbligatorio effettuare un controllo annuale.

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



Importante

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

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

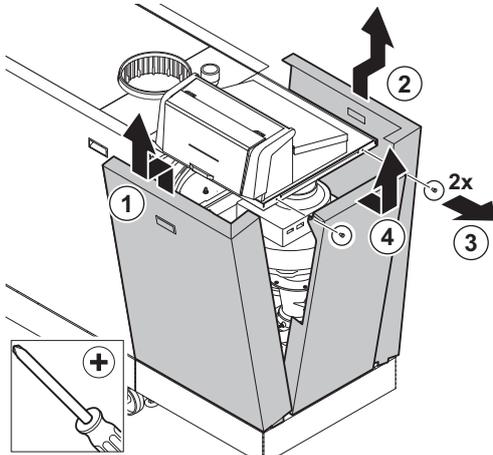
Indossare sempre occhiali di protezione e una maschera antipolvere durante le operazioni di pulizia (con aria compressa).

**Pericolo di scossa elettrica**

Accertarsi che la caldaia sia spenta.

9.2 Apertura della caldaia

Fig.66 Rimozione dei pannelli



AD-3001407-02

1. Rimuovere i pannelli nell'ordine indicato.

9.3 Smaltimento e riciclaggio**Attenzione**

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

Fig.67



Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

1. Spegner la caldaia.
2. Interrompere l'alimentazione elettrica della caldaia.
3. Chiudere la valvola del gas principale.
4. Chiudere l'acqua di rete.
5. Chiudere la valvola del gas sulla caldaia.
6. Scaricare l'impianto.
7. Rimuovere i condotti aria / dei fumi.
8. Scollegare tutti i tubi.
9. Smontare la caldaia.

10 Risoluzione delle anomalie

10.1 Codici anomalia

ModuPower 320/620 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.49 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.



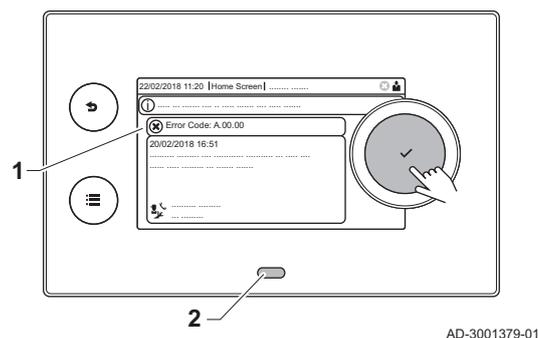
Importante

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

10.1.1 Visualizzazione dei codici anomalia

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

Fig.68 Visualizzazione del codice anomalia su HMI T-control



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

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

Quando si verifica un errore, procedere come segue:

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



Importante

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

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

10.1.2 Avvertenza

Tab.50 Codici di allarme

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|----------------------|---|---|
| A.01.21 | GradT ACSmaxLivello3 | Gradiente temperatura ACS max livello 3 | Avviso di temperatura <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la portata |
| A.02.06 | Avviso press. acqua | Avviso pressione acqua attiva | Allarme pressione dell'acqua: <ul style="list-style-type: none"> • Pressione dell'acqua troppo bassa; controllare la pressione dell'acqua |
| A.02.18 | Errore OBD | Errore Object Dictionary | Errore di configurazione: <ul style="list-style-type: none"> • Reimpostare CN1 e CN2  Vedere La targa matricola per i valori CN1 e CN2 . |
| A.02.37 | Disp.NonCritic.Scoll | È stato scollegato un dispositivo non critico | SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • SCB difettoso: Sostituire SCB |
| A.02.45 | Matr.Conn.Can Compl. | Full Can Connection Matrix | SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire un rilevamento automatico |
| A.02.46 | Ammin.Disp.Can Compl | Full Can Device Administration | SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire un rilevamento automatico |
| A.02.49 | Inizial.nodo fallita | Inizializzazione nodo non riuscita | SCB non trovato: <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire un rilevamento automatico |
| A.02.55 | N.serie NonVal/Assen | Numero di serie del dispositivo non valido o mancante | Contattate il vostro fornitore. |
| A.03.17 | Controllo sicurezza | Controllo di sicurezza in corso | Procedura di controllo di sicurezza attiva: <ul style="list-style-type: none"> • Nessuna azione |

10.1.3 Blocco provvisorio

Tab.51 Codici di blocco provvisorio

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

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

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

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|----------------------|--|--|
| H.02.36 | Dispos.funz.scolleg. | Il dispositivo di funzionamento è stato scollegato | Errore di comunicazione con il PCB SCB: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione con il BUS: controllare il cablaggio. • Nessun PCB: ricollegare il PCB o recuperarlo dalla memoria tramite la funzione Auto-detect. |
| H.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 |
| 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 |

10.1.4 Blocco permanente

Tab.52 Codici di blocco

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

| 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.00.08 | TScamb calore Aperta | Il sensore di temp. scambiatore di calore è rimosso o sta misurando una temp. inferiore al range | Sonda di temperatura scambiatore primario aperta: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| E.00.09 | TScamb calore Chiusa | Il sensore di temp. scambiatore di calore è in corto o sta misurando una temp. superiore al range | Sonda di temperatura scambiatore di calore in corto circuito: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| E.00.20 | TFumi Aperta | Il sensore di temperatura fumi è rimosso o sta misurando una temperatura inferiore al range | Circuito aperto nella sonda gas combustivi: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| E.00.21 | TFumi Chiusa | Il sensore di temperatura fumi è in corto o sta misurando una temperatura superiore al range | Sonda gas combustivi corto-circuitata: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| E.00.40 | Press acqua Aperta | Il sensore di pressione acqua è rimosso o sta misurando una pressione inferiore al range | Sensore di pressione idraulica aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |
| E.00.41 | Press acqua Chiusa | Il sensore di pressione acqua è in corto o sta misurando una pressione superiore al range | Sensore di pressione idraulica in corto circuito. <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Montaggio sensore errato: verificare che il sensore sia montato correttamente. • Errore sensore: sostituire il sensore. |

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

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|----------------------|--|---|
| E.04.02 | TMandata Aperta | Il sensore di temperatura di mandata è stato rimosso o il valore di temperatura è inferiore al range | Sensore della temperatura di mandata aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Anomalia sensore: sostituire il sensore |
| E.04.03 | Temperatura Mand.Max | La temperatura di mandata è superiore al limite massimo | Mandata assente o insufficiente: <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la circolazione (direzione, pompa, valvole) • Controllare la pressione dell'acqua • Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario |
| E.04.04 | Temp. fumi Chiusa | Il sensore di temperatura fumi è in corto o il valore di temperatura è superiore al range | Sonda temperatura gas corto-circuitata: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente • Anomalia sensore: sostituire il sensore |
| E.04.05 | Temp. fumi Aperta | Il sensore di temperatura fumi è stato rimosso o il valore di temperatura è inferiore al range | Sensore temperatura fumi aperto: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Sensore non montato correttamente: verificare che il sensore sia montato correttamente • Anomalia sensore: sostituire il sensore |
| E.04.07 | Sonda Temp. Mandata | Rilevata deviazione di temperatura nel sensore di mandata 1 e 2 | Deviazione sensore temperatura di mandata: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il collegamento • Anomalia sensore: sostituire il sensore |
| E.04.08 | Ingresso sicurezza | Ingresso di sicurezza aperto | Pressostato differenziale dell'aria attivato: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • La pressione nel condotto di scarico dei gas di combustione è o era eccessivamente elevata: <ul style="list-style-type: none"> - La valvola di non ritorno non si apre - Sifone bloccato o vuoto - Verificare che l'ingresso dell'aria e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti - Controllare lo stato di pulizia dello scambiatore primario |
| E.04.09 | Sonda Temp. Fumi | Rilevata deviazione di temperatura nel sensore fumi 1 e 2 | Deviazione sensore temperatura fumi: <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il collegamento • Anomalia sensore: sostituire il sensore |

| Codice | Testo visualizzato | Descrizione | Soluzione |
|---------|--------------------|--|--|
| E.04.10 | Avvio non riuscito | Avviamento del bruciatore non riuscito | <p>Cinque mancate accensioni del bruciatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza della scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare il cablaggio tra CU-GH e il trasformatore di accensione - Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione - Verificare l'eventuale presenza di un corto verso terra - Verificare lo stato del coperchio del bruciatore - Verificare la messa a terra - Sostituire il CU-GH • Assenza di fiamma nonostante la scarica di accensione: <ul style="list-style-type: none"> - Effettuare la deareazione dei tubi di alimentazione del gas per fare defluire l'aria - Verificare che l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei gas di scarico non siano ostruiti - Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta - Verificare la pressione di alimentazione del gas - Verificare il funzionamento e l'impostazione della valvola gas - Verificare il cablaggio della valvola gas - Sostituire il CU-GH • Fiamma presente, ma ionizzazione non riuscita o inadeguata: <ul style="list-style-type: none"> - Verificare che la valvola del gas sia completamente aperta - Verificare la pressione di alimentazione del gas - Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione - Verificare la messa a terra - Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione. |
| E.04.11 | VPS | Test VPS valvola gas fallito | <p>Guasto del sistema di controllo delle fughe di gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errore di connessione: controllare il cablaggio e i connettori • Sistema di controllo delle fughe di gas VPS difettoso: Sostituire il sistema di taratura valvola (VPS) • Assieme valvola gas difettoso: Sostituire l'assieme valvola gas |
| E.04.12 | Falsa fiamma | Falsa fiamma rilevata prima di accensione | <p>Falso segnale di fiamma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il bruciatore rimane molto caldo: Impostare l'O₂ • Corrente di ionizzazione misurata in assenza di fiamma: controllare l'elettrodo di ionizzazione e accensione • Valvola gas difettosa: sostituire la valvola gas • Trasformatore di accensione difettoso: sostituire il trasformatore di accensione |
| E.04.13 | Ventilatore | La velocità del ventilatore ha superato il normale intervallo di funzionamento | <p>Errore ventilatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errore collegamento: controllare il cablaggio e i connettori. • Il ventilatore funziona quando dovrebbe essere spento: verificare un eventuale eccessivo tiraggio del camino • Anomalia ventilatore: sostituire il ventilatore |

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

10.2 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.

10.2.1 Lettura e cancellazione della cronologia errori

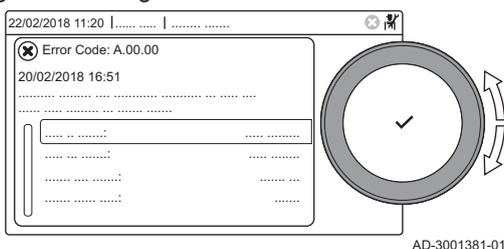
È possibile effettuare una lettura degli errori sul pannello di controllo. La cronologia errori può, inoltre, essere cancellata.

▶▶ ≡ > Cronologia Errori

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

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Cronologia Errori**.
Abilitare l'accesso installatore se **Cronologia Errori** non è disponibile.
 - 2.1. Selezionare **Abilita accesso installatore**.
 - 2.2. Utilizzare il codice **0012**.
⇒ Viene visualizzato un elenco contenente i 32 errori più recenti, unitamente ai seguenti elementi:
 - Il codice anomalia.
 - Una breve descrizione.
 - La data.
3. Selezionare il codice anomalia che si desidera verificare.
⇒ Sul display compaiono la spiegazione del codice anomalia e svariati dettagli dell'apparecchio quando si è verificato l'errore.
4. Per cancellare la memoria degli errori, tenere premuto il pulsante ✓.

Fig.69 Dettagli errore



11 Istruzioni per l'utente

11.1 Accensione

Avviare la caldaia come segue:

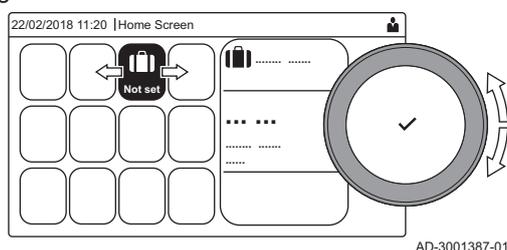
1. Aprire il rubinetto del gas della caldaia.
2. Accendere la caldaia.
3. Verificare la pressione dell'acqua dell'impianto. Se necessario, rabboccare l'impianto.

Lo stato di funzionamento attuale della caldaia è visualizzato sul display.

11.2 Accesso ai menu del livello utente

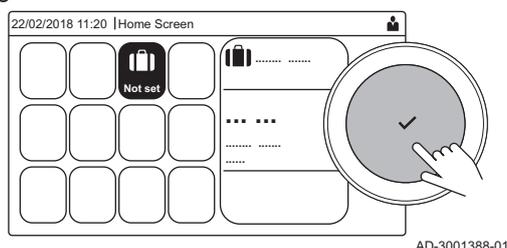
I riquadri sul menu principale garantiscono all'utente un rapido accesso ai menu corrispondenti.

Fig.70 Selezione menu



1. Selezionare il menu richiesto utilizzando la manopola.

Fig.71 Conferma della selezione del menu



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

11.3 Configurazione del circuito di riscaldamento

Per ogni circuito di riscaldamento è disponibile un menu utente di impostazione rapida. Selezionare il circuito di riscaldamento che si desidera configurare selezionando il riquadro [🏠], [🏠], [🏠], [🏠], [🏠], [🏠] o [🏠]

Tab.53 Menu per la configurazione dell'acqua calda sanitaria

| Menu | Funzione |
|--------------------------------------|--|
| Imposta temperature di riscaldamento | Impostare le temperature per il programma orario. |
| Modalità di funzionamento | Impostare la modalità operativa. |
| Programmi orari riscaldamento | Impostare e configurare i programmi orari utilizzati quando ci si trova nella modalità operativa Programmazione . |
| Configurazione zona | Configurare le impostazioni del circuito della zona. |

Tab.54 Menu esteso per la configurazione di un circuito di riscaldamento **Configurazione zona**

| Menu | Funzione |
|-----------------------------|--|
| Breve cambio di temperatura | Se necessario, modificare temporaneamente la temperatura ambiente. |
| Mod operativa zona | Selezionare la modalità di funzionamento del riscaldamento: Programmazione, Manuale. |

| Menu | Funzione |
|---------------------|--|
| Val imp manual Tamb | Regolare manualmente la temperatura ambiente su di un'impostazione fissa. |
| Modalità Vacanza | Impostare la data di inizio e quella di fine del periodo di vacanza, e la temperatura ridotta per questa zona. |
| Zona, val imp4 | Definire o modificare il nome del circuito di riscaldamento. |
| Icona visual. zona | Selezionare l'icona del circuito di riscaldamento. |

11.4 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.55 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 |

11.5 Programma orario per il controllo della temperatura ambiente

11.5.1 Creazione di un programma orario

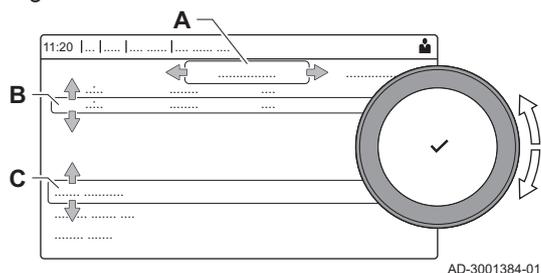
Un programma orario consente di modificare la temperatura ambiente in base all'ora e al giorno. La temperatura ambiente è legata all'attività del programma orario. È possibile definire fino a tre programmi orari per ogni zona. Ad esempio, è possibile creare un programma per una settimana caratterizzata da un normale orario di lavoro, e un programma per una settimana nella quale si è a casa per la maggior parte del tempo.

▶▶ Selezionare la zona > **Programmi orari riscaldamento**

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

1. Selezionare il riquadro della zona che si desidera modificare.
2. Selezionare **Programmi orari riscaldamento**.
3. Selezionare il programma orario che si desidera modificare: **Programma 1**, **Programma 2** o **Programma 3**.
 - ⇨ Sono visualizzate le attività programmate per Lunedì. L'ultima attività oraria impostata di uno specifico giorno risulterà attiva fino alla prima attività oraria del giorno seguente. In occasione della prima messa in servizio, in tutti i giorni feriali sono impostate due fasce orarie standard; **In casa** con inizio alle ore 6:00 e **Notte** con inizio alle ore 22:00.

Fig.72 Giorno feriale



4. Selezionare il giorno feriale che si desidera modificare.

- A Giorno feriale
- B Panoramica delle attività programmate
- C Elenco delle azioni

5. È possibile compiere le seguenti azioni:

- 5.1. Selezionare l'attività oraria programmata per modificarne l'ora di avvio, per modificarne la temperatura oppure per eliminarla.
- 5.2. **Aggiungi orario e Attività** per aggiungere una nuova attività oraria alle attività programmate.
- 5.3. **Copia su altro giorno** per copiare le attività orarie impostate di un giorno feriale su altri giorni.
⇒ Le attività orarie che comprendono l'ora e la temperatura configurate verranno copiate sui giorni selezionati.
- 5.4. **Imposta temperature dell'attività** per modificare la temperatura.

11.6 Lettura del nome e del numero di telefono dell'installatore

L'installatore può impostare il proprio nome e numero di telefono nel pannello di controllo. È possibile leggere queste informazioni quando si contatta l'installatore.

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

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

1. Premere il pulsante ≡.
2. Selezionare **Impostazioni di sistema** ⚙️
3. Selezionare **Dettagli Installatore**.
⇒ Vengono visualizzati il nome ed il numero di telefono dell'installatore.

11.7 Arresto

Spegnere la caldaia nel modo seguente:

1. Spegnere la caldaia utilizzando l'interruttore ON/OFF.
2. Sospendere l'alimentazione del gas.
3. Mantenere l'impianto al riparo dal gelo.
Non spegnere la caldaia se l'impianto non può essere mantenuto al riparo dal gelo.

11.8 Protezione antigelo



Attenzione

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

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

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

- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 7 °C, la pompa entra in funzione.
- In caso di temperatura dell'acqua inferiore a 4 °C, la caldaia entra in funzione.

- Se la temperatura dell'acqua supera i 10 °C, il bruciatore si arresta e la pompa continua a girare per un breve periodo.

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

11.9 Pulizia della mantellatura

1. Pulire la parte esterna dell'apparecchio con un panno umido e un detergente delicato.

12 Caratteristiche Tecniche

12.1 Omologazioni

12.1.1 Certificazioni

Tab.56 Certificazioni

| | |
|--|---|
| N. di identificazione CE | PIN 0063CU3937 |
| Classe NOx ⁽¹⁾ | 6 |
| Tipo di collegamento dei fumi | B ₂₃ , B _{23P} ⁽²⁾ C _{33(X)} , C ₅₃ , C _{63(X)} , C _{93(X)} |
| (1) EN 15502-1 (2) Quando si installa una caldaia con un tipo di connessione B ₂₃ , B _{23P} , la classificazione IP della caldaia è abbassata a IP20. | |

■ Categorie di unità

Tab.57 Categorie di unità

| Paese | Categoria ⁽¹⁾ | Tipo di gas | Pressione di collegamento (mbar) |
|---|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Germania | I _{2ELL} | G20 (gas H) G25 (gas L) | 20 20 |
| Spagna | I _{2H} | G20 (gas H) | 20 |
| Italia | I _{2H} | G20 (gas H) | 20 |
| (1) Questo apparecchio è idoneo per le categorie I _{2E} e I _{2H} e I _{2LL} contenenti fino al 20% di gas idrogeno (H ₂). | | | |

12.1.2 Direttive

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

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

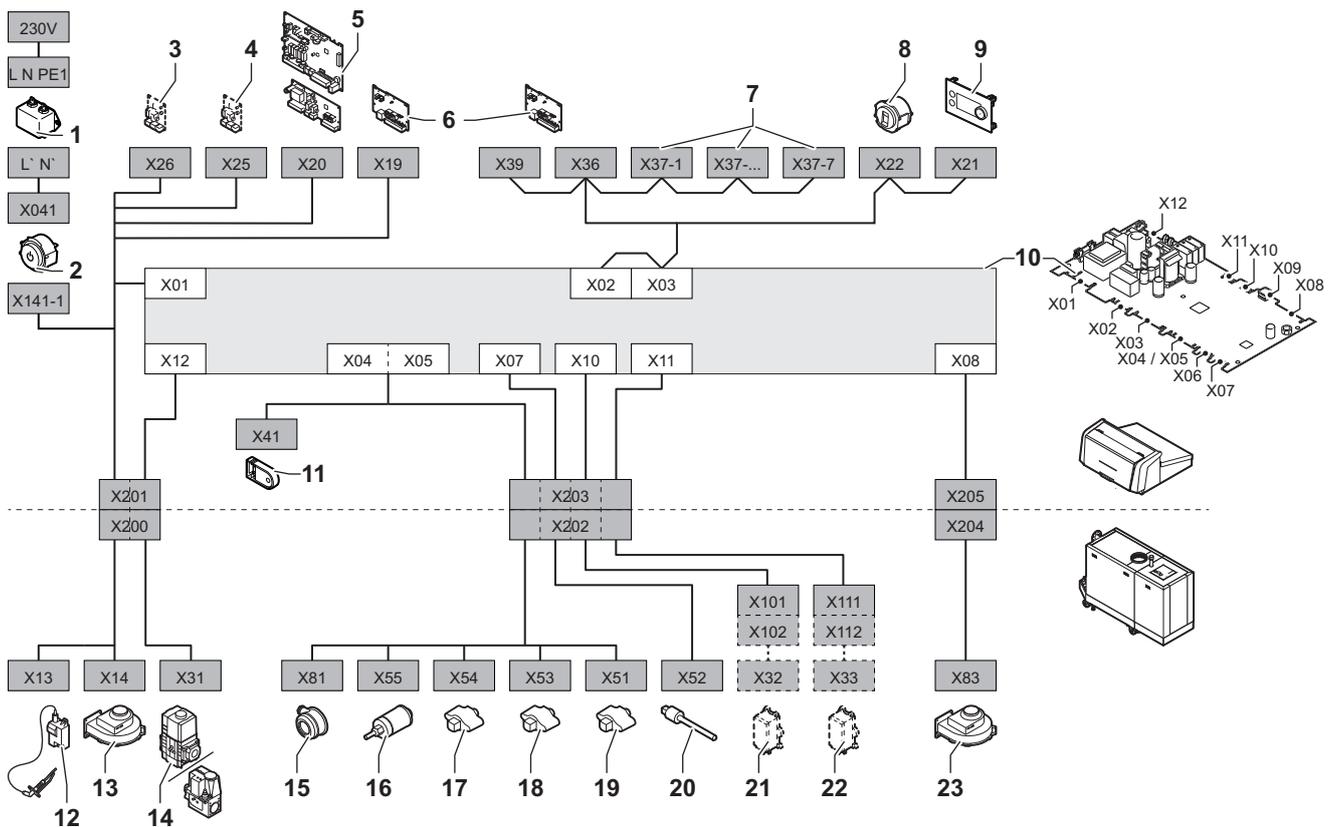
12.1.3 Test di fabbrica

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

- Sicurezza elettrica
- Regolazione di O₂.
- Tenuta idraulica.
- Tenuta gas.
- Impostazione dei parametri.

12.2 Schema elettrico

Fig.73 Schema elettrico

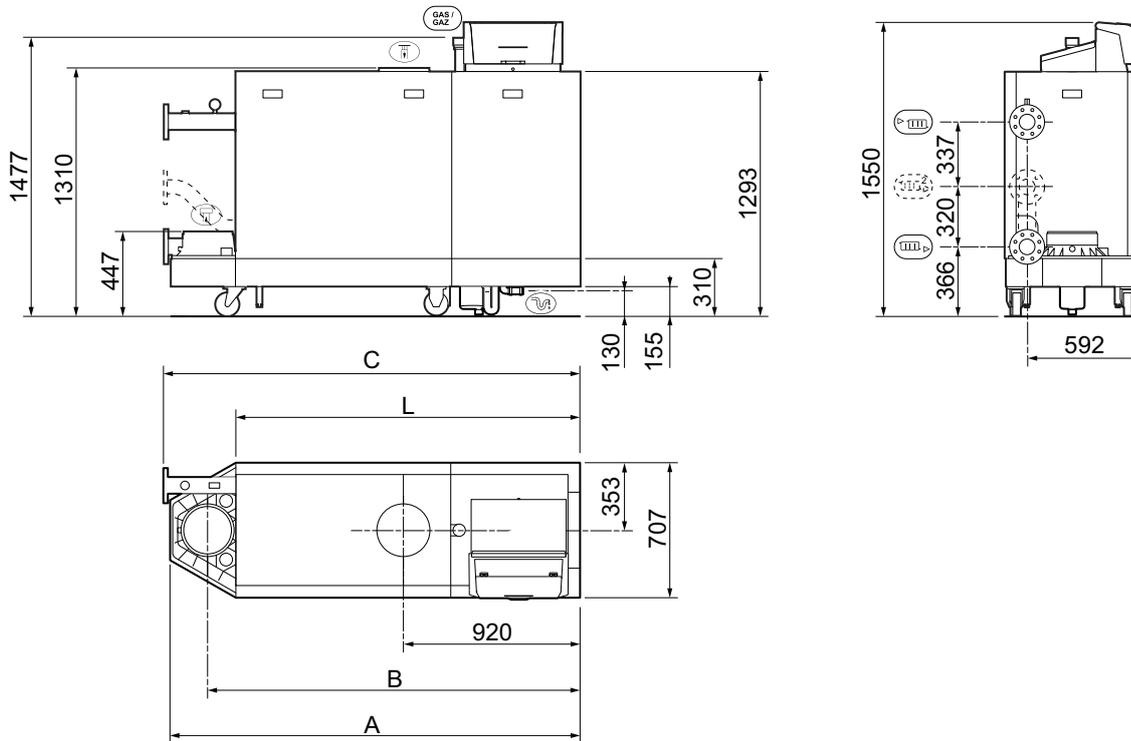


AD-3001548-03

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Filtro della linea | 11 | Unità di memorizzazione della configurazione (CSU) |
| 2 | Interruttore on/off | 12 | Alimentazione elettrica del trasformatore di accensione |
| 3 | Alimentazione elettrica della scheda di espansione SCB | 13 | Alimentazione elettrica del ventilatore |
| 4 | Alimentazione elettrica della scheda di espansione SCB | 14 | Valvola di comando gas |
| 5 | Alimentazione elettrica della scheda di espansione della zona SCB | 15 | Pressostato differenziale per aria |
| 6 | Alimentazione della scheda di collegamento CB-01 (X19) e collegamenti CAN (X36 e X39) | 16 | Sensore di pressione dell'acqua |
| 7 | Collegamenti CAN della scheda di espansione SCB (X37-1 - X37-7) | 17 | Sonda della temperatura di ritorno |
| 8 | Connettore di servizio | 18 | Sonda di temperatura dello scambiatore di calore |
| 9 | Pannello di controllo (HMI) | 19 | Sonda della temperatura di mandata |
| 10 | Unità di controllo CU-GH13 | 20 | Sonda della temperatura dei fumi |
| | | 21 | Sistema di taratura valvola (VPS) |
| | | 22 | Pressostato gas (GPS) |
| | | 23 | Segnale PWM ventilatore |

12.3 Dimensioni e collegamenti ModuPower 320

Fig.74 Dimensioni ModuPower 320



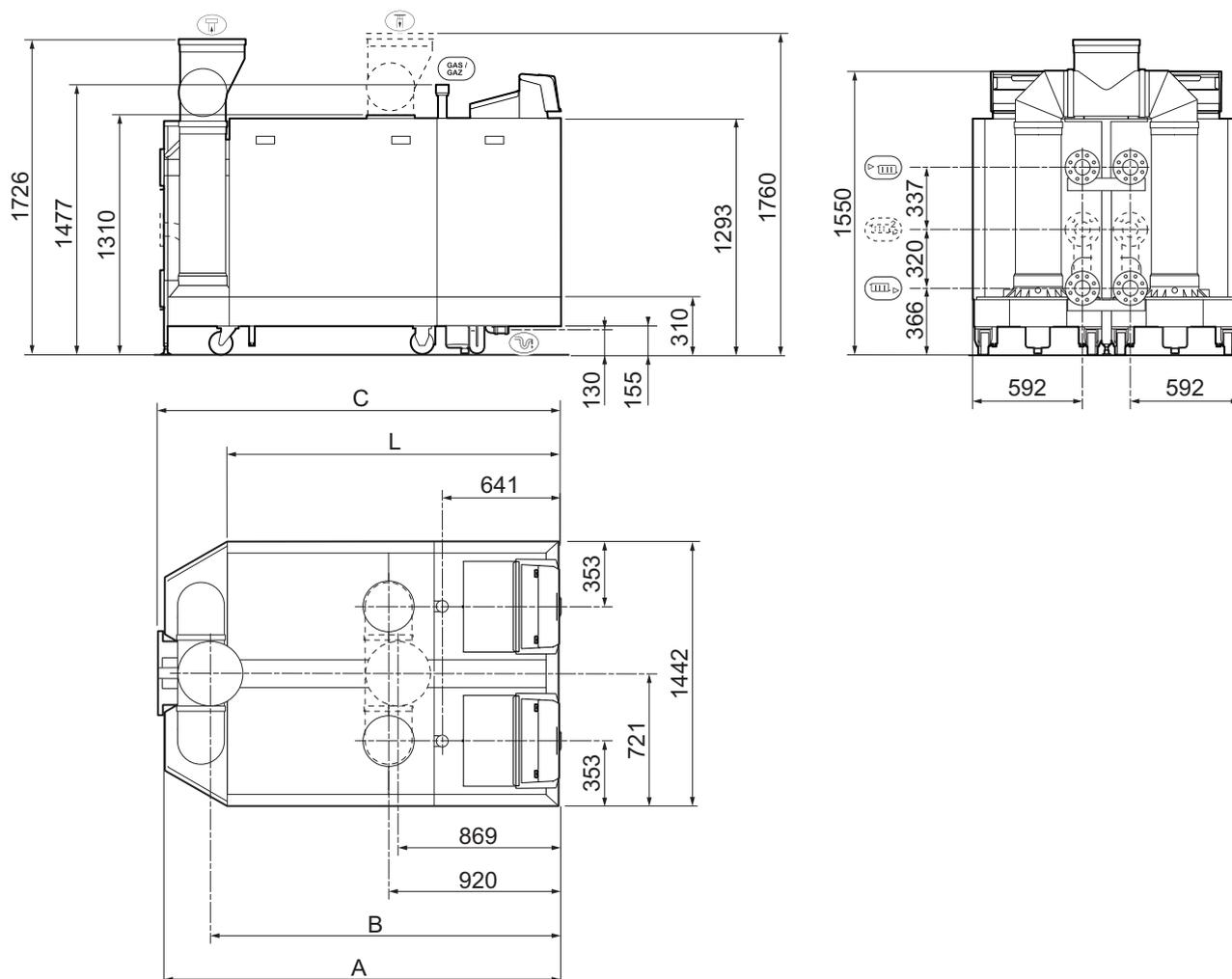
AD-3001442-02

| | ModuPower 320 | 285 355 430 | 500 575 650 |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A | Lunghezza della base | 1833 mm | 2142 mm |
| B | Quota del centro dell'uscita fumi | 1635 mm | 1944 mm |
| C | Lunghezza totale | 1862 mm | 2172 mm |
| L | Lunghezza del mantello | 1490 mm | 1800 mm |
| ▶ III | Portata del circuito di riscaldamento | Flangia DN 80 PN10 | Flangia DN 80 PN10 |
| III ▶ | Ritorno del circuito di riscaldamento | Flangia DN 80 PN10 ⁽¹⁾ | Flangia DN 80 PN10 ⁽¹⁾ |
| GAS/ GAZ | Collegamento gas | G2" | G2" |
| 🌀 | Uscita di condensa | Ø 32 mm (interno) | Ø 32 mm (interno) |
| 🔥 | Uscita fumi | Ø 250 mm | Ø 250 mm |
| 🌬️ | Ingresso aria | Ø 250 mm | Ø 250 mm |
| III ² ▶ | Ritorno aggiuntivo (opzionale) | Flangia DN 65 PN10 | Flangia DN 65 PN10 |

(1) Il diametro interno della flangia del ritorno è DN65.

12.4 Dimensioni e collegamenti ModuPower 620

Fig.75 Dimensioni ModuPower 620



AD-3001443-02

| | ModuPower 620 | 570 710 860 | 1000 1150 1300 |
|-------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A | Lunghezza della base | 1833 mm | 2142 mm |
| B | Quota del centro dell'uscita fumi | 1582 mm | 1892 mm |
| C | Lunghezza totale | 1862 mm | 2172 mm |
| L | Lunghezza del mantello | 1490 mm | 1800 mm |
| ▶ (III) | Portata del circuito di riscaldamento | Flangia DN 80 PN10 | Flangia DN 80 PN10 |
| (III) ▶ | Ritorno del circuito di riscaldamento | Flangia DN 80 PN10 ⁽¹⁾ | Flangia DN 80 PN10 ⁽¹⁾ |
| GAS/ GAZ | Collegamento gas | G2" | G2" |
| 🌀 | Uscita di condensa | Ø 32 mm (interno) | Ø 32 mm (interno) |
| 🔥 | Uscita fumi | Ø 350 mm | Ø 350 mm |
| 🌬️ | Ingresso aria Collettore di alimentazione dell'aria (opzionale) | Ø 250 mm Ø 350 mm | Ø 250 mm Ø 350 mm |
| (III) 2 | Ritorno aggiuntivo (opzionale) | Flangia DN 65 PN10 | Flangia DN 65 PN10 |

(1) Il diametro interno della flangia del ritorno è DN65.

12.5 Resistenza idraulica

Tab.58 Resistenza idraulica

| Dimensioni dello scambiatore di calore | Resistenza idraulica in mbar | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | $\Delta T 10$ °C | $\Delta T 11$ °C | $\Delta T 12$ °C | $\Delta T 13$ °C | $\Delta T 14$ °C | $\Delta T 15$ °C | $\Delta T 16$ °C | $\Delta T 17$ °C | $\Delta T 18$ °C | $\Delta T 19$ °C | $\Delta T 20$ °C |
| 5 elementi: ModuPower 320 285 ModuPower 620 570 | 452 | 374 | 314 | 267 | 231 | 201 | 177 | 156 | 140 | 125 | 113 |
| 6 elementi: ModuPower 320 355 ModuPower 620 710 | 440 | 364 | 306 | 260 | 224 | 196 | 172 | 152 | 136 | 122 | 110 |
| 7 elementi: ModuPower 320 430 ModuPower 620 860 | 480 | 397 | 333 | 284 | 245 | 213 | 188 | 166 | 148 | 133 | 120 |
| 8 elementi: ModuPower 320 500 ModuPower 620 1000 | 440 | 364 | 306 | 260 | 224 | 196 | 172 | 152 | 136 | 122 | 110 |
| 9 elementi: ModuPower 320 575 ModuPower 620 1150 | 500 | 413 | 347 | 296 | 255 | 222 | 195 | 173 | 154 | 139 | 125 |
| 10 elementi: ModuPower 320 650 ModuPower 620 1300 | 520 | 430 | 361 | 308 | 265 | 231 | 203 | 180 | 160 | 144 | 130 |

12.6 Dati tecnici ModuPower 320

Tab.59 Generalità

| ModuPower 320 | | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|---|--|----|---------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Numero di sezioni | | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Potenza nominale | P_n 80/60 °C | kW | min max ⁽¹⁾ | 51,1 260,7 | 64,8 326,7 | 78,6 394,8 | 91,5 461,0 | 105,5 530,4 | 118,7 600,9 |
| Potenza nominale | P_{nc} 70/50 °C | kW | max ⁽¹⁾ | 262,0 | 328,0 | 396,4 | 462,4 | 532,0 | 602,1 |
| Potenza nominale | P_{nc} 50/30 °C | kW | max ⁽¹⁾ | 278,8 | 350,3 | 424,5 | 497,1 | 573,5 | 651,5 |
| Portata nominale | Q_{nh} (H_i) | kW | min max ⁽¹⁾ | 54 266 | 68 333 | 82 402 | 95 469 | 109 539 | 122 610 |
| Portata nominale | Q_{nh} (H_s) | kW | min max ⁽¹⁾ | 60 295,6 | 75,6 370,0 | 91,1 446,7 | 105,6 521,1 | 121,1 598,9 | 135,6 677,8 |
| Portata ridotta | Q_{Y20h} (H_i) | kW | min max ⁽¹⁾ | 50,8 250 | 63,9 313 | 77,1 378 | 89,3 441 | 102,5 507 | 114,7 573 |
| Portata ridotta | Q_{Y20h} (H_s) | kW | min max ⁽¹⁾ | 56,4 278 | 71,1 348 | 85,6 420 | 99,3 490 | 113,8 563 | 127,5 637 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | P_n (H_i) 80/60 °C | % | | 98,0 | 98,1 | 98,2 | 98,3 | 98,4 | 98,5 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | P_n (H_i) 70/50 °C | % | | 98,5 | 98,5 | 98,6 | 98,6 | 98,7 | 98,7 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | H_i 50/30 °C | % | | 104,8 | 105,2 | 105,6 | 106,0 | 106,4 | 106,8 |
| Efficienza del riscaldamento alla potenza minima | H_i Temperatura di ritorno 60 °C | % | | 94,7 | 95,3 | 95,8 | 96,3 | 96,8 | 97,3 |
| Efficienza del riscaldamento a media potenza | P_n (H_i) Temperatura di ritorno 30 °C | % | | 109,2 | 109,0 | 108,8 | 108,6 | 108,3 | 108,1 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | P_n (H_s) 80/60 °C | % | | 88,3 | 88,4 | 88,5 | 88,6 | 88,6 | 88,7 |

| ModuPower 320 | | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|--|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | $P_n (H_s)$ 70/50 °C | % | | 88,7 | 88,7 | 88,8 | 88,8 | 88,9 | 88,9 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | H_s 50/30 °C | % | | 94,4 | 94,8 | 95,1 | 95,5 | 95,9 | 96,2 |
| Efficienza del riscaldamento alla potenza minima | H_s Temperatura di ritorno 60 °C | % | | 85,3 | 85,9 | 86,3 | 86,8 | 87,2 | 87,7 |
| Efficienza del riscaldamento a media potenza | $P_n (H_s)$ Temperatura di ritorno 30 °C | % | | 98,4 | 98,2 | 98,0 | 97,8 | 97,6 | 97,4 |
| (1)  Impostazione di fabbrica | | | | | | | | | |

Tab.60 Dati su gas e fumi

| ModuPower 320 | | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|---|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Pressione di prova del gas | G20 | mbar | min max | 17 25 | 17 25 | 17 25 | 17 25 | 17 25 | 17 25 |
| Pressione di ingresso del gas | G20 | mbar | max | 30 | 30 | 100 | 100 | 100 | 30 |
| Consumo di gas | G20 | m ³ /h | min max | 5,7 28,1 | 7,2 35,2 | 8,7 42,5 | 10,1 49,6 | 11,5 57,0 | 12,9 64,6 |
| Emissioni annue di NOx | G20 O ₂ = 0% (EN15502) | ppm | | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 31 |
| Emissioni annue di NOx | G20 H_i (EN15502) | mg/kWh | | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| Emissioni annue di NOx | G20 H_s (EN15502) | mg/kWh | | 43 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| Emissioni annue di CO | G20 O ₂ = 0% (EN15502) | ppm | | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 13 |
| Emissioni annue di CO | G20 H_i (EN15502) | mg/kWh | | 17 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 |
| Emissioni annue di CO | G20 H_s (EN15502) | mg/kWh | | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 13 |
| Quantità dei fumi | | kg/h | min max | 91 448 | 115 561 | 138 677 | 160 790 | 184 907 | 205 1027 |
| Temperatura dei fumi | | °C | min max | 30 60 | 30 61 | 30 64 | 30 63 | 30 66 | 30 65 |
| Contropressione massima di uscita fumi | | Pa | | 130 | 120 | 130 | 150 | 150 | 150 |
| Efficienza dello scarico fumi | (H_i) 80/60 °C Temperatura ambiente 20 °C | % | | 97,8 | 97,8 | 97,8 | 97,7 | 97,7 | 97,7 |
| Perdite dello scarico fumi | (H_i) 80/60 °C Temperatura ambiente 20 °C | % | | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |

Tab.61 Dati circuito di riscaldamento

| ModuPower 320 | | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Contenuto acqua | | l | | 49 | 60 | 71 | 82 | 93 | 104 |
| Pressione di esercizio dell'acqua | | bar | min | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Pressione di esercizio dell'acqua | PMS | bar | max | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| Temperatura dell'acqua | | °C | max | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Temperatura di esercizio | | °C | max | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Portata d'acqua | $\Delta T=11K$ | m ³ /h | max | 20,4 | 25,6 | 30,9 | 36,1 | 41,5 | 47,0 |

| ModuPower 320 | | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|--|-------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Portata d'acqua con riscaldamento alla massima potenza | 80/60 °C | m ³ /h | nom. | 11,1 | 13,9 | 16,8 | 19,6 | 22,5 | 22,5 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla massima potenza | 70/50 °C | m ³ /h | nom. | 11,3 | 14,1 | 17,1 | 19,9 | 22,9 | 25,9 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla massima potenza | 50/30 °C | m ³ /h | nom. | 12,0 | 15,1 | 18,3 | 21,4 | 24,7 | 28,1 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla minima potenza | 80/60 °C | m ³ /h | nom. | 2,2 | 2,8 | 3,4 | 3,9 | 4,5 | 5,1 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla minima potenza | 50/30 °C | m ³ /h | nom. | 2,5 | 3,2 | 3,8 | 4,4 | 5,1 | 5,7 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla minima potenza | 70/30 °C | m ³ /h | nom. | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 2,5 | 2,8 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=40K$ | mbar | | 34 | 33 | 36 | 33 | 38 | 39 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=30K$ | mbar | | 60 | 59 | 64 | 59 | 67 | 69 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=20K$ | mbar | | 113 | 110 | 120 | 110 | 125 | 130 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=11K$ | mbar | | 374 | 364 | 397 | 364 | 413 | 435 |
| Perdita in standby | Con kit isolamento scambiatore di calore | W % | ($\Delta T = 30K$) ⁽¹⁾ | 464 | 479 | 493 | 508 | 522 | 537 |

(1) ΔT = (temperatura della caldaia – temperatura ambiente).

Tab.62 Dati elettrici

| ModuPower 320 | | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|--|-------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tensione di alimentazione | | V~/Hz | | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata massima riscaldamento | W | max | 280 | 345 | 450 | 576 | 768 | 720 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata massima riscaldamento (<i>elmax</i>) | W | max | 280 | 345 | 450 | 576 | 768 | 720 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata minima riscaldamento | W | min | 52 | 57 | 64 | 72 | 68 | 60 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata minima riscaldamento (<i>elmin</i>) | W | min | 60 | 62 | 76 | 86 | 89 | 80 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | standby (<i>P_{SB}</i>) | W | min | 10 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Indice di protezione elettrica ⁽²⁾ | | IP | | X1 | X1 | X1 | X1 | X1 | X1 |
| Fusibile – principale (connettore alimentazione elettrica) | | (AT) | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Fusibile – CU-GH13 | | (AT) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| Fusibile – CB-01 | | (AT) | | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

(1) Senza pompa
(2) Per un sistema a tenuta stagna.

Tab.63 Altri dati

| ModuPower 320 | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Peso totale con imballo | Compreso il cruscotto | kg | 436 | 470 | 505 | 572 | 608 | 645 |
| Peso totale senza imballo | Compreso il cruscotto | kg | 366 | 400 | 435 | 497 | 533 | 570 |
| Peso della caldaia split | Lato scambiatore di calore | kg | 249 | 283 | 317 | 356 | 390 | 424 |
| Livello acustico medio ad una distanza di 1 metro dalla caldaia ⁽¹⁾ | LpA | dB(A) | 55,7 | 55,7 | 55,7 | 55,7 | 55,7 | 55,7 |
| Livello acustico medio ⁽²⁾ | LwA | dB(A) | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 | 72,0 |
| Temperatura ambiente | | °C | max | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| (1) Per un impianto a camera stagna | | | | | | | | |
| (2) Per un impianto a camera stagna | | | | | | | | |

Tab.64 Parametri tecnici

| ModuPower 320 | | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|----------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Caldaia a condensazione | | | Sì | Sì | Sì | Sì | Sì | Sì |
| Caldaia a bassa temperatura ⁽¹⁾ | | | No | No | No | No | No | No |
| Caldaia B1 | | | No | No | No | No | No | No |
| Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento dell'ambiente | | | No | No | No | No | No | No |
| Apparecchio di riscaldamento misto | | | No | No | No | No | No | No |
| Potenza termica nominale | $P_{nominale}$ | kW | 261 | 327 | 395 | 461 | 530 | 601 |
| Potenza termica utile in caso di funzionamento ad alta temperatura alla potenza termica nominale ⁽²⁾ | P_4 | kW | 260,7 | 326,7 | 394,8 | 461,0 | 530,4 | 600,9 |
| Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura ⁽¹⁾ | P_1 | kW | 87,1 | 108,9 | 131,2 | 152,8 | 175,1 | 197,8 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente | η_s | % | - | - | - | - | - | - |
| Rendimento utile a potenza termica nominale e regime di alta temperatura ⁽²⁾ | η_4 | % | 88,3 | 88,4 | 88,5 | 88,6 | 88,7 | 88,7 |
| Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura ⁽¹⁾ | η_1 | % | 98,4 | 98,2 | 98,0 | 97,8 | 97,6 | 97,4 |
| Consumo di elettricità ausiliario | | | | | | | | |
| Potenza massima | el_{max} | kW | 0,280 | 0,345 | 0,450 | 0,576 | 0,768 | 0,720 |
| Potenza minima | el_{min} | kW | 0,060 | 0,062 | 0,076 | 0,086 | 0,089 | 0,080 |
| Modo standby | P_{SB} | kW | 0,010 | 0,009 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| Altri elementi | | | | | | | | |
| Dispersione termica in standby | P_{stby} | kW | 0.464 | 0.479 | 0.493 | 0.508 | 0.522 | 0.537 |
| Consumo energetico del bruciatore in accensione | P_{ign} | kW | - | - | - | - | - | - |
| Consumo energetico annuo | Q_{HE} | kWh GJ | - | - | - | - | - | - |
| Livello di potenza sonora, in ambiente chiuso | L_{WA} | dB | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Emissioni di ossidi di azoto | NO_x | mg/kWh | 43 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| (1) Per bassa temperatura si intendono 30 °C per le caldaie a condensazione, 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e 50 °C (all'ingresso del riscaldatore) per altri apparecchi di riscaldamento. | | | | | | | | |
| (2) Per funzionamento ad alta temperatura si intendono una temperatura di ritorno di 60 °C all'ingresso della caldaia e una temperatura di mandata di 80 °C all'uscita della caldaia. | | | | | | | | |

**Vedere**

Per i dettagli di contatto, vedere la quarta di copertina.

12.7 Dati tecnici ModuPower 620

Tab.65 Generalità

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|---|---|----|---------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Numero di sezioni | | | | 2X5 | 2X6 | 2X7 | 2X8 | 2X9 | 2X10 |
| Potenza nominale | P_n 80/60 °C | kW | min max ⁽¹⁾ | 75,8 521,4 | 86,7 653,3 | 122,6 789,5 | 122,3 922,1 | 148,1 1060,8 | 165,4 1201,7 |
| Potenza nominale | P_{nc} 70/50 °C | kW | max ⁽¹⁾ | 524,0 | 656,3 | 792,7 | 924,9 | 1064,0 | 1204,1 |
| Potenza nominale | P_{nc} 50/30 °C | kW | max ⁽¹⁾ | 557,5 | 700,6 | 849,0 | 994,3 | 1147,0 | 1303,0 |
| Portata nominale | $Q_{nh}(H_i)$ | kW | min max ⁽¹⁾ | 80 532 | 91 666 | 128 804 | 127 938 | 153 1078 | 170 1220 |
| Portata nominale | $Q_{nh}(H_s)$ | kW | min max ⁽¹⁾ | 88,9 591,1 | 101,1 740,0 | 142,2 893,3 | 141,1 1042,2 | 170,0 1197,8 | 188,9 1355,6 |
| Portata ridotta | $Q_{Y20h}(H_i)$ | kW | min max ⁽¹⁾ | 75,2 500 | 85,5 626 | 120,3 756 | 119,4 882 | 143,8 1013 | 159,8 1147 |
| Portata ridotta | $Q_{Y20h}(H_s)$ | kW | min max ⁽¹⁾ | 83,6 556 | 95,0 696 | 133,7 840 | 132,6 980 | 159,8 1126 | 177,6 1274 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | $P_n(H_i)$ 80/60 °C | % | | 98,0 | 98,1 | 98,2 | 98,3 | 98,4 | 98,5 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | $P_n(H_i)$ 70/50 °C | % | | 98,5 | 98,5 | 98,6 | 98,6 | 98,7 | 98,7 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | H_i 50/30 °C | % | | 104,8 | 105,2 | 105,6 | 106,0 | 106,4 | 106,8 |
| Efficienza del riscaldamento alla potenza minima | H_i Temperatura di ritorno 60 °C | % | | 94,7 | 95,3 | 95,8 | 96,3 | 96,8 | 97,3 |
| Efficienza del riscaldamento a media potenza | $P_n(H_i)$ Temperatura di ritorno 30 °C | % | | 109,2 | 109,0 | 108,8 | 108,6 | 108,3 | 108,1 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | $P_n(H_s)$ 80/60 °C | % | | 88,3 | 88,4 | 88,5 | 88,6 | 88,6 | 88,7 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | $P_n(H_s)$ 70/50 °C | % | | 88,7 | 88,7 | 88,8 | 88,8 | 88,9 | 88,9 |
| Efficienza del riscaldamento alla massima potenza | H_s 50/30 °C | % | | 94,4 | 94,8 | 95,1 | 95,5 | 95,9 | 96,2 |
| Efficienza del riscaldamento alla potenza minima | H_s Temperatura di ritorno 60 °C | % | | 85,3 | 85,9 | 86,3 | 86,8 | 87,2 | 87,7 |
| Efficienza del riscaldamento a media potenza | $P_n(H_s)$ Temperatura di ritorno 30 °C | % | | 98,4 | 98,2 | 98,0 | 97,8 | 97,6 | 97,4 |

(1) Impostazione di fabbrica

Tab.66 Dati su gas e fumi

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Pressione di prova del gas | G20 | mbar | min max | 17 25 | 17 25 | 17 25 | 17 25 | 17 25 | 17 25 |
| Pressione di ingresso del gas | G20 | mbar | max | 30 | 30 | 100 | 100 | 100 | 30 |
| Consumo di gas | G20 | m ³ /h | min max | 8,5 56,3 | 9,6 70,5 | 13,5 85,1 | 13,4 99,3 | 16,2 114,1 | 18,0 129,1 |
| Emissioni annue di NOx | G20 O ₂ = 0% (EN15502) | ppm | | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 | 31 |

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|--|--------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Emissioni annue di NOx | G20 H_i (EN15502) | mg/kWh | | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| Emissioni annue di NOx | G20 H_s (EN15502) | mg/kWh | | 43 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| Emissioni annue di CO | G20 $O_2 = 0\%$ (EN15502) | ppm | | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 13 |
| Emissioni annue di CO | G20 H_i (EN15502) | mg/kWh | | 17 | 16 | 16 | 16 | 15 | 15 |
| Emissioni annue di CO | G20 H_s (EN15502) | mg/kWh | | 15 | 15 | 14 | 14 | 14 | 13 |
| Quantità dei fumi | | kg/h | min max | 135 896 | 153 1121 | 216 1354 | 214 1579 | 258 1815 | 286 2054 |
| Temperatura dei fumi | | °C | min max | 30 60 | 30 61 | 30 64 | 30 63 | 30 66 | 30 65 |
| Contropressione massima di uscita fumi | | Pa | | 130 | 120 | 130 | 150 | 150 | 150 |
| Efficienza dello scarico fumi | (H_i) 80/60 °C Temperatura ambiente 20 °C | % | | 97,8 | 97,8 | 97,8 | 97,7 | 97,7 | 97,7 |
| Perdite dello scarico fumi | (H_i) 80/60 °C Temperatura ambiente 20 °C | % | | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 2,3 | 2,3 |

Tab.67 Dati circuito di riscaldamento

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|--|-------------------|------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Contenuto acqua | | l | | 98 | 120 | 142 | 164 | 186 | 208 |
| Pressione di esercizio dell'acqua | | bar | min | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Pressione di esercizio dell'acqua | <i>PMS</i> | bar | max | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| Temperatura dell'acqua | | °C | max | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Temperatura di esercizio | | °C | max | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Portata d'acqua | $\Delta T=11K$ | m ³ /h | max | 40,8 | 51,2 | 61,8 | 72,2 | 83,1 | 94,1 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla massima potenza | 80/60 °C | m ³ /h | nom. | 22,2 | 27,8 | 33,6 | 39,2 | 45,1 | 51,0 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla massima potenza | 70/50 °C | m ³ /h | nom. | 22,6 | 28,3 | 34,1 | 39,8 | 45,8 | 51,9 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla massima potenza | 50/30 °C | m ³ /h | nom. | 24,0 | 30,2 | 36,6 | 42,8 | 49,4 | 56,1 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla minima potenza | 80/60 °C | m ³ /h | nom. | 3,3 | 3,7 | 5,3 | 5,3 | 6,4 | 7,1 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla minima potenza | 50/30 °C | m ³ /h | nom. | 3,7 | 4,3 | 6,0 | 5,9 | 7,1 | 7,9 |
| Portata d'acqua con riscaldamento alla minima potenza | 70/30 °C | m ³ /h | nom. | 1,9 | 2,1 | 3,0 | 3,0 | 3,6 | 4,0 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=40K$, per scambiatore di calore | mbar | | 34 | 33 | 36 | 33 | 38 | 39 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=30K$, per scambiatore di calore | mbar | | 60 | 59 | 64 | 59 | 67 | 69 |

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|---------------------------------|--|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=20K$, per scambiatore di calore | mbar | | 113 | 110 | 120 | 110 | 125 | 130 |
| Perdita di pressione lato acqua | $\Delta T=11K$, per scambiatore di calore | mbar | | 374 | 364 | 397 | 364 | 413 | 435 |
| Perdita in standby | Con kit isolamento scambiatore di calore | W | ($\Delta T = 30K$) ⁽¹⁾ | 928 | 958 | 986 | 1016 | 1044 | 1074 |

(1) ΔT = (temperatura della caldaia – temperatura ambiente).

Tab.68 Dati elettrici

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|--|-------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tensione di alimentazione | | V~/Hz | | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata massima riscaldamento | W | max | 560 | 690 | 900 | 1152 | 1536 | 1440 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata massima riscaldamento (<i>elmax</i>) | W | max | 560 | 690 | 900 | 1152 | 1536 | 1440 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata minima riscaldamento | W | min | 120 | 124 | 160 | 166 | 178 | 148 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | Portata minima riscaldamento (<i>elmin</i>) | W | min | 120 | 124 | 152 | 172 | 178 | 160 |
| Consumo energetico ⁽¹⁾ | standby (<i>P_{SB}</i>) | W | min | 20 | 18 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Indice di protezione elettrica ⁽²⁾ | | IP | | X1 | X1 | X1 | X1 | X1 | X1 |
| Fusibile – principale (connettore alimentazione elettrica) | | (AT) | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Fusibile – CU-GH13 | | (AT) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| Fusibile – CB-01 | | (AT) | | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

(1) Senza pompa
(2) Per un sistema a tenuta stagna.

Tab.69 Altri dati

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|----------------------------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|
| Peso totale con imballo | Compreso il cruscotto | kg | | 851 | 915 | 981 | 1111 | 1179 | 1249 |
| Peso totale senza imballo | Compreso il cruscotto | kg | | 711 | 775 | 841 | 961 | 1029 | 1099 |
| Peso della caldaia split | Lato scambiatore di calore | kg | | 249 | 283 | 317 | 356 | 390 | 424 |
| Livello acustico medio ad una distanza di 1 metro dalla caldaia ⁽¹⁾ | LpA | dB(A) | | 58,1 | 58,1 | 58,1 | 57,8 | 57,8 | 57,8 |
| Livello acustico medio ⁽²⁾ | LwA | dB(A) | | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 |
| Temperatura ambiente | | °C | max | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |

(1) Per un impianto a camera stagna
(2) Per un impianto a camera stagna

Tab.70 Parametri tecnici

| ModuPower 620 | | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|--|--|--|-----|-----|-----|------|------|------|
| Caldaia a condensazione | | | | Sì | Sì | Sì | Sì | Sì | Sì |
| Caldaia a bassa temperatura ⁽¹⁾ | | | | No | No | No | No | No | No |

| ModuPower 620 | | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Caldaia B1 | | | No | No | No | No | No | No |
| Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento dell'ambiente | | | No | No | No | No | No | No |
| Apparecchio di riscaldamento misto | | | No | No | No | No | No | No |
| Potenza termica nominale | <i>P_{nomi-nale}</i> | kW | 521 | 653 | 790 | 922 | 1061 | 1202 |
| Potenza termica utile in caso di funzionamento ad alta temperatura alla potenza termica nominale ⁽²⁾ | <i>P₄</i> | kW | 521,4 | 653,3 | 789,5 | 922,1 | 1060,8 | 1201,7 |
| Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura ⁽¹⁾ | <i>P₁</i> | kW | 174,3 | 217,8 | 262,4 | 305,6 | 350,3 | 395,6 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente | <i>η_s</i> | % | - | - | - | - | - | - |
| Rendimento utile a potenza termica nominale e regime di alta temperatura ⁽²⁾ | <i>η₄</i> | % | 88,3 | 88,4 | 88,5 | 88,6 | 88,7 | 88,7 |
| Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime di bassa temperatura ⁽¹⁾ | <i>η₁</i> | % | 98,4 | 98,2 | 98,0 | 97,8 | 97,6 | 97,4 |
| Consumo di elettricità ausiliario | | | | | | | | |
| Potenza massima | <i>elmax</i> | kW | 0,560 | 0,690 | 0,900 | 1,152 | 1,536 | 1,440 |
| Potenza minima | <i>elmin</i> | kW | 0,120 | 0,124 | 0,152 | 0,172 | 0,178 | 0,160 |
| Modo standby | <i>P_{SB}</i> | kW | 0,020 | 0,018 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| Altri elementi | | | | | | | | |
| Dispersione termica in standby | <i>P_{stby}</i> | kW | 0,928 | 0,958 | 0,986 | 1,016 | 1,044 | 1,074 |
| Consumo energetico del bruciatore in accensione | <i>P_{ign}</i> | kW | - | - | - | - | - | - |
| Consumo energetico annuo | <i>Q_{HE}</i> | kWh GJ | - | - | - | - | - | - |
| Livello di potenza sonora, in ambiente chiuso | <i>L_{WA}</i> | dB | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Emissioni di ossidi di azoto | NO _x | mg/kWh | 43 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 |
| (1) Per bassa temperatura si intendono 30 °C per le caldaie a condensazione, 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e 50 °C (all'ingresso del riscaldatore) per altri apparecchi di riscaldamento. | | | | | | | | |
| (2) Per funzionamento ad alta temperatura si intendono una temperatura di ritorno di 60 °C all'ingresso della caldaia e una temperatura di mandata di 80 °C all'uscita della caldaia. | | | | | | | | |

**Vedere**

Per i dettagli di contatto, vedere la quarta di copertina.

13 Appendice

13.1 Informazioni su ErP

13.1.1 Scheda prodotto

Tab.71 Scheda prodotto

| Paradigma - ModuPower 320 | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | | - | - | - | - | - | - |
| Potenza termica nominale (<i>P_{nomi-nale}</i> o <i>P_{sup}</i>) | kW | 261 | 327 | 395 | 461 | 530 | 601 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente | % | - | - | - | - | - | - |

| Paradigma - ModuPower 320 | | 285 | 355 | 430 | 500 | 575 | 650 |
|--|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Consumo energetico annuo | GJ | - | - | - | - | - | - |
| Livello di potenza sonora L_{WA} in ambiente interno | dB | 78 | 78 | 81 | 81 | 81 | 81 |

Tab.72 Scheda prodotto

| Paradigma - ModuPower 620 | | 570 | 710 | 860 | 1000 | 1150 | 1300 |
|--|----|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente | | - | - | - | - | - | - |
| Potenza termica nominale (<i>P_{nom}</i> o <i>P_{sup}</i>) | kW | 521 | 653 | 790 | 922 | 1061 | 1202 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'ambiente | % | - | - | - | - | - | - |
| Consumo energetico annuo | GJ | - | - | - | - | - | - |
| Livello di potenza sonora L_{WA} in ambiente interno | dB | 81 | 81 | 85 | 85 | 85 | 85 |

**Vedere**

Per specifiche precauzioni in relazione alle operazioni di montaggio, installazione e manutenzione: Sicurezza, pagina 5

13.2 Dichiarazione di conformità CE

Questo apparecchio è conforme al tipo standard descritto nella dichiarazione di conformità CE. È stato fabbricato e messo in funzione di concerto con le direttive europee.

La dichiarazione di conformità originale è disponibile presso il produttore.

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

