



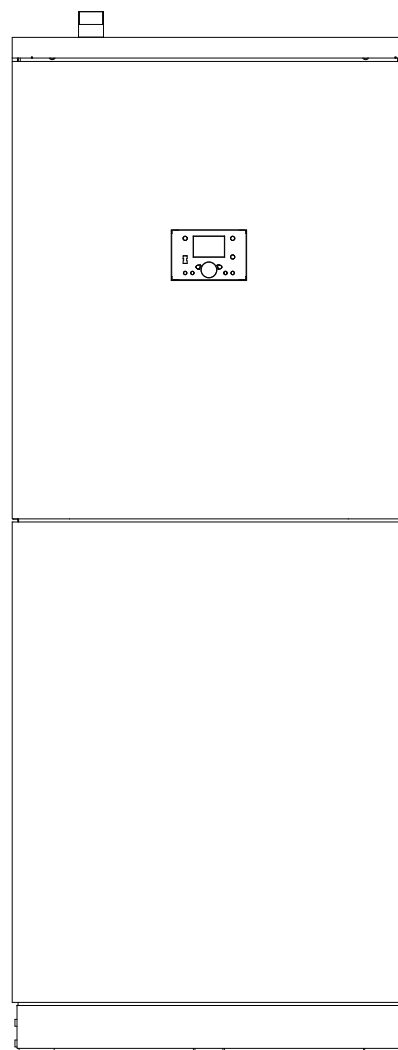
# manuale di installazione e manutenzione

PER INSTALLATORI, SERVIZI TECNICI E UTENTI

## NESTA PLUS

280·420·570·840 kW

CALDAIA A CONDENSAZIONE A BASAMENTO



## INFORMAZIONI GENERALI .....G-4

|                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Responsabilità del produttore, dell'installatore,<br>del servizio tecnico e dell'utente ..... | G-4 |
| Informazioni sul manuale.....                                                                 | G-5 |
| Istruzioni di sicurezza .....                                                                 | G-6 |
| Contenuto della confezione .....                                                              | G-7 |
| Identificazione della caldaia .....                                                           | G-7 |

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....G-8

|                                                  |      |
|--------------------------------------------------|------|
| NESTA PLUS 280 - 420 - 570 - 840 .....           | G-8  |
| Descrizione generale.....                        | G-8  |
| Protezione antigelo .....                        | G-8  |
| Dispositivi di sicurezza .....                   | G-8  |
| Accessori opzionali .....                        | G-8  |
| Pannello di comando e funzioni principali.....   | G-12 |
| Simboli e messaggi del pannello di comando ..... | G-13 |

## SPECIFICHE TECNICHE.....G-14

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Dimensioni e distanze .....                  | G-14 |
| Dati delle prestazioni e di rendimento ..... | G-16 |
| Dati ErP .....                               | G-16 |
| Dati su combustione e gas.....               | G-17 |
| Dati elettrici .....                         | G-18 |
| Dati idraulici.....                          | G-18 |
| Curva della caduta di pressione.....         | G-18 |
| Portata.....                                 | G-18 |

## ISTRUZIONI PER L'UTENTE.....U-19

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| Istruzioni per la sicurezza dell'utente ..... | U-19 |
| Controlli periodici .....                     | U-20 |
| Accensione dell'apparecchio .....             | U-21 |
| Spegnimento dell'apparecchio .....            | U-21 |
| Cosa fare se... ..                            | U-21 |
| Impostazioni di base .....                    | U-22 |
| Struttura dei Menu per l'utente .....         | U-25 |

## INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO ..... I-27

|                                                                                                                                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Istruzioni di sicurezza per l'installazione .....                                                                                          | I-27 |
| Movimentazione del prodotto .....                                                                                                          | I-28 |
| Apertura dell'imballaggio.....                                                                                                             | I-28 |
| Trasporto del prodotto .....                                                                                                               | I-28 |
| Installazione e predisposizione della caldaia ..                                                                                           | I-30 |
| Rimozione e installazione dei pannelli di accesso ..                                                                                       | I-32 |
| Requisiti dei collegamenti idraulici .....                                                                                                 | I-34 |
| Requisiti di qualità dell'acqua del circuito<br>primario dell'impianto (UNI 8065).....                                                     | I-35 |
| Collegamenti idraulici - Circuito di riscaldamento..                                                                                       | I-37 |
| Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata,<br>con bollitore esterno per acqua calda sanitaria<br>e scambiatore di calore a piastre ..... | I-38 |
| Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata,<br>con bollitore esterno per acqua calda sanitaria<br>e collettore bilanciamento .....        | I-39 |
| Istruzioni di sicurezza per il collegamento del gas ...                                                                                    | I-40 |
| Conversione del tipo di gas (Centro assistenza<br>autorizzato).....                                                                        | I-41 |
| Approntamento della caldaia per la conversione<br>del tipo di gas .....                                                                    | I-42 |
| Regolazione della velocità del ventilatore.....                                                                                            | I-43 |
| Regolazione della combustione per la conversione<br>del tipo di gas .....                                                                  | I-44 |

|                                                                              |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------|
| Istruzioni di sicurezza per il collegamento<br>del camino .....              | I-46 |
| Raccordo del collettore .....                                                | I-48 |
| Dimensionamento del camino di evacuazione fumi ...                           | I-49 |
| Accessori.....                                                               | I-49 |
| Istruzioni di sicurezza per i collegamenti elettrici..                       | I-50 |
| Collegamenti .....                                                           | I-50 |
| Accesso alla morsettiera di alta tensione.....                               | I-50 |
| Accesso alla morsettiera di bassa tensione<br>e alla scheda elettronica..... | I-51 |
| Passaggio dei cavi .....                                                     | I-51 |
| Schema elettrico - NESTA PLUS 280 - 420 - 570 ..                             | I-52 |
| Schema elettrico - NESTA PLUS 840.....                                       | I-54 |

## MESSA IN FUNZIONE - SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA..I-56

|                                                                         |      |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| Istruzioni delle condizioni di sicurezza prima<br>dell'accensione ..... | I-56 |
| Riempimento dell'impianto .....                                         | I-56 |
| Accensione e regolazioni della combustione ..                           | I-57 |

## MANUTENZIONE - SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA .. I-58

|                                                                                  |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| Istruzioni di sicurezza per la manutenzione....                                  | I-58 |
| Requisiti per la manutenzione .....                                              | I-59 |
| Spegnimento per eseguire la manutenzione...                                      | I-60 |
| Scarico della caldaia .....                                                      | I-60 |
| Riaccensione dopo la manutenzione .....                                          | I-61 |
| Sostituzione del filtro della valvola del gas ....                               | I-61 |
| Controllo del funzionamento del pressostato<br>fumi e del pressostato aria ..... | I-62 |
| Rimozione e installazione degli elettrodi di<br>accensione e ionizzazione.....   | I-63 |
| Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore..                              | I-64 |
| Sostituzione isolamento piastra bruciatore<br>(N280 FS).....                     | I-66 |
| Sostituzione isolamento piastra bruciatore<br>(N 420 FS a N 840 FS).....         | I-68 |
| Rimozione, pulizia e installazione del sifone<br>scarico condensa .....          | I-70 |
| Controllo e pulizia della camera di combustione ..                               | I-72 |

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE

### ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA..... I-73

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| Moduli opzionali .....                         | I-73 |
| Moduli di estensione e hub per i cavi.....     | I-73 |
| Modulo server web .....                        | I-73 |
| Modulo in cascata.....                         | I-73 |
| Caldaie in un impianto a cascata .....         | I-74 |
| Impostazioni della caldaia.....                | I-76 |
| Livelli di accesso .....                       | I-76 |
| Menu Messa in funzione.....                    | I-76 |
| Menu e impostazioni .....                      | I-76 |
| Struttura dei Menu .....                       | I-76 |
| Codici errore e soluzioni.....                 | I-80 |
| Messaggi di manutenzione .....                 | I-85 |
| Risoluzione dei problemi .....                 | I-86 |
| Dati dell'installazione.....                   | I-88 |
| Parametri di combustione - Registro dati ..... | I-91 |
| Parametri dell'acqua - Registro dati.....      | I-92 |

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ..... I-93

|          |                                                                                                                   |      |          |                                                                                          |      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Fig. 1.  | Caldaia imballata per il trasporto .....                                                                          | G-7  | Fig. 33. | Controllo del pressostato fumi e del<br>pressostato aria .....                           | I-62 |
| Fig. 2.  | Targhetta dati - Esempio .....                                                                                    | G-7  | Fig. 34. | Rimozione e installazione degli elettrodi .....                                          | I-63 |
| Fig. 3.  | Componenti NESTA PLUS 280 - 420 - Viste<br>superiore, anteriore e posteriore .....                                | G-9  | Fig. 35. | Rimozione e installazione del bruciatore<br>(NESTA PLUS 280 - 420) .....                 | I-65 |
| Fig. 4.  | Componenti NESTA PLUS 570 - 840 - Vista<br>anteriore .....                                                        | G-10 | Fig. 36. | Rimozione e installazione del bruciatore<br>(NESTA PLUS 570 - 840) .....                 | I-65 |
| Fig. 5.  | Componenti NESTA PLUS 570 - 840 - Viste<br>superiore e posteriore .....                                           | G-11 | Fig. 37. | Replacing the Burner Plate Insulation<br>(NESTA PLUS 280) .....                          | I-67 |
| Fig. 6.  | Pannello di comando .....                                                                                         | G-12 | Fig. 38. | Replacing the Burner Plate Insulation<br>(NESTA PLUS 420 to 840) .....                   | I-69 |
| Fig. 7.  | Display .....                                                                                                     | G-13 | Fig. 39. | Pulizia del tubo e del sifone scarico condensa .....                                     | I-71 |
| Fig. 8.  | NESTA PLUS 280 e 420 .....                                                                                        | G-14 | Fig. 40. | Pulizia della camera di combustione (con<br>piastra bruciatore installata) .....         | I-72 |
| Fig. 9.  | NESTA PLUS 570 e 840 .....                                                                                        | G-15 | Fig. 41. | Moduli opzionali e hub per i cavi .....                                                  | I-73 |
| Fig. 10. | Distanze NESTA PLUS .....                                                                                         | G-15 | Fig. 42. | Modulo in cascata .....                                                                  | I-73 |
| Fig. 11. | Trasporto e installazione della caldaia .....                                                                     | I-28 | Fig. 43. | Web Server Module .....                                                                  | I-73 |
| Fig. 12. | Sollevamento della caldaia dalla parte superiore .....                                                            | I-29 | Fig. 44. | Configurazione in cascata .....                                                          | I-74 |
| Fig. 13. | Posizione dei componenti durante il trasporto .....                                                               | I-30 | Fig. 45. | Modulo in cascata .....                                                                  | I-74 |
| Fig. 14. | Pannello anteriore inferiore - Prima installazione .....                                                          | I-30 | Fig. 46. | Impianto a cascata con scambiatore di calore<br>a piastre/collettore bilanciamento ..... | I-75 |
| Fig. 15. | Installazione ingresso aria .....                                                                                 | I-31 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 16. | Rimozione/Installazione dei pannelli di accesso<br>superiore, anteriore e laterali .....                          | I-33 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 17. | Rimozione/installazione dei pannelli superiore<br>e inferiore posteriori .....                                    | I-33 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 18. | Impianto di riscaldamento - esempio .....                                                                         | I-37 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 19. | Caldaie in cascata, con bollitore esterno per<br>acqua calda sanitaria e scambiatore di<br>calore a piastre ..... | I-38 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 20. | Caldaie in cascata, con bollitore esterno per<br>acqua calda sanitaria e collettore bilanciamento .....           | I-39 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 21. | Accesso alla valvola del gas .....                                                                                | I-42 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 22. | Valvola del gas - Preregolazione dell'otturatore<br>per il GPL .....                                              | I-42 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 23. | Regolazione della velocità del ventilatore -<br>Schermata .....                                                   | I-43 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 24. | Regolazione della combustione - Pannello<br>di comando .....                                                      | I-44 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 25. | Regolazione della combustione sulla valvola<br>del gas .....                                                      | I-45 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 26. | Accesso alla morsettiera di alta tensione .....                                                                   | I-50 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 27. | Accesso alla morsettiera di bassa tensione e<br>alla scheda elettronica .....                                     | I-51 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 28. | Passaggio dei cavi elettrici .....                                                                                | I-51 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 29. | Riempimento dell'impianto - Esempio .....                                                                         | I-56 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 30. | Valvola del gas - Posizione dell'otturatore<br>del gas .....                                                      | I-57 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 31. | Scarico della caldaia - Esempio .....                                                                             | I-60 |          |                                                                                          |      |
| Fig. 32. | Sostituzione del filtro della valvola del gas .....                                                               | I-61 |          |                                                                                          |      |

### Responsabilità del produttore, dell'installatore, del servizio tecnico e dell'utente

#### Produttore

*I nostri prodotti sono realizzati nel rispetto dei requisiti degli standard e delle direttive europee applicabili, e pertanto vengono consegnati con tutti i documenti e i contrassegni richiesti.*

*La qualità dei nostri prodotti è essenziale e lavoriamo costantemente per migliorarli. Ci riserviamo perciò il diritto di modificare le specifiche tecniche e le caratteristiche dei nostri prodotti senza preavviso. Si raccomanda di utilizzare l'ultima revisione del manuale, disponibile sul nostro sito web ([www.myaic.it](http://www.myaic.it)).*

*Il produttore non sarà ritenuto responsabile per eventuali malfunzionamenti del prodotto derivanti da:*

- Mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza e installazione qui presenti,
- Mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento e delle raccomandazioni qui presenti,
- Mancanza di regolare manutenzione dell'apparecchio,
- Modifiche dell'apparecchio non approvate dal produttore,
- Utilizzo del prodotto a fini diversi da quelli previsti,
- Uso di componenti e accessori non approvati dal produttore.

#### Installatore

*L'installatore è responsabile della corretta installazione, conversione (se necessario) e messa in funzione dell'apparecchio, rispettando:*

- Le istruzioni e le raccomandazioni qui presenti,
- Gli standard e le normative applicabili

*L'installatore dovrà fornire all'utente:*

- Tutte le spiegazioni sul funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento, nonché sui dispositivi di sicurezza di cui sono dotati,
- Tutte le istruzioni sui controlli periodici da eseguire e le possibili anomalie da annotare
- La documentazione completa in dotazione all'apparecchio e agli accessori installati.

*Inoltre, l'installatore dovrà rivolgersi ad un servizio tecnico di assistenza autorizzato AIC Italia per la prima messa in funzione e dovrà informare inoltre l'utente sulla necessità di far controllare periodicamente l'apparecchio da un tecnico specializzato.*

#### Servizio tecnico di assistenza

*Il servizio tecnico di assistenza esegue le operazioni di messa in funzione, conversione gas e manutenzione periodica dell'apparecchio rispettando:*

- Le istruzioni e le raccomandazioni qui presenti,
- Gli standard e le normative applicabili.

*Il servizio tecnico di assistenza, dovrà inoltre fornire all'utente le spiegazioni sul funzionamento dell'apparecchio e lasciare la documentazione completa relativa alle operazioni eseguite.*

#### Utente

*Per le migliori prestazioni e la sicurezza dell'apparecchio, l'utente dovrà:*

- Verificare che l'apparecchio sia stato installato, convertito (se necessario), messo in funzione e regolato da un tecnico specializzato,
- Verificare che l'apparecchio venga controllato e mantenuto periodicamente da un tecnico specializzato,
- Rispettare tutte le istruzioni e le raccomandazioni fornite nella documentazione dell'apparecchio,
- Verificare di aver ricevuto tutte le spiegazioni necessarie relative al funzionamento dell'apparecchio e dei dispositivi di sicurezza,
- Verificare di aver ricevuto dall'installatore tutta la documentazione dell'apparecchio e degli accessori,
- Conservare tutta la documentazione dell'apparecchio al sicuro per i successivi utilizzi.

*L'utente dovrà usare il prodotto per l'uso a cui è destinato.*



- *Nel caso in cui l'installatore o l'utente non rispettino le istruzioni e i requisiti descritti nel presente manuale, la garanzia decade.*
- *Per maggiori informazioni su termini e condizioni di garanzia, collegarsi al nostro sito web: [www.myaic.it](http://www.myaic.it).*



## Informazioni sul manuale

La presente documentazione è parte integrante del prodotto. Sarà consegnata all'utilizzatore che la conserverà al sicuro insieme a tutti gli altri documenti pertinenti e facilmente disponibili per l'uso.

Prima di installare, azionare o mantenere l'apparecchio, leggere attentamente il presente manuale e tutti i documenti pertinenti consegnati con i componenti e gli accessori. Contengono informazioni fondamentali per la sicurezza.

## Simboli presenti nel manuale



Indica un'istruzione fondamentale che, se non rispettata, potrebbe originare situazioni pericolose e causare gravi danni all'apparecchio e/o lesioni personali anche mortali.



Indica un'istruzione fondamentale relativa alla presenza di corrente elettrica e ai pericoli di scosse elettriche.



Indica un'istruzione fondamentale che, se non rispettata, potrebbe originare situazioni pericolose e causare danni all'apparecchio e/o lesioni personali.



Indica una parte importante delle informazioni.



L'alimentazione elettrica dell'apparecchio si attiva/disattiva mediante l'interruttore del circuito esterno, oppure dovrà essere collegato e scollegato il cavo di alimentazione.



L'apparecchio si avvia e si arresta utilizzando l'interruttore di accensione/spegnimento installato sull'apparecchio.



L'erogazione di gas all'apparecchio deve essere azionata/chiusa mediante il rubinetto esterno del gas.



Il circuito idraulico dell'apparecchio deve essere pieno di acqua/vuoto.



I pannelli di accesso anteriore e superiore dell'apparecchio devono essere rimossi/installati.



L'apparecchio si deve raffreddare.



Collegamento del gas.



Collegamento di mandata del circuito di riscaldamento.

Collegamento di ritorno del circuito di riscaldamento.

## Simboli presenti sull'apparecchio



Alta tensione - Pericolo di scosse elettriche.



Massa/Terra.



Collegamento del circuito di riscaldamento.



Collegamento del gas.

Per la spiegazione dei simboli presenti sul pannello di comando, fare riferimento a **“Simboli e messaggi del pannello di comando”** a pagina G-13.

## Simboli presenti sull'imballaggio



Alto



Non bagnare



Fragile



Non impilare



**I prefissi usati per numerare le pagine indicano quanto segue:**

**G-:** Informazioni generali

**U-:** Pagine previste per l'utente

**I-:** Pagine previste a uso esclusivo del tecnico specializzato (per es. l'installatore)

Istruzioni di sicurezza



**SE SI SENTE ODORE DI GAS:**

→ **NON SI DEVE:**

- Utilizzare nessun tipo di fiamma libera
- Fumare
- Utilizzare dispositivi elettrici (telefoni, campanelli, ecc.) o interruttori

→ **SI DEVE:**

- Chiudere l'erogazione del gas
- Aprire tutte le porte e le finestre per ventilare l'ambiente
- Informare i vicini del pericolo bussando alle porte.
- Uscire dall'edificio
- Chiamare la compagnia del gas



- La funzione di questo prodotto è di generare calore per i sistemi di riscaldamento.
- L'apparecchio dovrà essere installato rispettando gli standard e le normative locali in vigore.
- L'apparecchio potrà essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano sorvegliati o che abbiano ricevuto istruzioni sull'utilizzo dell'apparecchio in condizioni di sicurezza e che abbiano compreso i relativi rischi.
- I lavori di pulizia e di manutenzione dell'utilizzatore non devono essere eseguiti da minori senza sorveglianza. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Qualsiasi modifica all'apparecchio e ai suoi componenti è severamente vietata senza previo consenso scritto del produttore.
- In caso di sostituzione di componenti, si dovranno utilizzare solo parti o componenti originali omologati dal produttore.



- Per lavorare sull'apparecchio e sull'impianto, occorre utilizzare gli utensili appropriati per evitare di danneggiare le tubazioni e i componenti.
- Se si deve lavorare in prossimità dell'apparecchio (ad esempio nel locale caldaia o vicino alle prese d'aria), occorre spegnere l'apparecchio per evitare l'accesso e l'accumulo di polvere al suo interno.
- L'apparecchio è dotato della funzione di protezione antigelo, che lo protegge dal congelamento purché questo resti in funzione e le valvole dei circuiti siano aperte.



- *Quando si apre la confezione dell'apparecchio, verificare l'integrità e le condizioni dell'involucro e che tutti i componenti e gli accessori descritti nella distinta di spedizione siano presenti. In caso di problemi, rivolgersi all'ufficio tecnico AIC Italia.*
- *All'atto dello smaltimento dell'imballaggio, non contaminare l'ambiente. Smaltirlo rispettando le normative locali sul riciclo in vigore.*

## Contenuto della confezione

- Caldaia NESTA PLUS
- Manuale di installazione e manutenzione
- Componenti da installare:
  - Sifone scarico condensa
  - Due collegamenti di ingresso aria, per camino di scarico aperto o chiuso.
  - Pannello anteriore inferiore.
  - Adesivo in caso di conversione del tipo di gas.



*I suddetti componenti sono stati inseriti all'interno della caldaia, per il trasporto. Per le istruzioni complete su movimentazione, apertura dell'imballaggio e installazione, fare riferimento a **"Apertura dell'imballaggio" a pagina I-30.***

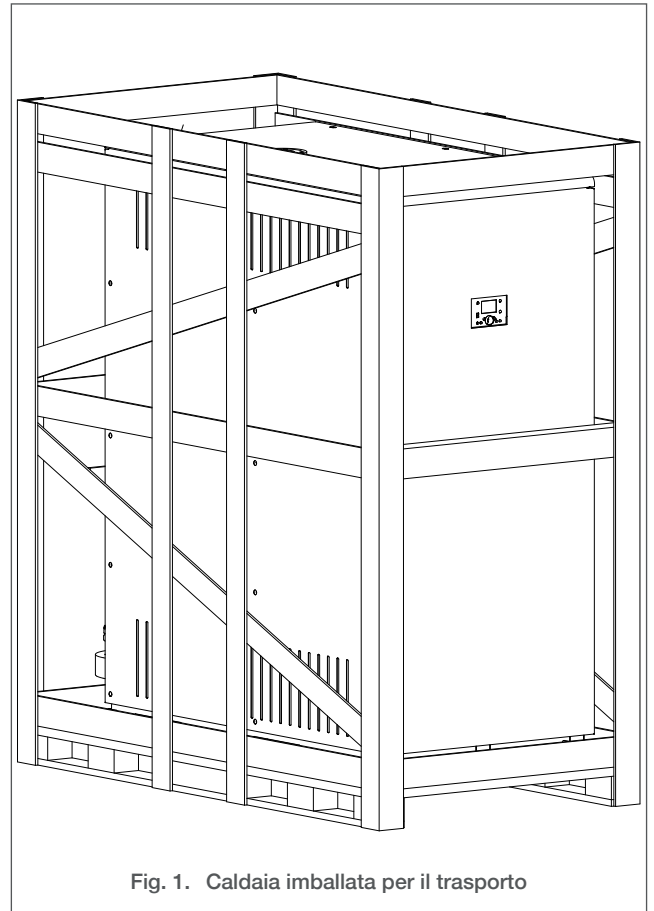


Fig. 1. Caldaia imballata per il trasporto

## Identificazione della caldaia

La targhetta con i dati è posta sul retro della caldaia.



Fig. 2. Targhetta dati - Esempio

## Utilizzo dei nomi

Nella documentazione, tutta la gamma dei prodotti Nesta Plus (FS) può essere indicata utilizzando il nome per esteso o in forma abbreviata

- Nesta Plus 280 o N 280 FS
- Nesta Plus 420 o N 420 FS
- Nesta Plus 570 o N 570 FS
- Nesta Plus 840 o N 840 FS

### NESTA PLUS 280 - 420 - 570 - 840

#### Descrizione generale

La serie di caldaie NESTA PLUS a basamento è costituita da apparecchi a condensazione a bassa emissione, con bruciatore a premiscelazione e scambiatore di calore in acciaio inox.

Il bruciatore completamente radiale con piastra metallica in acciaio inox e fibra di metallo FeCrAlloy esterna garantisce alti coefficienti di modulazione, stabilità di combustione ed emissioni di NOx molto basse.

Lo scambiatore di calore a tubi di fumo in acciaio inox ha grande contenuto d'acqua e un'ampia superficie di scambio termico, per ottimizzare il rendimento e l'efficienza termica.

La serie NESTA PLUS è progettata per impianti di riscaldamento e si può utilizzare per la produzione indiretta di acqua calda sanitaria (aggiungendo all'impianto un bollitore esterno opzionale).

Le caldaie NESTA PLUS possono comandare 3 circuiti riscaldamento miscelati, attraverso 3 moduli di estensione opzionali. Per ogni modulo di estensione occorre alimentazione elettrica e collegamento al bus. Fare riferimento a **“Moduli opzionali” a pagina I-77** per maggiori informazioni.

Questi apparecchi **non sono** dotati di pompa di circolazione interna. Perciò l'impianto idraulico deve prevedere almeno una pompa di circolazione esterna per la funzione di mandata standard dell'impianto.

Le caldaie NESTA PLUS si possono collegare in configurazione a cascata e questo implica che le caldaie siano collegate allo stesso circuito idraulico e allo stesso controller elettronico, con una caldaia che ha funzione di “master” e le altre di “slave”. Fare riferimento a **“Caldaie in un impianto a cascata” a pagina I-78** per maggiori informazioni sulle possibilità dell'impianto a cascata.

#### Protezione antigelo

Le caldaie NESTA PLUS hanno la protezione antigelo incorporata. La pompa e il bruciatore si avviano come richiesto, quando la temperatura dell'acqua di ritorno scende sotto 5° C (misurata dalla sonda interna della caldaia, installata sul circuito di ritorno). La pompa e/o il bruciatore si spengono quando la temperatura di ritorno raggiunge il parametro di riferimento richiesto. La funzione di protezione antigelo protegge solo la caldaia, non l'intero impianto.

#### Dispositivi di sicurezza

Le caldaie NESTA PLUS sono dotate di una serie di sonde e dispositivi per la sicurezza dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento. Per es.:

- Sonde di temperatura del circuito idraulico (mandata, ritorno, impianto, ecc.)
- Sonda temperatura di limite
- Interruttore limitatore di temperatura della piastra del bruciatore
- Pressostato aria
- Pressostato gas
- Pressostato fumi
- Trasduttore di pressione
- Sonda di temperatura fumi
- Sensore max. del livello di condensa
- Flussostato
- Valvola di sicurezza
- Contatti di allarme

Le caldaie NESTA PLUS **non sono** dotate dei dispositivi obbligatori di sicurezza seguenti, che dovranno essere aggiunti all'impianto dall'installatore:

- Vaso di espansione, adeguato alle dimensioni dell'impianto,
- Gruppo di sicurezza INAIL,
- Sfiato(i) automatico aria sulla tubazione di mandata della caldaia e, nel(i) punto(i) più alto(i) dell'impianto.

#### Accessori opzionali

Con le caldaie NESTA PLUS si possono utilizzare alcuni accessori opzionali. Per maggiori informazioni e per l'elenco degli accessori disponibili, rivolgersi all'ufficio tecnico AIC Italia.

Per prolungare la durata della caldaia e dell'impianto di riscaldamento, oltre alle caratteristiche prescritte per l'acqua in **“Requisiti di qualità dell'acqua del circuito primario dell'impianto (UNI 8065)” a pagina I-37**, nel circuito di riscaldamento possono essere installati i seguenti dispositivi:

- Filtro acqua
- Defangatore
- Collettore bilanciamento
- Scambiatore di calore a piastre
- Separatore aria

Vedere **“Requisiti dei collegamenti idraulici” a pagina I-36** per maggiori informazioni su questi dispositivi.

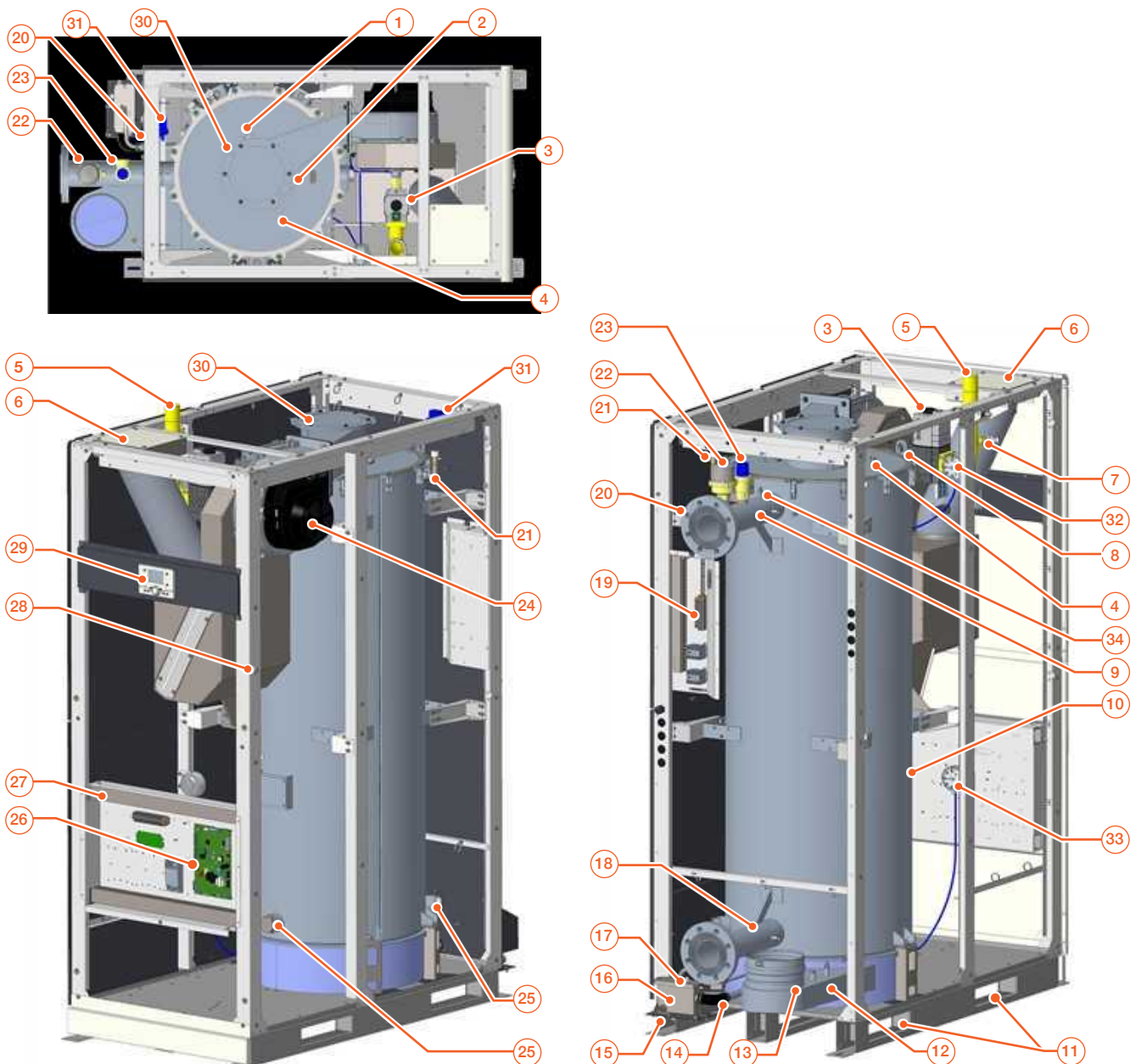


Fig. 3. Componenti NESTA PLUS 280 - 420 - Viste superiore, anteriore e posteriore

**LEGENDA**

- |                                                                        |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Elettrodo di accensione                                             | temperatura                                                                                                                                   |
| 2. Elettrodo di ionizzazione                                           | 19. Pannello elettrico posteriore (morsettiera di alta tensione)                                                                              |
| 3. Valvola del gas                                                     | 20. Trasduttore di pressione acqua                                                                                                            |
| 4. Interruttore limitatore di temperatura della piastra del bruciatore | 21. Sfiato aria manuale                                                                                                                       |
| 5. Tubo del gas                                                        | 22. Flussostato                                                                                                                               |
| 6. Ingresso aria (dotato di coperchio rimovibile per il trasporto)     | 23. Valvola di sicurezza (6 bar)                                                                                                              |
| 7. Pressostato gas                                                     | 24. Ventilatore e adattatore aria                                                                                                             |
| 8. Anello di sollevamento                                              | 25. Collegamento di scarico - chiuso                                                                                                          |
| 9. Collegamento mandata del riscaldamento, con sonda di temperatura    | 26. Scheda elettronica principale e hub per i cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere <b>"Moduli opzionali"</b> a pagina I-77) |
| 10. Scambiatore di calore a tubi di fumo in acciaio inox               | 27. Vano collegamenti elettronici                                                                                                             |
| 11. Fori per il trasporto                                              | 28. Interruttore di accensione/spegnimento                                                                                                    |
| 12. Sonda di temperatura dei fumi di scarico                           | 29. Pannello di comando con display LCD                                                                                                       |
| 13. Collegamento dei fumi di scarico, con piatto raccolta condensa     | 30. Piastra del bruciatore                                                                                                                    |
| 14. Tubo della condensa                                                | 31. Trasformatore di accensione                                                                                                               |
| 15. Scarico della condensa                                             | 32. Pressostato aria                                                                                                                          |
| 16. Sifone scarico condensa (protetto dal coperchio rimovibile)        | 33. Pressostato fumi                                                                                                                          |
| 17. Sensore max. livello di condensa                                   | 34. Sonda temperatura di limite                                                                                                               |
| 18. Collegamento di ritorno del riscaldamento, con sonda di            |                                                                                                                                               |



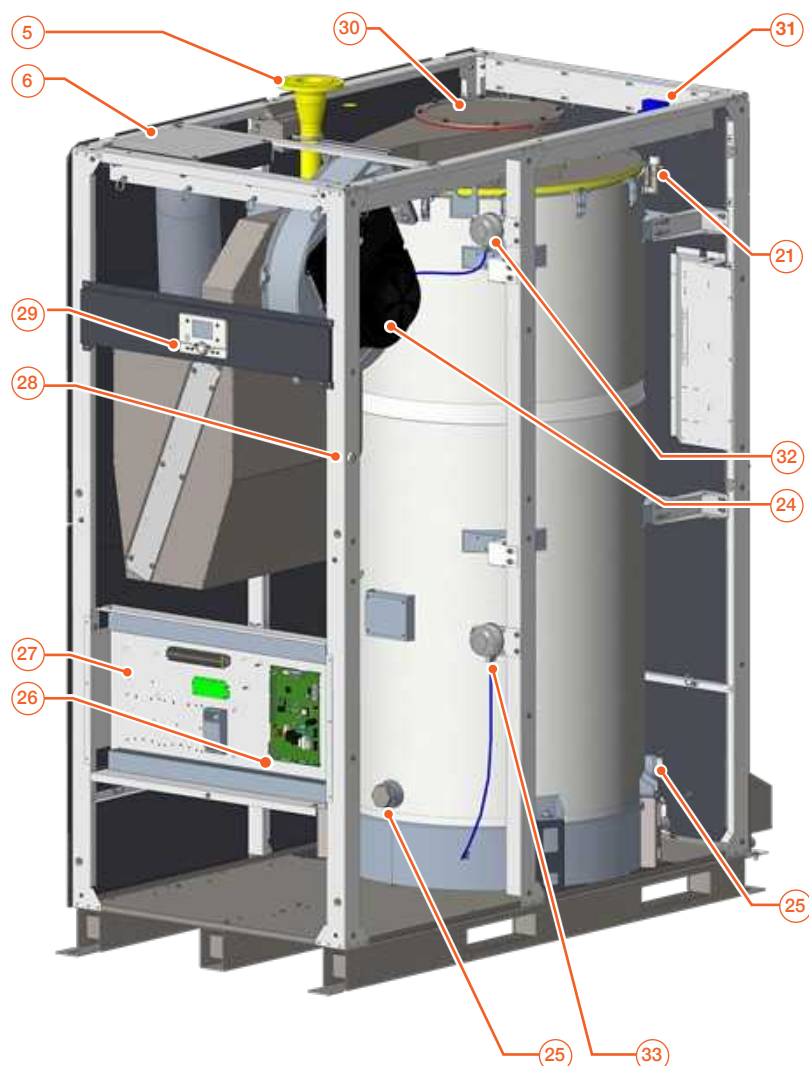


Fig. 4. Componenti NESTA PLUS 570 - 840 - Vista anteriore

## LEGENDA

- |                                                                        |                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Elettrodo di accensione                                             | temperatura                                                                                                                                   |
| 2. Elettrodo di ionizzazione                                           | 19. Pannello elettrico posteriore (morsettiera di alta tensione)                                                                              |
| 3. Valvola del gas                                                     | 20. Trasduttore di pressione acqua                                                                                                            |
| 4. Interruttore limitatore di temperatura della piastra del bruciatore | 21. Flussostato                                                                                                                               |
| 5. Tubo del gas                                                        | 22. Sfiato aria manuale                                                                                                                       |
| 6. Ingresso aria (dotato di coperchio rimovibile per il trasporto)     | 23. Valvola di sicurezza (6 bar)                                                                                                              |
| 7. Pressostato gas                                                     | 24. Ventilatore e adattatore aria                                                                                                             |
| 8. Anello di sollevamento                                              | 25. Collegamento di scarico - chiuso                                                                                                          |
| 9. Collegamento mandata del riscaldamento, con sonda di temperatura    | 26. Scheda elettronica principale e hub per i cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere <b>"Moduli opzionali"</b> a pagina I-77) |
| 10. Scambiatore di calore a tubi di fumo in acciaio inox               | 27. Vano collegamenti elettronici                                                                                                             |
| 11. Fori per il trasporto                                              | 28. Interruttore di accensione/spengimento                                                                                                    |
| 12. Sonda di temperatura dei fumi di scarico                           | 29. Pannello di comando con display LCD                                                                                                       |
| 13. Collegamento dei fumi di scarico, con piatto raccolta condensa     | 30. Piastra del bruciatore                                                                                                                    |
| 14. Tubo della condensa                                                | 31. Trasformatore di accensione                                                                                                               |
| 15. Scarico della condensa                                             | 32. Pressostato aria                                                                                                                          |
| 16. Sifone scarico condensa (protetto dal coperchio rimovibile)        | 33. Pressostato fumi                                                                                                                          |
| 17. Sensore max. livello di condensa                                   | 34. Sonda temperatura di limite                                                                                                               |
| 18. Collegamento di ritorno del riscaldamento, con sonda di            |                                                                                                                                               |



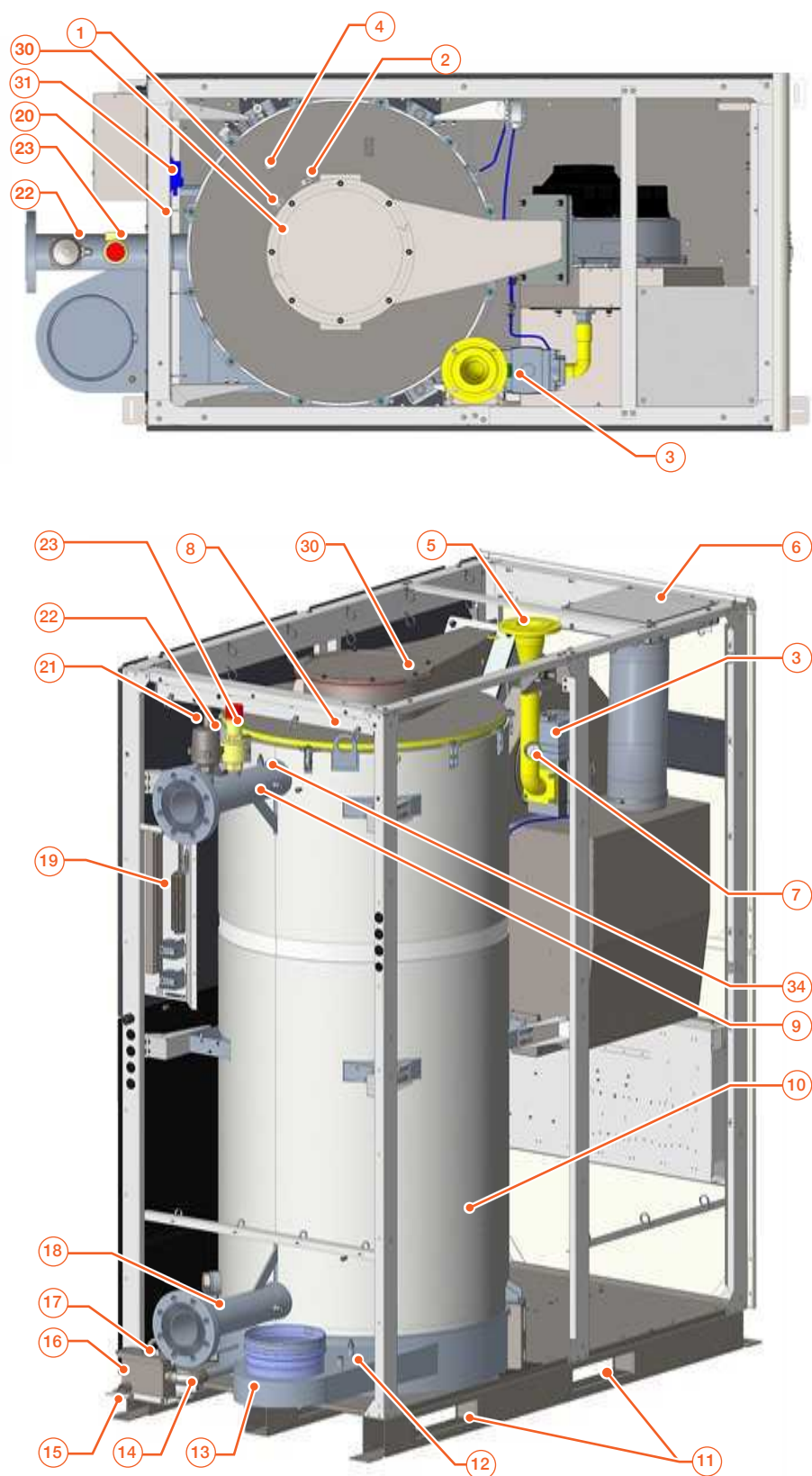


Fig. 5. Componenti NESTA PLUS 570 - 840 - Viste superiore e posteriore

### Pannello di comando e funzioni principali

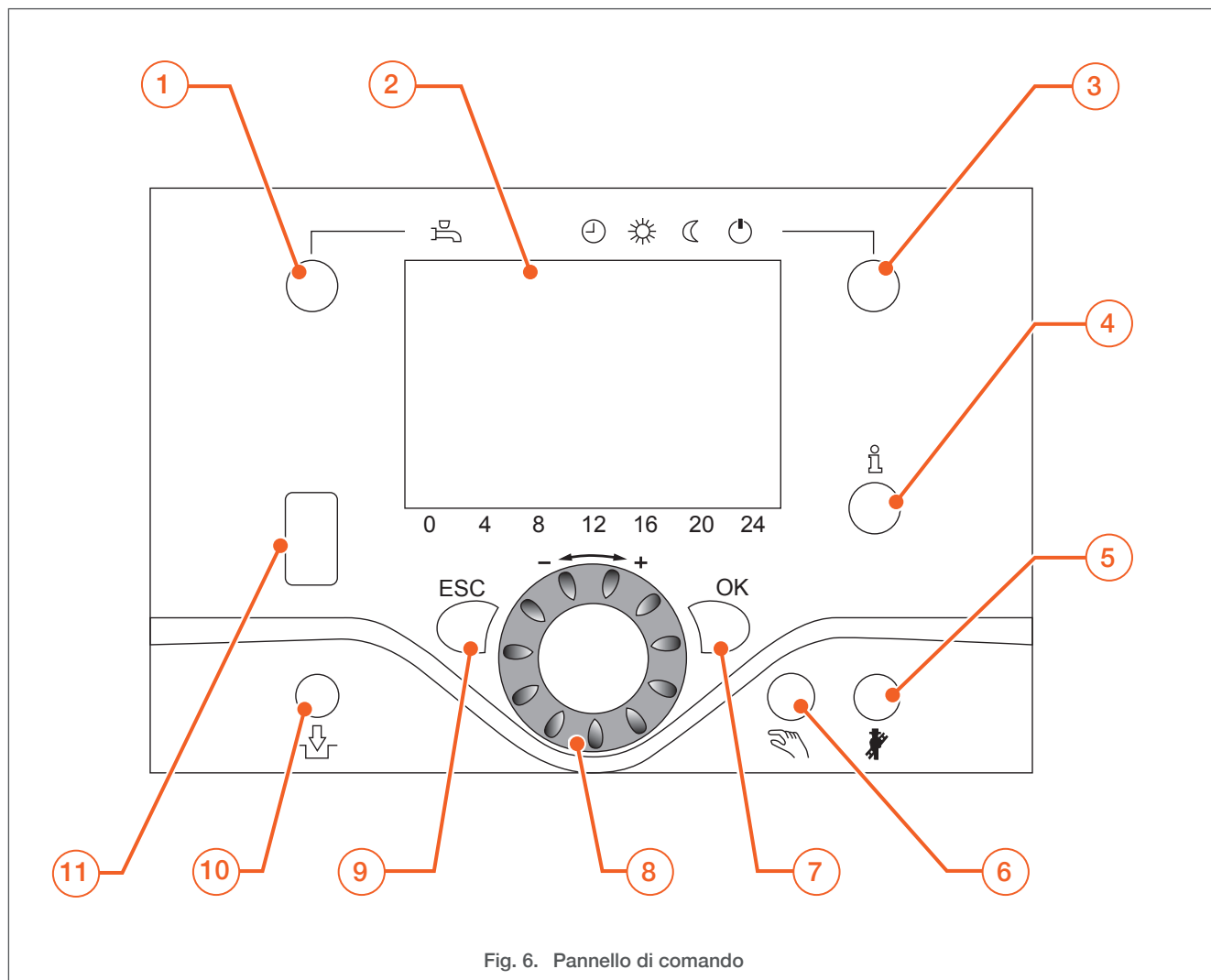


Fig. 6. Pannello di comando

### LEGENDA

1. **Pulsante di accensione/spengimento dell'acqua calda sanitaria** - Premendo questo pulsante si attiva/disattiva la funzione Acqua calda sanitaria (🚿).
2. **Display LCD** - Il display si illumina ogni volta che si preme un comando e resta acceso per 8 minuti. Per i dettagli dei simboli e messaggi visualizzati sullo schermo, vedere **"Simboli e messaggi del pannello di comando"** a pagina G-13.
3. **Pulsante di selezione modalità di riscaldamento** - Premendo questo pulsante si attiva/disattiva una delle quattro modalità di riscaldamento seguenti:
  - Modalità Automatica (🕒)
  - Modalità Comfort (☀️)
  - Modalità Ridotto (🕒)
  - Modalità Protezione (🔒)
4. **Pulsante visualizzazione informazioni** - Premendo questo pulsante sullo schermo compaiono altre informazioni (per es. i dettagli di un errore o un codice di manutenzione, i messaggi delle modalità particolari e le linee INFO). Consente di accedere anche ai diversi livelli di utilizzo dei menu del controller.
5. **Pulsante funzione spazzacamino** - Questo pulsante consente di eseguire l'analisi dei fumi di scarico.
6. **Pulsante modalità di funzionamento manuale** - Il funzionamento dipende dalla funzione che è stata definita per i relè (Livello esperto). Può essere utilizzato anche per attivare la funzione di spurgo, per mezzo dello spurgo aria installato su tutti i punti in alto del circuito.
7. **Pulsante di conferma** - Questo pulsante consente di accedere ai menu di impostazione dell'utente e di confermare un valore o una selezione.
8. **Manopola di selezione girevole** - La rotazione di questa manopola a sinistra o a destra consente di scorrere all'interno del menu e aumentare/diminuire un valore.
9. **Pulsante di uscita** - Per annullare qualsiasi operazione in corso o per tornare alla schermata principale.
10. **Pulsante Reset** - Per azzerare un codice di errore visualizzato sullo schermo.
11. **Presenza di servizio (BSB)** - Non utilizzata.

Per maggiori informazioni sul funzionamento e sui menu del controller, vedere **"Impostazioni di base"** a pagina U-24.

## Simboli e messaggi del pannello di comando

Sul pannello di comando sono presenti i **seguenti simboli (vedere Fig. 7)**:

-  **Modalità Acqua calda sanitaria.** Con l'attivazione di questa modalità si garantisce anche il riscaldamento dell'acqua a 65 °C una volta alla settimana, per evitare lo sviluppo dei batteri della legionella nel circuito ACS. Quando è attivata, sotto il simbolo viene visualizzata una linea nera **(1)**.
-  **Modalità Automatica.** Tale modalità aziona la caldaia seguendo la programmazione stabilita, utilizzando i set point definiti per le modalità Comfort (☀) e Ridotto (☾). La funzione ECO è attiva (commutazione automatica Estate/Inverno). Restano attive le protezioni antigelo e surriscaldamento. Con questa modalità attivata, sotto il simbolo compare una linea nera.
-  **Modalità Comfort.** Questa modalità aziona l'apparecchio fino al set point di temperatura definito per il funzionamento Comfort e lo mantiene di continuo (senza programmazione). Restano attive le protezioni antigelo e surriscaldamento. La funzione ECO NON è attiva (commutazione automatica Estate/Inverno). Con questa modalità attivata, sotto il simbolo compare una linea nera.
-  **Modalità Ridotto.** Questa modalità aziona l'apparecchio fino al set point di temperatura definito per il funzionamento ridotto e lo mantiene di continuo (senza programmazione). Restano attive le protezioni antigelo e surriscaldamento. Con questa modalità attivata, sotto il simbolo compare una linea nera.
-  **Modalità Protezione.** In questa modalità l'impianto di riscaldamento è disattivato, ma le protezioni antigelo e surriscaldamento restano in funzione.
-  Informazioni.
-  Spazzacamino.
-  Modalità manuale.
-  Reset.

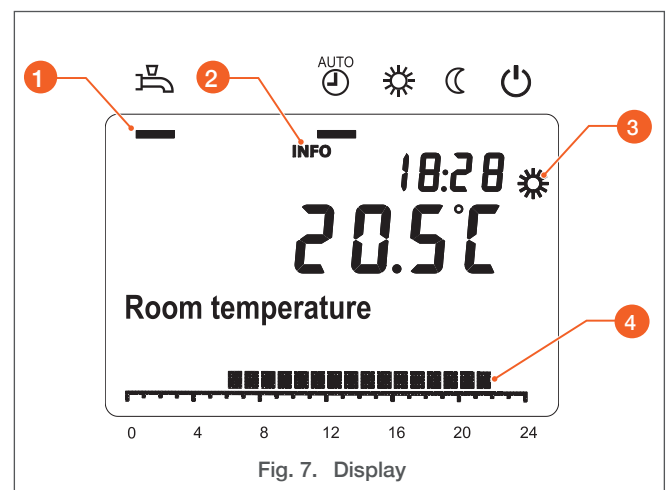
Sullo schermo sono visibili i **seguenti simboli (vedere Fig. 7)**:

-  **Modalità Comfort attiva (3).** La scala temporale **(4)** nella parte inferiore del display indica il periodo in cui è attiva tale modalità (nella figura seguente è mostrata la modalità Automatica, con il programmatore attivo).
-  **Modalità Ridotto attiva.**
-  **Protezione antigelo attiva.** L'apparecchio riscalderà fino al set point di protezione antigelo.
-  **Processo in corso.**
-  **Funzione Vacanza attiva.**
-  **Riferimenti ai circuiti di riscaldamento.**
-  **Bruciatore in funzione.**
-  **Messaggio di manutenzione.**
-  **Messaggio di guasto -** Si è verificato un errore; premere il pulsante Info sullo schermo per visualizzare il codice e la descrizione del guasto.

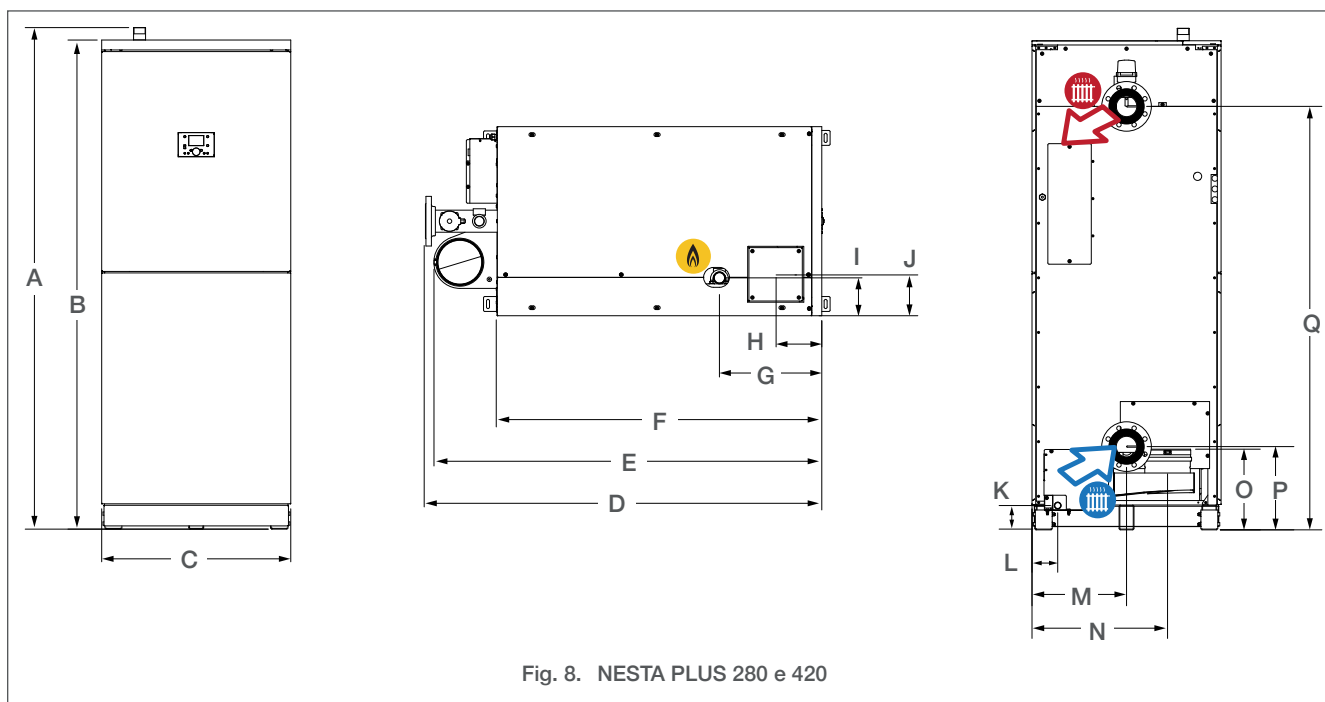
**INFO** Livello informazioni attivo **(2)**

**PROG** Livello impostazioni attivo - i parametri possono essere modificati.

**ECO** Impianto di riscaldamento disattivato, ma funzione ECO attiva.



## Dimensioni e distanze



| Dimensioni e pesi |    | N 280 FS | N 420 FS | N 570 FS | N 840 FS |
|-------------------|----|----------|----------|----------|----------|
| A                 | mm | 2.020    | 2.020    | 2.020    | 2.020    |
| B                 | mm | 1.970    | 1.970    | 1.970    | 1.970    |
| C                 | mm | 760      | 760      | 865      | 865      |
| D                 | mm | 1.595    | 1.595    | 1.845    | 1.845    |
| E                 | mm | 1.560    | 1.600    | 1.825    | 1.868    |
| F                 | mm | 1.310    | 1.310    | 1.555    | 1.555    |
| G                 | mm | 410      | 435      | 765      | 665      |
| H                 | mm | 185      | 185      | 225      | 225      |
| I                 | mm | 115      | 115      | 145      | 145      |
| J                 | mm | 165      | 165      | 205      | 205      |
| K                 | mm | 100      | 100      | 100      | 100      |
| L                 | mm | 105      | 105      | 105      | 105      |
| M                 | mm | 380      | 380      | 430      | 430      |
| N                 | mm | 545      | 565      | 640      | 655      |
| O                 | mm | 350      | 325      | 325      | 350      |
| P                 | mm | 335      | 335      | 335      | 360      |
| Q                 | mm | 1.706    | 1.706    | 1.706    | 1.731    |
| peso a vuoto      | kg | 578      | 658      | 835      | 934      |

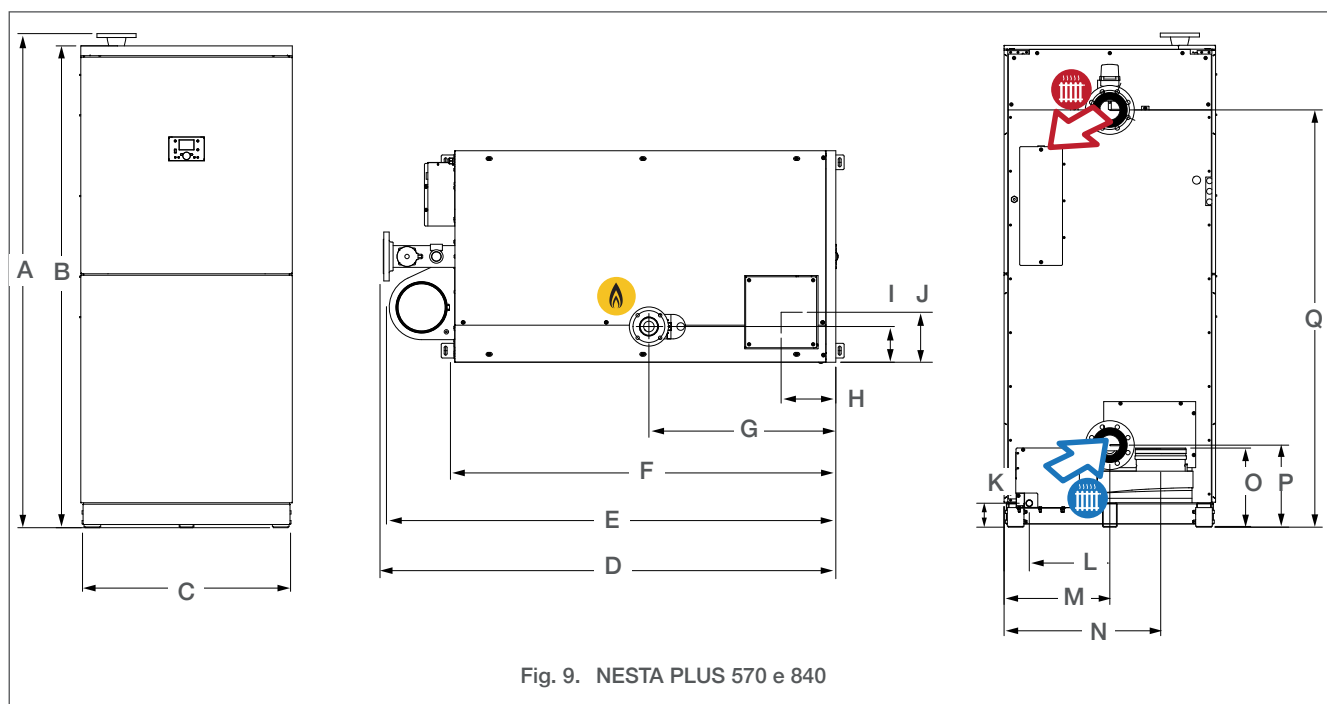


Fig. 9. NESTA PLUS 570 e 840

## Collegamenti

N 280 FS   N 420 FS   N 570 FS   N 840 FS

|                                                    |                 |                          |        |                              |                              |
|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------|------------------------------|------------------------------|
| Ø collegamento di mandata/ritorno (🔌) - [M]        | pollici         | Flangia DN80 Classe PN16 |        |                              |                              |
| Ø collegamento del gas (🔥) - [M]                   | pollici         | G1 1/2                   | G1 1/2 | Flangia DN 65<br>Classe PN 6 | Flangia DN 65<br>Classe PN 6 |
| Ø collegamento dei fumi di scarico                 | mm              | 180                      | 200    | 200                          | 250                          |
| Ø collegamento ingresso aria di combustione        | mm              | 150                      | 150    | 250                          | 250                          |
| Ø collegamento scarico della condensa              | mm              | 26,7                     | 26,7   | 26,7                         | 26,7                         |
| area minima sezione trasversale dell'ingresso aria | mm <sup>2</sup> | 17 662                   | 17 662 | 49 062                       | 49 062                       |

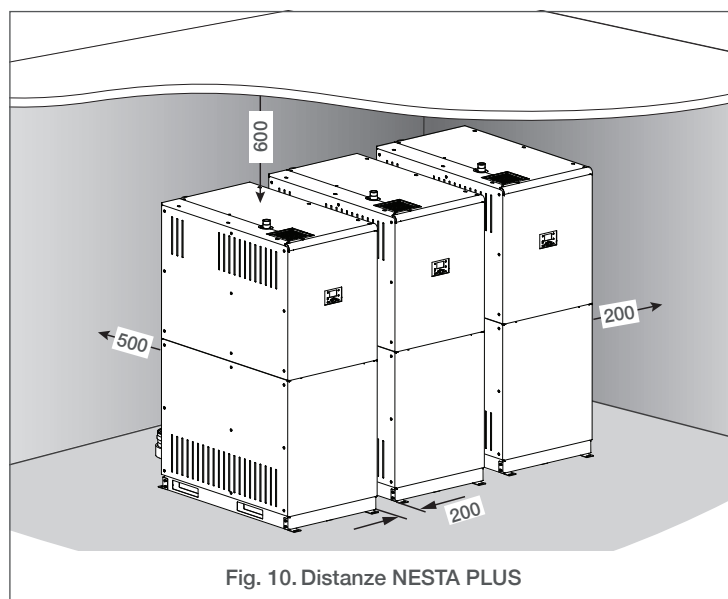


Fig. 10. Distanze NESTA PLUS

| Distanze   |    | Min.  | Raccomandate |
|------------|----|-------|--------------|
| superiore  | mm | 600   | 800          |
| posteriore | mm | 500   | 700          |
| anteriore  | mm | 1 000 | 1 000        |
| laterale   | mm | 200*  | 500*         |

\* Per caldaie installate in cascata si consiglia di lasciare una distanza laterale fra gli apparecchi di almeno 500 mm (accesso alla valvola gas dal lato o in caso di conversione gas).

200 mm è la distanza minima laterale assoluta, permette però l'accesso alla valvola gas solo dalla parte anteriore e superiore del caldaia.

La distanza laterale deve essere rispettata anche per installazioni singole o per il lato della prima e dell'ultima caldaia della cascata.



| Dati delle prestazioni e di rendimento      |     |    | N 280 FS<br>(min. - max.) | N 420 FS<br>(min. - max.) | N 570 FS<br>(min. - max.) | N 840 FS<br>(min. - max.) |
|---------------------------------------------|-----|----|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| potenza termica al focolare (netta)         | G20 | kW | 44,0 - 265,0              | 41,9 - 401,2              | 77,0 - 530,0              | 90,0 - 792,0              |
|                                             | G31 |    | 66,0 - 265,0              | 99,0 - 401,2              | 124,0 - 530,0             | 197,0 - 792,0             |
| potenza termica a 80/60 °C                  | G20 | kW | 42,2 - 258,0              | 39,8 - 388,1              | 74,1 - 516,0              | 86,6 - 769,8              |
|                                             | G31 |    | 64,0 - 258,0              | 96,0 - 390,0              | 120,0 - 515,0             | 190,4 - 769,8             |
| potenza termica a 50/30 °C                  | G20 | kW | 47,3 - 281,6              | 43,1 - 421,3              | 82,2 - 567,0              | 96,7 - 831,5              |
|                                             | G31 |    | 70,0 - 276,8              | 105,0 - 419,0             | 132,0 - 556,0             | 209,5 - 816,1             |
| rendimento al 80/60 °C                      |     | %  | 96,0 - 97,4               | 96,2 - 97,4               | 96,3 - 97,4               | 96,2 - 97,2               |
| rendimento al 50/30 °C                      |     | %  | 107,5 - 106,3             | 107,4 - 106,9             | 106,8 - 107,0             | 107,5 - 105,0             |
| rendimento utile al 30%<br>(ritorno a 30°C) |     | %  | 108,3                     | 108,0                     | 108,0                     | 108,3                     |
| efficienza stagionale                       |     | %  | 93,0                      | 93,0                      | 93,0                      | 93,0                      |

## Dati ErP

| tipo e modello di caldaia                                    |     | N 280 FS | N 420 FS | N 570 FS | N 840 FS |
|--------------------------------------------------------------|-----|----------|----------|----------|----------|
| caldaia a condensazione                                      | S/N | S        | S        | S        | S        |
| caldaia a bassa temperatura                                  | S/N | S        | S        | S        | S        |
| riscaldatore combinato                                       | S/N | N        | N        | N        | N        |
| potenza termica utilizzabile                                 |     |          |          |          |          |
| al 30% di potenza termica nominale ( $P_n$ )                 | kW  | 49,3     | 70,9     | 97,4     | 138,5    |
| alla potenza nominale e in regime di alta temp. ( $P_d$ )    | kW  | 258,0    | 388,1    | 516,0    | 769,8    |
| rendimento utile                                             |     |          |          |          |          |
| al 30% di potenza termica nominale ( $\eta_i$ )              | %   | 97,6     | 97,4     | 97,4     | 97,6     |
| alla potenza nominale e in regime di alta temp. ( $\eta_d$ ) | %   | 87,8     | 87,8     | 87,8     | 87,6     |
| consumo elettricità ausiliaria                               |     |          |          |          |          |
| a pieno carico ( $e_{lmax}$ )                                | kW  | 0,462    | 0,578    | 0,683    | 1,541    |
| a carico parziale ( $e_{lmin}$ )                             | kW  | 0,041    | 0,050    | 0,056    | 0,071    |
| in modalità standby ( $P_{sb}$ )                             | kW  | 0,006    | 0,007    | 0,008    | 0,006    |
| consumo el. con pompa di caldaia                             | kW  | 0,592    | 0,796    | 1,049    | 2,019    |
| perdita termica in standby ( $P_{sby}$ )                     | kW  | 0,5      | 0,7      | 0,9      | 2,0      |
| consumo annuo di energia per riscaldamento ambiente          | kWh | —        | —        | —        | —        |
| livello di potenza acustica all'interno LWA                  | dB  | —        | —        | —        | —        |

## Dati su combustione

|                                                                    |        |             | N 280 FS<br>(min. - max.)          | N 420 FS<br>(min. - max.) | N 570 FS<br>(min. - max.) | N 840 FS<br>(min. - max.) |
|--------------------------------------------------------------------|--------|-------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| tipo di camino                                                     |        |             | B23 - B23p - C43 - C53 - C63 - C83 |                           |                           |                           |
| temperatura fumi di scarico a 80/60 °C                             | °C     |             | 55,3 - 69,4                        | 56,0 - 72,0               | 56,9 - 72,3               | 57,7 - 74,8               |
| temperatura fumi di scarico a 50/30 °C                             | °C     |             | 29,0 - 45,7                        | 30,0 - 45,0               | 30,2 - 44,3               | 29,9 - 51,4               |
| temperatura fumi di scarico surriscaldati                          | °C     |             | 108                                |                           |                           |                           |
| pressione fumi di scarico max.<br>(in condizioni di vento massimo) | Pa     |             | 200                                |                           |                           |                           |
| portata massica dei fumi di scarico                                | g/s    |             | 21 - 110                           | 23 - 169                  | 36 - 213                  | 38 - 322                  |
| volume max. di condensa                                            | kg/h   |             | 33,6                               | 50,4                      | 78,2                      | 100,8                     |
| CO emissions                                                       | mg/kWh |             | 26,8                               | 24,7                      | 31,1                      | 21,5                      |
| contenuto di CO <sub>2</sub> *                                     | G20    | Uscita min. | %                                  | 8,6                       | 8,4                       | 8,3                       |
|                                                                    |        | Uscita max. | %                                  | 9,5                       | 9,5                       | 9,6                       |
|                                                                    | G25    | Uscita min. | %                                  | 9,1                       | 9,1                       | 9,1                       |
|                                                                    |        | Uscita max. | %                                  | 9,5                       | 9,5                       | 9,6                       |
|                                                                    | G31    | Uscita min. | %                                  | 10,7                      | 10,6                      | 10,6                      |
|                                                                    |        | Uscita max. | %                                  | 11,0                      | 11,0                      | 11,2                      |
| contenuto di O <sub>2</sub> *                                      | G20    | Uscita min. | %                                  | 5,9                       | 6,0                       | 6,3                       |
|                                                                    |        | Uscita max. | %                                  | 4,3                       | 4,0                       | 4,1                       |
|                                                                    | G25    | Uscita min. | %                                  | 4,4                       | 4,4                       | 4,4                       |
|                                                                    |        | Uscita max. | %                                  | 3,7                       | 3,5                       | 3,5                       |
|                                                                    | G31    | Uscita min. | %                                  | 4,5                       | 4,4                       | 4,4                       |
|                                                                    |        | Uscita max. | %                                  | 4,2                       | 4,2                       | 4,0                       |
| livello NOx                                                        |        |             | mg/kWh                             | 39,2                      | 30,0                      | 24,0                      |
| grado NOx                                                          |        |             |                                    | 6                         |                           |                           |

\* Tolleranza ± 0,3 %

## Dati elettrici

|                                     |      | N 280 FS | N 420 FS | N 570 FS | N 840 FS |
|-------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| tensione/frequenza di alimentazione | V/Hz |          | 230/50   |          | 3x400/50 |
| grado di protezione                 | IP   |          |          | X4D      |          |

## Dati su gas

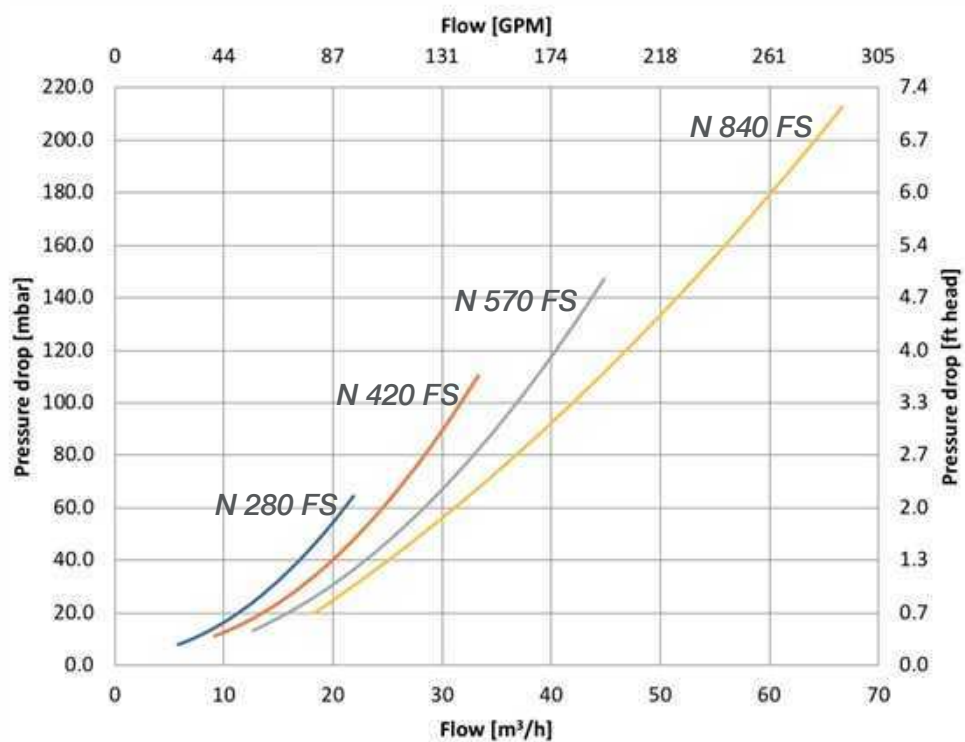
| Dati su gas             |                 |      | N 280 FS<br>(min. - max.)                                                                                                                             | N 420 FS<br>(min. - max.) | N 570 FS<br>(min. - max.) | N 840 FS<br>(min. - max.) |
|-------------------------|-----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| tipo di gas             |                 |      | G20 - G25 - G25.1 - G25.3 - G31                                                                                                                       |                           |                           |                           |
| categoria del gas       |                 |      | I2E(S) - I2E - I2H - I2ELL - I2HS - I2N - I2EK - I3P,<br>I2E(R), II2E3P, II2E(S)3P, II2EK3P, II2H3P, II2L3P,<br>II2E+3P, II2E(R)3P, II2Esi3P, II2Er3P |                           |                           |                           |
| pressione del gas       | G20 (20 mbar)   | mbar | 17 - 25                                                                                                                                               |                           |                           |                           |
|                         | G25 (25 mbar)   | mbar | 20 - 30                                                                                                                                               |                           |                           |                           |
|                         | G25.1 (25 mbar) | mbar | 18 - 33                                                                                                                                               |                           |                           |                           |
|                         | G25.3 (25 mbar) | mbar | 20 - 30                                                                                                                                               |                           |                           |                           |
|                         | G31 (30 mbar)   | mbar | 25 - 35                                                                                                                                               |                           |                           |                           |
|                         | G31 (37 mbar)   | mbar | 25 - 45                                                                                                                                               |                           |                           |                           |
|                         | G31 (50 mbar)   | mbar | 42,5 - 57,5                                                                                                                                           |                           |                           |                           |
| portata del gas (G20)** |                 | m³/h | 4,5 - 26,2                                                                                                                                            | 4,8 - 40,4                | 7,6 - 52,1                | 8,6 - 77,8                |
| portata del gas (G25)** |                 | m³/h | 5,2 - 30,5                                                                                                                                            | 5,6 - 47,0                | 8,9 - 60,6                | 10,0 - 90,5               |
| portata del gas (G31)** |                 | m³/h | 2,5 - 10,2                                                                                                                                            | 3,7 - 15,0                | 5,1 - 20,7                | 7,6 - 31,0                |

\*\* 15 °C, 1.013,25 mbar, gas secco

| Categoria gas | Tipo gas      | Pressione (mbar) | Paese di destinazione                                                                      |
|---------------|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| I2E(S)        | G20           | 20 mbar          | BE                                                                                         |
| I2H           | G20           | 20 mbar          | AT, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LU, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR |
| I2E           | G20           | 20 mbar          | DE, PL, RO, NL                                                                             |
| I2ELL         | G25           | 20 mbar          | DE                                                                                         |
| I2HS          | G20/G25.1     | 25 mbar          | HU                                                                                         |
| I2N           | G20/G25       | 20/25 mbar       | BE, DE, DK, ES, FR, GR, NL, PL, PT, SI                                                     |
| I2EK          | G20/G25.3     | 25 mbar          | NL                                                                                         |
| I3P           | G31           | 30 mbar          | AT, CZ, DE, FI, NL, RO                                                                     |
| I3P           | G31           | 37 mbar          | BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SI, SK, TR                         |
| I3P           | G31           | 50 mbar          | AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, NL, SK                                                     |
| I2E(R)        | G20           | 20 mbar          | BE                                                                                         |
| II2E3P        | G20/G31       | 20/37 mbar       | PL                                                                                         |
| II2E(S)3P     | G20/G31       | 20/37 mbar       | BE                                                                                         |
| II2EK3P       | G20/G25.3/G31 | 20/25/37 mbar    | NL                                                                                         |
| II2H3P        | G20/G31       | 20/30 mbar       | AT, CZ, FI, RO                                                                             |
|               |               | 20/37 mbar       | CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, PT, SI, SK, TR                                         |
|               |               | 20/50 mbar       | AT, CH, CZ, ES, GB, SK                                                                     |
| II2L3P        | G25/G31       | 20/37/50 mbar    | FR                                                                                         |
|               |               | 25/30 mbar       | RO                                                                                         |
| II2E+3P       | G20/G31       | 20/25/37/50 mbar | BE, FR                                                                                     |
| II2E(R)3P     | G20/G31       | 20/37 mbar       | BE                                                                                         |
| II2Esi3P      | G20/G25/G31   | 20/25/37/50 mbar | FR                                                                                         |
| II2Er3P       | G20/G25/G31   | 20/25/37/50 mbar | FR                                                                                         |

| Dati idraulici                                   |      | N 280 FS | N 420 FS | N 570 FS | N 840 FS |
|--------------------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| contenuto di acqua                               | l    | 291      | 390      | 444      | 563      |
| caduta di pressione idraulica a $\Delta T = 20k$ | mbar | 18,6     | 26,7     | 34,9     | 60,7     |
| pressione di funzionamento minima                | bar  |          |          | 0,8      |          |
| pressione di funzionamento massima               | bar  |          |          | 6        |          |
| temperatura di erogazione massima della caldaia  | °C   |          |          | 90       |          |

### Curva della caduta di pressione



| Portata                                 |      | N 280 FS | N 420 FS | N 570 FS | N 840 FS |
|-----------------------------------------|------|----------|----------|----------|----------|
| portata acqua minima a $\Delta T = 20k$ | m³/h | 10,8     | 16,2     | 21,5     | 31,5     |

## Istruzioni per la sicurezza dell'utente

**SE SI SENTE ODORE DI GAS:****→ NON SI DEVE:**

- Utilizzare nessun tipo di fiamma libera
- Fumare
- Utilizzare dispositivi elettrici (telefoni, campanelli, ecc.) o interruttori

**→ SI DEVE:**

- Chiudere l'erogazione del gas
- Aprire tutte le porte e le finestre per ventilare l'ambiente
- Informare i vicini del pericolo bussando alle porte.
- Uscire dall'edificio
- Chiamare l'installatore o il gestore del gas



- L'apparecchio potrà essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano sorvegliati o che abbiano ricevuto istruzioni sull'utilizzo dell'apparecchio in condizioni di sicurezza e che abbiano compreso i relativi rischi.
- I lavori di pulizia e di manutenzione dell'utilizzatore non devono essere eseguiti da minori senza sorveglianza. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Per motivi di sicurezza, si consiglia di installare rivelatori di fumo e di monossido di carbonio nelle zone abitate dell'edificio, in base alle normative locali in vigore.
- In presenza di fumo, spegnere l'apparecchio, ventilare l'ambiente e uscire dall'edificio. Quindi chiamare l'installatore per indagare e risolvere il problema.
- Non depositare prodotti infiammabili, corrosivi o esplosivi accanto all'apparecchio.
- Non modificare o disattivare nessun componente né alcun dispositivo di sicurezza nell'impianto.
- Non utilizzare l'apparecchio se i pannelli sono aperti.



- Non modificare nessuna parte dell'impianto elettrico né accedere ai componenti interni.
- Non toccare l'apparecchio con nessuna parte del corpo bagnata mentre l'apparecchio è alimentato elettricamente.



- Non modificare o bloccare la(e) uscita(e) della condensa.
- Non aprire nessuna parte o componente sigillato. La mancata osservanza di questa istruzione può causare danni e/o lesioni.
- Il vetro spia può essere molto caldo quando l'apparecchio è in funzione. Non toccare il vetro spia o l'area circostante.
- Verificare che l'apparecchio e l'impianto di riscaldamento siano protetti dal congelamento.
- In caso di perdite d'acqua, scollegare l'apparecchio dall'alimentazione e dalla fonte di gas, chiudere l'erogazione dell'acqua e chiamare un tecnico specializzato.



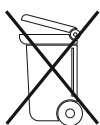


- Se si deve lavorare in prossimità dell'apparecchio (ad esempio nel locale caldaia o vicino alle prese d'aria), verificare di aver spento l'apparecchio per evitare l'accesso e l'accumulo di polvere al suo interno.
- In caso di rumori anomali nell'impianto o nell'apparecchio, rivolgersi a un tecnico specializzato.
- Qualsiasi regolazione dell'apparecchio impostata dall'utilizzatore usando le funzioni specifiche dell'installatore, che dovesse causare un malfunzionamento, potrebbe danneggiare l'apparecchio. Solo le regolazioni dell'utilizzatore descritte in questo manuale sono impostabili dall'utilizzatore.
- Se è stato installato un impianto di neutralizzazione della condensa, farlo controllare e pulire almeno una volta all'anno.



*Per la pulizia dei pannelli di protezione dell'apparecchio, non usare solventi o detergenti aggressivi/abrasivi. Pulire le superfici con un panno morbido pulito, acqua e sapone.*

## Smaltimento del prodotto alla fine del ciclo di attività



*Alla fine del ciclo di attività, il prodotto non dovrà essere smaltito tra i rifiuti solidi urbani, ma dovrà essere consegnato a un centro di raccolta rifiuti differenziati.*

## Controlli periodici



- Controllare periodicamente che la pressione dell'acqua a freddo nell'impianto sia almeno 1,2 bar. In caso contrario, aggiungere acqua all'impianto seguendo quanto spiegato dall'installatore durante l'installazione dell'apparecchio o chiamare l'installatore.
- Se occorre aggiungere acqua all'impianto per mantenere la pressione dell'acqua minima raccomandata, spegnere sempre l'apparecchio e aggiungere solo piccole quantità di acqua alla volta. Se nell'apparecchio caldo si aggiunge una gran quantità di acqua fredda, l'apparecchio potrebbe danneggiarsi.
- Se è necessario rabboccare l'impianto regolarmente, potrebbe esserci una perdita nell'impianto. In questo caso, chiamare l'installatore.
- Controllare periodicamente che non ci siano tracce di acqua sotto l'apparecchio. In caso ci fossero, chiamare l'installatore.
- Controllare periodicamente che non ci siano codici di errore visualizzati sullo schermo del pannello di comando. Se necessario, chiamare un tecnico specializzato.

## Accensione dell'apparecchio



La prima accensione della caldaia dopo la sua installazione dovrà essere eseguita da un tecnico autorizzato AIC Italia, rispettando la procedura descritta in "Accensione e regolazioni della combustione" a pagina I-61.

### Condizioni:



### Procedura:

1. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla caldaia.
2. Premere l'interruttore di accensione/spegnimento situato sul lato destro della caldaia.



Quando si trova in posizione ON, l'interruttore resta premuto e acceso.

3. Selezionare la modalità di riscaldamento desiderata.
4. Attivare la modalità ACS desiderata.

### Attività successiva(e):

Controllare la pressione del circuito in funzione. Dovrebbe essere tra 1,2 e 6 bar (con pompa accesa).

## Spegnimento dell'apparecchio

### Condizioni:

Nessuna

### Procedura:

1. Premere l'interruttore di accensione/spegnimento situato sul lato destro della caldaia.



Quando si trova in posizione OFF, l'interruttore viene rilasciato dalla sua posizione premuta. La spia incorporata si spegne e il pulsante si allinea con la struttura esterna.

2. Per interrompere completamente l'alimentazione della caldaia, scollegare il cavo di alimentazione della caldaia o disattivare l'interruttore esterno.

### Attività successiva(e):

Nessuna

| Cosa fare se...                                                                                                                                                | Causa                              | Azione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La caldaia non si accende                                                                                                                                      | Mancanza di alimentazione          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che il pulsante di accensione sia in posizione ON (premuto e illuminato).</li> <li>2. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete.</li> <li>3. Verificare il quadro elettrico esterno (interruttore) e ripristinarlo se necessario.</li> </ol> |
| Viene visualizzato il codice di errore 133                                                                                                                     | Tempo di accensione fiamma scaduto | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premere il pulsante Reset (.</li> <li>2. Se il guasto si ripresenta più volte, chiamare l'installatore.</li> </ol>                                                                       |
| Viene visualizzato il codice di errore 111                                                                                                                     | Termostato di sicurezza aperto     | Controllare che le valvole dei radiatori siano aperte/che ci sia mandata nella caldaia.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Viene visualizzato il codice di errore 105<br>Icona della manutenzione (  ) | Messaggio di manutenzione          | Per le informazioni dettagliate, premere il pulsante informazioni (  ). Per la spiegazione delle modalità di manutenzione, vedere "Messaggi di manutenzione" a pagina I-89.                                                          |
| Viene visualizzato il codice di errore 118                                                                                                                     | Pressione bassa dell'acqua         | Caricare l'impianto di riscaldamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Impostazioni di base

Impostazio-  
ne

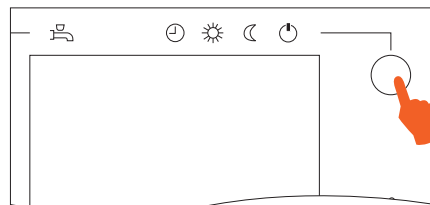
## Procedura

## Controlli/Schermate

Selezione della  
modalità di  
riscaldamento

Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento per passare da una modalità all'altra:

- Modalità Automatica (☼) (per la programmazione, fare riferimento a **"Impostazioni della caldaia" a pagina I-80**).
- Modalità Comfort (☀)
- Modalità Ridotto (☾)
- Modalità Protezione (🔒)



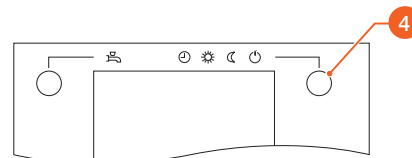
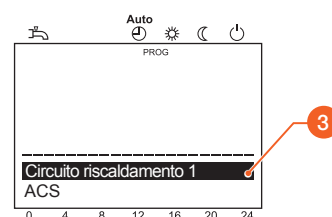
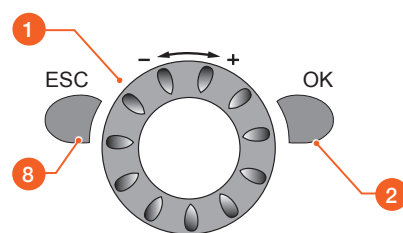
Per la descrizione delle modalità di riscaldamento, fare riferimento a **"Simboli e messaggi del pannello di comando" a pagina G-13**.

Set point di  
temperatura  
della modali-  
tà Comfort e  
Ridotto

1. Con la modalità Comfort, ruotare la manopola (1) per regolare il set point di temperatura.

In alternativa, l'impostazione si può eseguire con i menu

1. Premere il pulsante OK (2) per accedere al menu dell'utente.
2. Ruotare la manopola (1) per scorrere nel menu fino a quando si evidenzia "Circuito di riscaldamento 1" (3).
3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione.
4. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Set point Comfort ambiente"
5. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione.
6. Ruotare la manopola per far aumentare/diminuire la temperatura al valore desiderato.
7. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione.
8. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Set point Ridotto ambiente"
9. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione.
10. Ruotare la manopola per far aumentare/diminuire la temperatura al valore desiderato.
11. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione.
12. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.



- La modalità selezionata viene sottolineata da una riga nera.
- Premere il pulsante ESC (8) per annullare l'operazione di impostazione in corso e tornare alla schermata iniziale senza salvare le impostazioni.
- Se il processo di impostazione si interrompe per più di 8 minuti, il controller torna automaticamente alla schermata iniziale senza salvare le impostazioni.

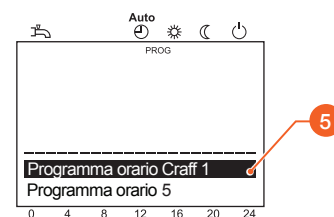
## Impostazio- ne

## Procedura

## Controlli/Schermate

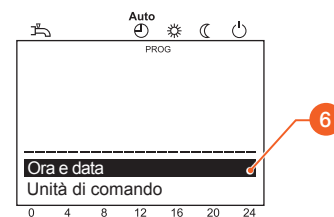
### Ora di inizio e di fine programma- zione della mo- dalità Comfort

1. Premere il pulsante OK **(2)** per accedere al menu dell'u-  
tente.
2. Ruotare la manopola **(1)** per scorrere nel menu fino a  
quando si evidenzia "Programma orario Craff 1" **(5)**.
3. Premere il pulsante OK **(2)** per convalidare la selezione
4. Ruotare la manopola **(1)** per selezionare "Lu-Do 1ª fase  
On"
5. Premere il pulsante OK **(2)** per convalidare la selezione.
6. Ruotare la manopola per modificare l'orario. Premere  
OK **(2)** per salvare l'ora selezionata.
7. Premere il pulsante di selezione modalità di riscalda-  
mento **(4)** per tornare alla schermata iniziale.



### Data e ora

1. Premere il pulsante OK **(2)** per accedere al menu dell'u-  
tente.
2. Ruotare la manopola **(1)** per scorrere nel menu fino a  
quando si evidenzia "Ora e data" **(6)**.
3. Premere il pulsante OK **(2)** per convalidare la selezione
4. Ruotare la manopola **(1)** per selezionare "Ore/minuti"  
**(7)**.
5. Premere il pulsante OK **(2)** per convalidare la selezione.
6. Ruotare la manopola **(1)** per impostare le ore e premere  
il pulsante OK per convalidare.
7. Ripetere l'operazione per impostare i minuti.
8. Premere il pulsante OK **(2)** per salvare l'impostazione.
9. Premere il pulsante di selezione modalità di riscalda-  
mento **(4)** per tornare alla schermata iniziale.



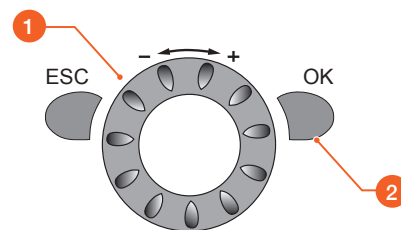
## Impostazio- ne

## Procedura

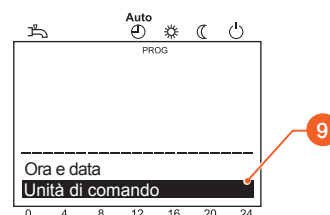
## Controlli/Schermate

### Selezione Lingua

10. Ripetere i passi da 1 a 3 e selezionare "Mese/Giorno".
11. Quindi ripetere i passi da 5 a 8 per impostare i valori e salvare l'impostazione.
12. Ripetere l'operazione per impostare "Anno".
13. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.

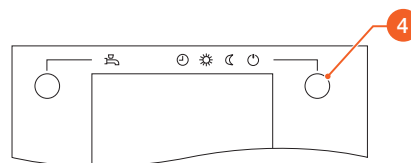


1. Premere il pulsante OK (2) per accedere al menu dell'utente.
2. Ruotare la manopola (1) per scorrere nel menu fino a quando si evidenzia "Unità di comando" (9).
3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione
4. Ruotare la manopola (1) per selezionare la lingua desiderata (DE, EN, FR, IT, NL, ES, DA, SV, FI, PT).
5. Premere il pulsante OK (2) per salvare la selezione
6. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.



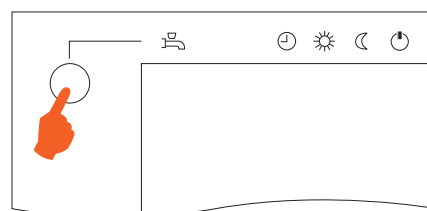
### Selezione unità

1. Ripetere i passi da 1 a 3 della procedura precedente.
2. Ruotare la manopola (1) per selezionare l'unità desiderata (°C - bar oppure °F - PSI).
3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione
4. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale



### Attivazione/ disattivazione modalità ACS

1. Premere il pulsante ON/OFF di ACS per attivare/disattivare la funzione ACS.



Questa funzione è attivabile solo se nel circuito è presente il bollitore esterno per ACS indiretta.

## Struttura dei Menu per l'utente



*Alcuni parametri sono visibili solo se è installato il circuito di riscaldamento*

| Menu principale          | Sottomenu 1                                    | Sottomenu 2                                                                                                                                   | Predefinito                   |
|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Ora e data               | ‣ Ore / minuti                                 |                                                                                                                                               | 01:00 (hh:min)<br>(Impostare) |
|                          | ‣ Giorno / mese                                |                                                                                                                                               | 01.01 (dd.mm)<br>(Impostare)  |
|                          | ‣ Anno                                         |                                                                                                                                               | 2019                          |
|                          | ‣ Inizio ora legale<br>Giorno / mese           |                                                                                                                                               | 25.03 (dd.mm)<br>(Impostare)  |
|                          | ‣ Fine ora legale<br>Giorno / mese             |                                                                                                                                               | 25.10 (dd.mm)<br>(Impostare)  |
| Unità di comando         | ‣ Lingua                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portugese</li> </ul> | English                       |
|                          | ‣ Unità                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>°C, bar</li> <li>°F, PSI</li> </ul>                                                                    | °C, bar                       |
| Programma orario CRaff 1 | ‣ Preselezione                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do</li> </ul>                                             | Lu-Do                         |
|                          | ‣ (Giorno o serie di giorni)<br>1° periodo On  |                                                                                                                                               | 6:00<br>(Impostare)           |
|                          | ‣ (Giorno o serie di giorni)<br>1° periodo Off |                                                                                                                                               | 22:00<br>(Impostare)          |



*Stesso menu per 2° e 3° fascia oraria*

|                    |                                                |                                                                                                   |                      |
|--------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                    | ‣ Valori standard                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li>Sì</li> </ul>                                  | No                   |
| Programma orario 5 | ‣ Preselezione                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do</li> </ul> | Lu-Do                |
|                    | ‣ (Giorno o serie di giorni)<br>1° periodo On  |                                                                                                   | 6:00<br>(Impostare)  |
|                    | ‣ (Giorno o serie di giorni)<br>1° periodo Off |                                                                                                   | 22:00<br>(Impostare) |



*Stesso menu per 2° e 3° fascia oraria*

|              |                                             |                                                                                        |                     |
|--------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|              | ‣ Valori standard                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li>Sì</li> </ul>                       | No                  |
| Vacanze CR 1 | ‣ Preselezione                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Periodo 1 ... Periodo 8</li> </ul>              | Periodo 1           |
|              | ‣ Periodo (Numero): Inizio<br>Giorno / mese |                                                                                        | --:--<br>(dd:mm)    |
|              | ‣ Periodo (Numero): Fine<br>Giorno / mese   |                                                                                        | --:--<br>(dd:mm)    |
|              | ‣ Livello operativo                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione antigelo</li> <li>Ridotto</li> </ul> | Protezione antigelo |

## ISTRUZIONI PER L'UTENTE

| Menu principale           | Sottomenu 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sottomenu 2                                                                                                                                                                                                                | Predefinito                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Circuito riscaldamento 1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Setpoint comfort</li> <li>› Setpoint ridotto</li> <li>› Setpoint protezione antigelo</li> <li>› Ripidità curva caratteristica</li> <li>› Valore limite estate/inverno</li> <li>› Setp mandata thermost.amb</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | 20°C<br>16°C<br>10°C<br>1.5<br>18°C<br>65°C |
| Caldaia                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Setpoint controllo manuale</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            | 60°C                                        |
| Guasto                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Codice diagnostico SW</li> <li>› Contr fiamma fase blocco</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| Funzion. manuten./service | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Funzione spazzacamino</li> <li>› Potenza bruciatore</li> <li>› Funzionamento manuale</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• On</li> <li>• Carico parziale</li> <li>• Pieno carico</li> <li>• Max heating load ((<i>Massima potenza riscaldamento</i>))</li> <li>• Off</li> <li>• On</li> </ul> | Off<br><br>Max heating load<br><br>Off      |
| Parametri diagnostica     | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Ore funzion. regime risc.</li> <li>› Ore funzion. ACS</li> <li>› Totale energia gas risc</li> <li>› Totale energia gas ACS</li> <li>› Totale energia gas</li> <li>› Energia gas riscaldamento Reset?</li> <li>› Energia gas ACS Reset?</li> <li>› Energia gas</li> <li>› Energia sol. ceduta 24-ore</li> <li>› Totale energia solare ceduta</li> <li>› Ore di funz. produz. solare</li> <li>› Ore funz pompa collettore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>                                                                                                                           |                                             |
| Diagnostica utenze        | <ul style="list-style-type: none"> <li>› Temperatura esterna</li> <li>› Temperatura esterna min. Reset?</li> <li>› Temperatura esterna max. Reset?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                            |                                             |



## Istruzioni di sicurezza per l'installazione



- Tutti i collegamenti (elettrici, scarico fumi, idraulici, gas) andranno eseguiti rispettando gli standard e le normative in vigore.
- Se l'apparecchio è installato su una parete costituita di materiale sensibile al calore, come per es. legno, l'installatore dovrà aggiungere un adeguato isolamento tra l'apparecchio e la superficie della parete.
- Rispettare le misure delle distanze fornite in questo manuale, per evitare che le parti calde dell'apparecchio siano troppo vicine a pareti o a materiali combustibili.
- Mantenere una distanza di sicurezza di 200 mm da materiali infiammabili. Il locale caldaia non può essere utilizzato come magazzino.
- Non depositare prodotti infiammabili, corrosivi o esplosivi vicino all'apparecchio.
- Non installare l'apparecchio in siti in cui siano presenti vapori chimici o polvere nell'ambiente o nell'aria di combustione.
- Se viene utilizzato all'interno di attività professionali come parrucchieri, imprese di pulizie, imbianchini, ecc., dove l'aria potrebbe essere inquinata da prodotti clorurati, solventi, vernici, polvere, ecc., l'apparecchio va installato in un locale caldaia dedicato, in modo da alimentarlo con aria di combustione pulita.
- Installare un impianto di neutralizzazione della condensa rispettando gli standard e le normative locali in vigore.
- Se la caldaia andrà usata con gas di petrolio liquefatto (GPL) G31, l'installazione della caldaia in un sotterraneo può essere pericolosa e in alcuni Paesi è vietata. Per i requisiti di installazione, fare riferimento alle normative locali in vigore.



- Se l'apparecchio è collegato alla rete elettrica, deve essere collegato a massa.
- Verificare che all'esterno dell'apparecchio sia stato installato un fusibile o un interruttore automatico della portata raccomandata, per poter spegnere l'alimentazione.
- Non toccare l'apparecchio con nessuna parte del corpo bagnata mentre l'apparecchio è alimentato elettricamente.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione sul circuito elettrico, isolare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante il dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico, ecc.)



- L'apparecchio deve essere installato in un sito asciutto e protetto, con temperatura ambiente compresa tra 0 e 45 °C.
- Verificare che l'apparecchio e l'impianto di riscaldamento siano protetti dal congelamento.
- L'installazione dell'apparecchio deve consentire un facile accesso in qualsiasi momento.
- Per la movimentazione, usare mezzi adeguati alle dimensioni e al peso dell'apparecchio.
- Gli apparecchi a basamento devono essere installati su una base piana e gli apparecchi a parete su un supporto perfettamente verticale. I materiali utilizzati per la base e il supporto devono possedere sufficiente resistenza per sostenere il peso dell'apparecchio, acqua compresa.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia installato a un'altezza sufficiente per consentire alle condense di scorrere nella fognatura e/o consentire l'installazione di un impianto di neutralizzazione della condensa (se necessario).
- Attenzione a non far cadere l'apparecchio durante il sollevamento, lo spostamento o l'installazione. Una volta in posizione, verificare che l'apparecchio sia in condizioni di sicurezza.
- Montare tutti tubi e i condotti senza forzare, per evitare di causare perdite.

### Movimentazione del prodotto



► L'apparecchio è molto pesante e occorre un'adeguata forza lavoro per spostarlo e maneggiarlo, nonché mezzi di trasporto appropriati.

- È vietato movimentare la caldaia con componenti sporgenti o appoggiare la caldaia su parti sporgenti.
- Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale.

La caldaia viene consegnata su un pallet di legno su cui è assicurata con quattro viti.

Avvicinare il più possibile la caldaia montata sul pallet al sito di installazione.

### Apertura dell'imballaggio

La caldaia è protetta da un imballaggio di legno rivestito con protezione in gomma sulle superfici di contatto.

Quando l'apparecchio si trova nel locale caldaia o presso il sito di installazione:

1. Svitare l'imballaggio di legno e rimuovere attentamente tutti i componenti della confezione.
2. Gettare l'imballaggio rispettando le normative locali in vigore per lo smaltimento.
3. Rimuovere le quattro viti con una chiave a brugola misura 6, (vedere **Fig. 11**) dal fondo della caldaia e dal pallet.



*Per evitare danni ai componenti causati dall'umidità durante il magazzinaggio, all'interno della caldaia sono stati inseriti sacchetti di essiccante. Rimuoverli prima di utilizzare l'apparecchio.*

### Trasporto del prodotto

#### **Sollevamento laterale (rimozione della caldaia dal pallet):**

Far scorrere le braccia delle forche del carrello sollevatore nei fori per il trasporto, posti a entrambi i lati dell'apparecchio (vedere **Fig. 11**).

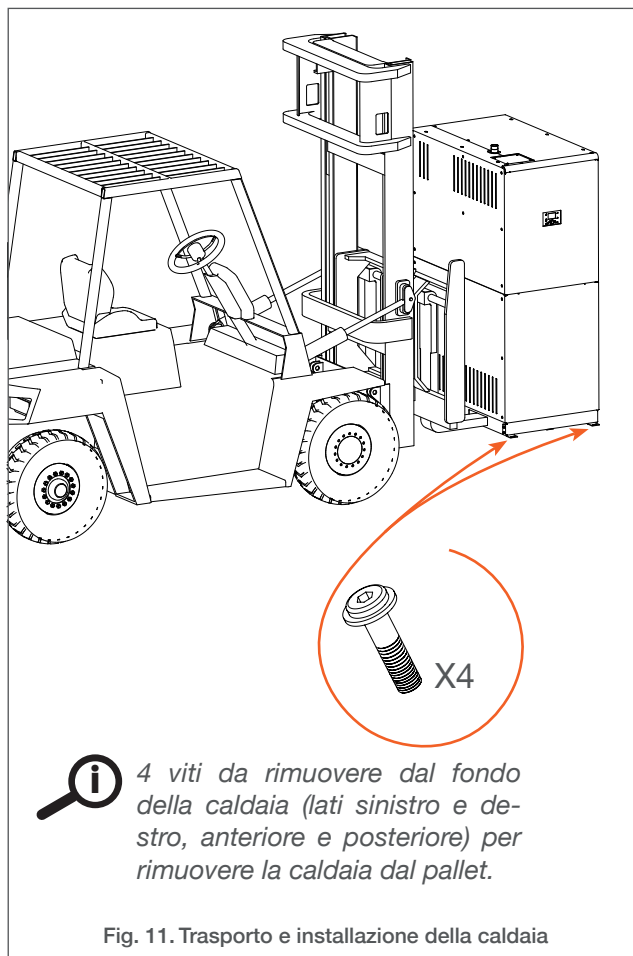


Fig. 11. Trasporto e installazione della caldaia

### Sollevamento dal fronte o dal retro



- Il sollevamento dal lato anteriore o posteriore è possibile con un transpallet manuale e un carrello elevatore.
  - Il transpallet o le forche del carrello elevatore devono essere lunghi almeno 1,6 m (N 280 FS e N 420 FS) o 1,9 m (N 570 FS e N 840 FS) per evitare perdite di equilibrio e conseguenti cadute della caldaia.
  - Non inserire il transpallet o le forche del carrello elevatore dalla parte anteriore o posteriore della caldaia se sono stati installati il sifone scarico condensa e il pannello anteriore inferiore.
  - Per sollevare la caldaia dalla parte anteriore o posteriore, verificare che il pannello anteriore inferiore e il sifone scarico condensa siano stati rimossi (nelle caldaie nuove non sono installati).
  - Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale.
1. Se sono già installati, rimuovere il pannello anteriore inferiore (vedere ***“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34***) e , il coperchio del sifone scarico condensa e il sifone scarico condensa (vedere ***“Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa” a pagina I-74***).
  2. Far scorrere le forche di sollevamento sotto la caldaia, facendo attenzione a mantenerla in equilibrio.

### Sollevamento dalla parte superiore:



- Per il trasporto, la caldaia può essere sollevata dalla parte superiore, mediante un carrello elevatore o una gru e una barra di sollevamento avente capacità di carico di almeno 1.000 kg, rispettando i requisiti delle normative locali.
  - Quando si solleva la caldaia, far attenzione a equilibrare correttamente il carico e di posizionare la barra di sollevamento sopra la caldaia verticalmente.
  - Occorre utilizzare una barra di sollevamento di lunghezza tale da poter essere regolata in base alla larghezza dello scambiatore di calore, per evitare danni agli anelli di sollevamento e allo scambiatore.
  - Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale.
1. Rimuovere i pannelli superiori. Fare riferimento a ***“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34***.
  2. Sollevare la caldaia per mezzo della barra di sollevamento collegata agli anelli di sollevamento, come mostrato nella ***Fig. 12 seguente***.

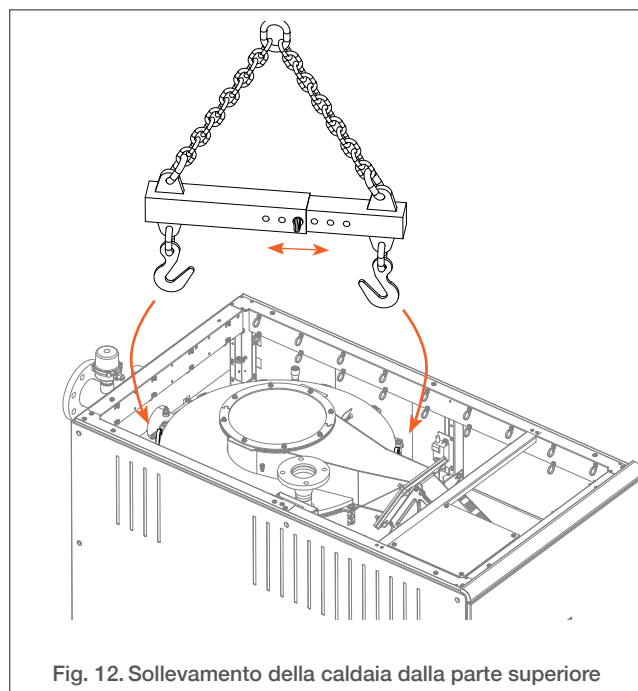
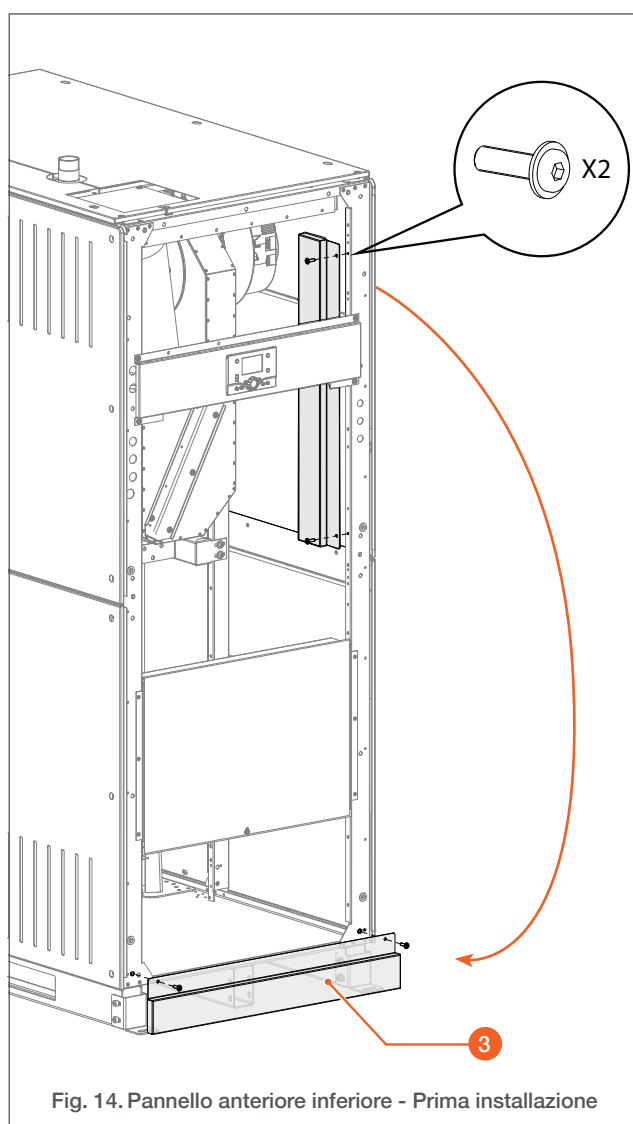
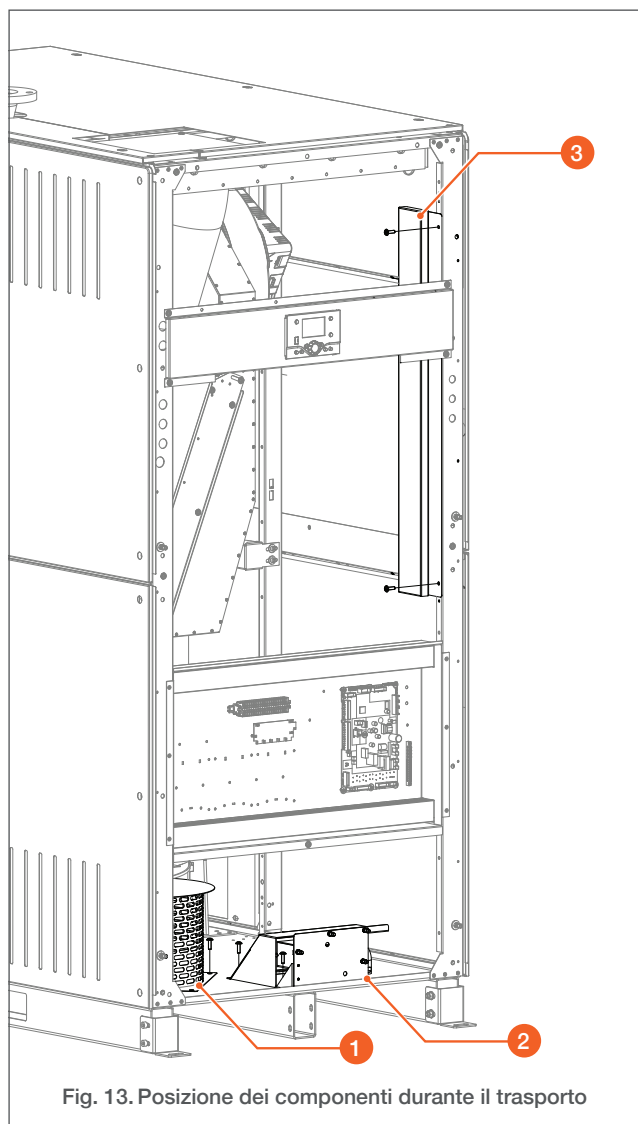


Fig. 12. Sollevamento della caldaia dalla parte superiore

## Installazione e predisposizione della caldaia

1. Con un mezzo di trasporto appropriato (per es. carrello elevatore, gru, ecc.), spostare l'apparecchio montato sul pallet e protetto dalla sua confezione il più vicino possibile al sito di installazione. Vedere **"Trasporto del prodotto" a pagina I-30**
2. Aprire l'imballaggio come indicato in **"Aperitura dell'imballaggio" a pagina I-30**.
3. Spostare delicatamente l'apparecchio nella sua posizione finale. Verificare il rispetto delle distanze prescritte (vedere **"Dimensioni e distanze" a pagina G-14**).
4. Se per il flusso di condensa verso la fognatura è necessaria una certa altezza o se si deve installare un impianto di neutralizzazione della condensa, posizionare l'apparecchio su una base di altezza sufficiente (pendenza consigliata per le fognature: 3%).
5. Aprire i pannelli anteriore centrale e superiore. Fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-34**.
6. Rimuovere i seguenti componenti dalla loro posizione per il trasporto. Vedere **Fig. 13 di seguito**:
  - Collegamenti ingresso aria (1)
  - Sifone scarico condensa (2)
  - Pannello anteriore inferiore (3)
7. Svitare la viti di fermo con una chiave a brugola misura 4 e rimuovere i collegamenti ingresso aria (1) e il sifone scarico condensa (2) dalla loro posizione per il trasporto.
8. Rimuovere il pannello anteriore inferiore con una chiave a brugola misura 4 (3) dalla sua posizione per il trasporto e montarlo nella sua sede. Vedere **Fig. 14 di seguito**.



9. Svitare le quattro viti e rimuovere il coperchio di protezione dell'ingresso aria (4). Conservare le viti per la reinstallazione.
10. Installare i collegamenti di ingresso aria appropriati (N 280 FS e N 420 FS : 150 mm, N 570 FS e N 840 FS : 250 mm), in base al tipo di raccordo del collettore (aperto o chiuso), usando le quattro viti conservate.



Per l'installazione della caldaia sono forniti due tipi di ingresso aria: uno per il collegamento di tipo C e uno per il tipo B. Vedere Fig. 15 di seguito.

#### Attività successiva(e):

1. Eseguire la conversione del tipo di gas, Se necessario. Vedere **“Conversione del tipo di gas (Centro assistenza autorizzato)”** a pagina I-43
2. Chiudere i pannelli anteriori, Se necessario. Vedere **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso”** a pagina I-34.
3. Installare il sifone scarico condensa sul retro. Vedere **“Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa”** a pagina I-74.

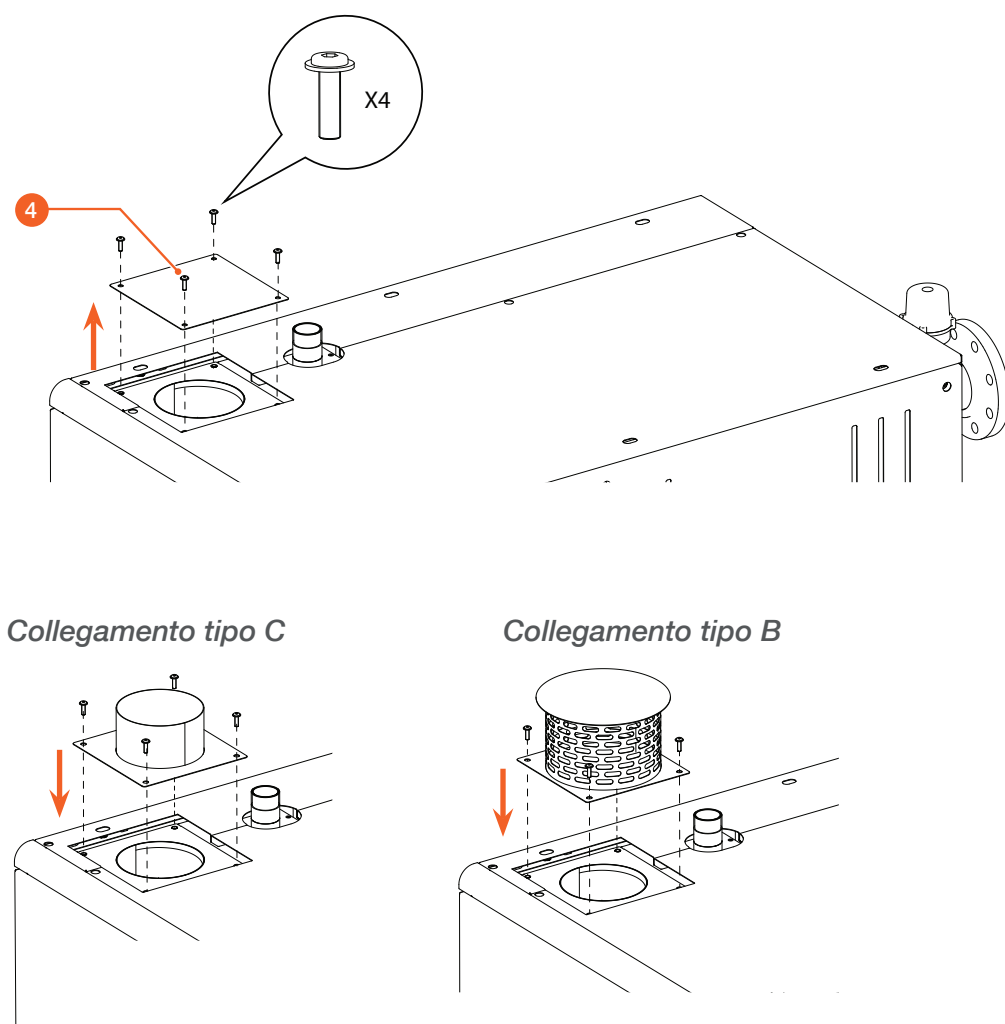


Fig. 15. Installazione ingresso aria

### Rimozione e installazione dei pannelli di accesso

**Condizioni:**



**Utensili e materiali:**

- Chiave a brugola, misura 4

**Procedura di rimozione:**



*I pannelli devono essere rimossi e installati nell'ordine indicato per ogni sezione della caldaia.*

#### Pannelli superiori

1. Destro (grande): rimuovere le sei viti. Conservare per la reinstallazione.
2. Sinistro (piccolo): rimuovere le tre viti. Conservare per la reinstallazione.

#### Pannelli anteriori



*La parte angolare anteriore è fissata con due viti che sostengono i pannelli superiori sinistro e destro.*

1. Angolo: rimuovere le due viti superiori, come richiesto. Conservare per la reinstallazione.
2. In alto: rimuovere le due viti superiori. Conservare per la reinstallazione.
3. Al centro: rimuovere le due viti superiori. Conservare per la reinstallazione.
4. In basso: rimuovere le due viti. Conservare per la reinstallazione.

#### Pannelli laterali

1. In alto: rimuovere le nove viti. Conservare per la reinstallazione.
2. In basso: rimuovere le nove viti. Conservare per la reinstallazione.

#### Pannelli posteriori

1. In alto: rimuovere le nove viti. Conservare per la reinstallazione.
2. In basso: rimuovere le sei viti. Conservare per la reinstallazione.
3. Per il pannello di accesso alla morsettiera di alta tensione, fare riferimento a **“Accesso alla morsettiera di alta tensione” a pagina I-54.**
4. Per il coperchio del sifone scarico condensa, fare riferimento a **“Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa” a pagina I-74.**

### **Procedura di installazione**

#### Pannelli superiori



*La parte angolare anteriore è fissata con due viti che sostengono i pannelli superiori sinistro e destro. Se si deve installare la parte angolare, non stringerle durante l'installazione del pannello superiore.*

1. A sinistra: installare le tre viti conservate durante la rimozione.
2. A destra: installare le sei viti conservate durante la rimozione.

#### Pannelli anteriori

1. In basso: installare le due viti conservate durante la rimozione.
2. Al centro: installare le due viti superiori conservate durante la rimozione.
3. In alto: installare le due viti superiori conservate durante la rimozione.

#### Pannelli laterali

1. In basso: installare le nove viti conservate durante la rimozione.
2. In alto: installare le nove viti conservate durante la rimozione.

#### Pannelli posteriori

1. In alto: installare le nove viti conservate durante la rimozione.
2. In basso: installare le sei viti conservate durante la rimozione.

### **Attività successiva(e):**

Nessuna



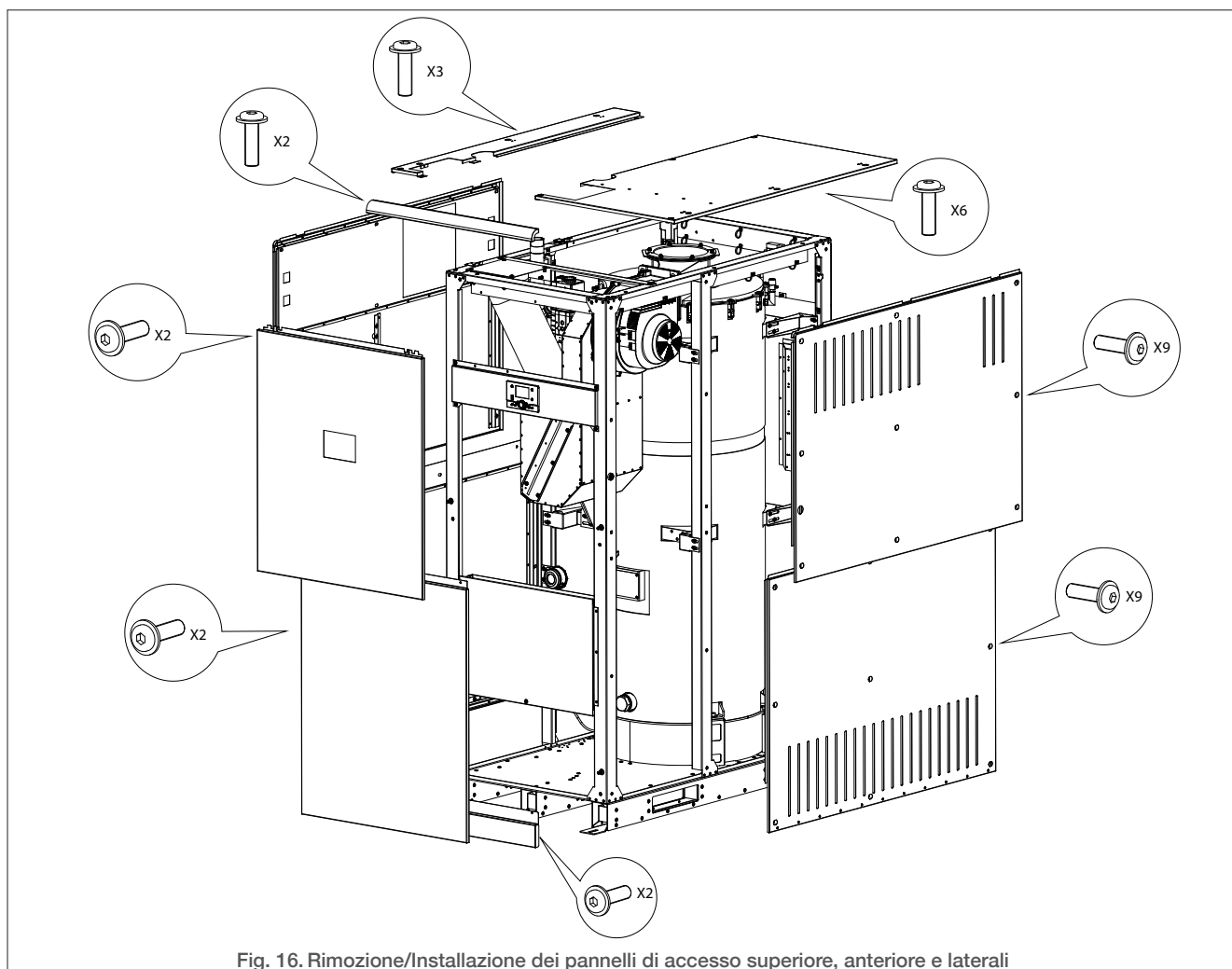


Fig. 16. Rimozione/Installazione dei pannelli di accesso superiore, anteriore e laterali

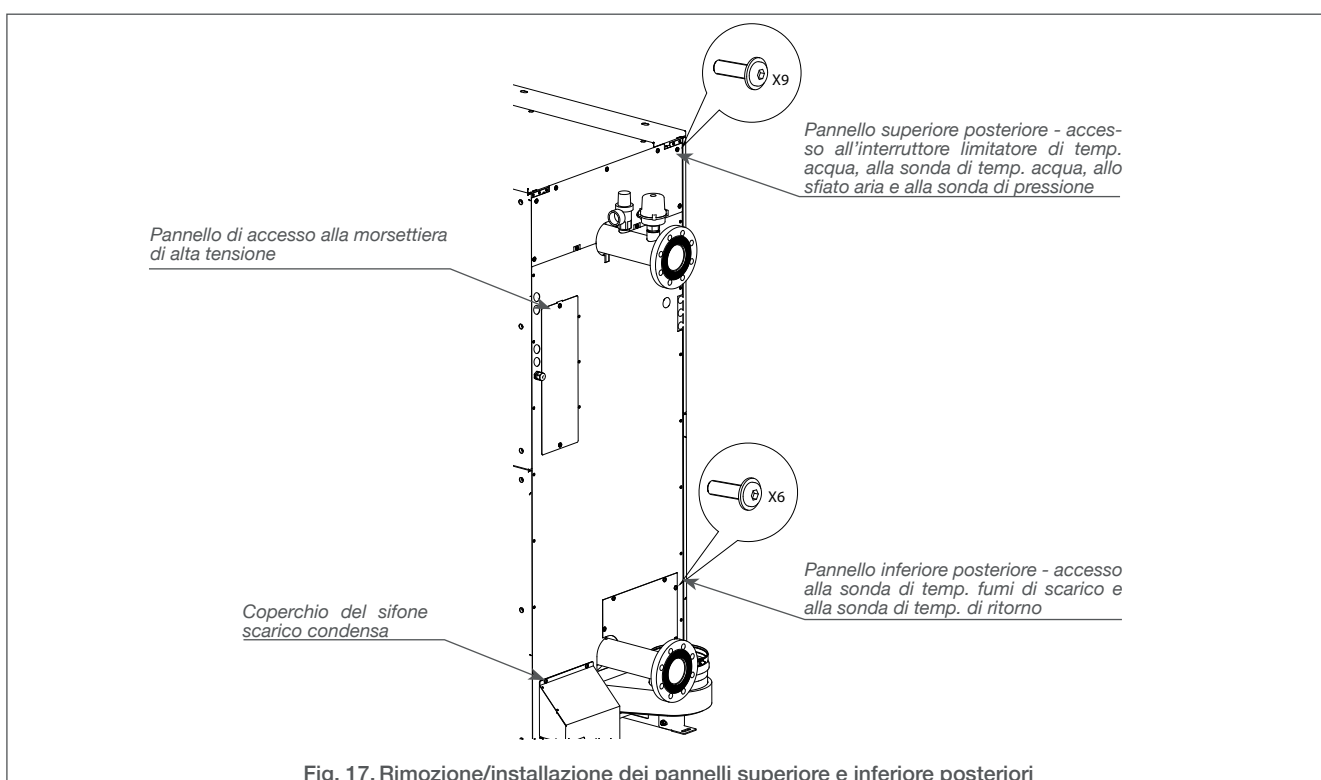


Fig. 17. Rimozione/installazione dei pannelli superiore e inferiore posteriori



## Requisiti dei collegamenti idraulici

### Istruzioni di sicurezza per il circuito di riscaldamento



Verificare che il circuito sia dotato di una valvola di sicurezza e di un vaso di espansione che sia adeguato alla capacità dell'apparecchio, alle dimensioni dell'impianto e all'aumento della temperatura e della pressione.



- ▶ Un gruppo di sicurezze deve essere installato a non più di 1 m sulla tubazione di mandata della caldaia secondo le normative vigenti. Nessuna valvola di intercettazione può essere installata tra l'apparecchio e il gruppo delle sicurezze. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato con una tubazione avente diametro non inferiore alla bocca di scarico della valvola stessa.
- ▶ La pressione della rete idrica utilizzata per riempire l'apparecchio deve essere di almeno 0,8 bar.
- ▶ Se la pressione di erogazione della rete fosse maggiore di 6 bar, occorre installare una valvola di riduzione della pressione regolata su 4,5 bar.
- ▶ Verificare la qualità dell'acqua della rete, rispettando i requisiti definiti nel presente manuale.
- ▶ Se nell'impianto si utilizzano inibitori, consultare il produttore per la loro idoneità.
- ▶ Tutti gli antigelo usati nel circuito principale devono essere conformi alle normative di igiene pubblica e non devono essere tossici. Si raccomanda di usare glicole propilenico alimentare. Dovrà essere diluito rispettando il rapporto raccomandato nelle normative locali, ma con un rapporto massimo del 30%.



- ▶ Consultare il produttore dell'apparecchio per determinare la compatibilità del prodotto antigelo con i materiali dell'apparecchio.
- ▶ Per prevenire la contaminazione dell'acqua, si consiglia di installare nell'impianto i seguenti dispositivi:
  - ▶ Filtro acqua e/o defangatore, da montare nel circuito di ritorno. Per pulire il circuito da contaminanti, far circolare l'acqua per 2 ore dopo l'installazione prima di avviare l'apparecchio.
  - ▶ Scambiatore di calore a piastre combinato con un separatore di microinquinanti, che protegge l'apparecchio dai contaminanti presenti nel vecchio impianto di riscaldamento i cui raccordi e le tubazioni possono essere corrosi. Questo è obbligatorio anche per gli impianti aperti, in cui può l'ossigeno può penetrare e causare corrosione.
- ▶ L'uso di antigelo nel circuito primario porterà alla riduzione delle prestazioni termiche. Maggiore è la concentrazione di antigelo nel circuito, minori saranno le prestazioni. La potenza massima dovrà essere regolata di conseguenza.



- ▶ Gli schemi dei circuiti sono rappresentazioni teoriche che non comprendono necessariamente tutti i dispositivi di sicurezza necessari. Verificare di aver pianificato correttamente l'impianto, rispettando le normative locali in vigore e le procedure standard.

## Requisiti di qualità dell'acqua del circuito primario dell'impianto (UNI 8065)

Per evitare la formazione di incrostazioni e depositi nel circuito di riscaldamento chiuso a causa della penetrazione di ossigeno e carbonati, seguire le normative UNI 8065 dove previsto e le raccomandazioni seguenti :

- Prima di riempire l'impianto, pulirlo rispettando lo standard EN14336. Si possono usare prodotti chimici.
- Se il circuito fosse in cattive condizioni o l'operazione di pulizia non fosse stata sufficiente o ci fosse una grande quantità di acqua nell'impianto (ad es. in cascata), si consiglia di separare l'apparecchio dal circuito di riscaldamento usando uno scambiatore di calore a piastre o un accessorio corrispondente. In questo caso, si consiglia di installare un defangatore o un filtro magnetico sul lato impianto.
- Limitare le operazioni di riempimento. Per controllare la quantità di acqua aggiunta all'impianto, installare un contatore dell'acqua sulla linea di riempimento del circuito primario. Annualmente è consentito non più del 5% del contenuto totale dell'impianto.
- I sistemi di riempimento automatici non sono consigliabili, a meno che non si controlli la frequenza di riempimento e si mantengano livelli adeguati di inibitori di incrostazione e corrosione.
- Se l'impianto deve essere riempito frequentemente, controllare eventuali perdite nel circuito primario.
- Gli inibitori possono essere utilizzati rispettando lo standard EN 14868.

- Il separatore d'aria (sulla mandata della caldaia) combinato con il defangatore (sul ritorno della caldaia) dovrà essere installato seguendo le istruzioni del produttore
- Per mantenere l'ossigeno in soluzione nell'acqua, si usano degli additivi.
- Utilizzare gli additivi seguendo le istruzioni del produttore della sostanza per il trattamento dell'acqua.

### Durezza dell'acqua

- In generale, i requisiti dell'acqua dei circuiti di riscaldamento, specificati nelle seguenti tabelle 1 e 2 sono da applicarsi con l'installazione di tutti i modelli di caldaia.
- L'acqua di riscaldamento deve essere trattata:
  - se, durante la vita del sistema, la somma di riempimenti totali con quantità supplementari di acqua non supera tre volte il volume nominale del circuito di riscaldamento, oppure:
  - se i valori indicati nella seguente tabella 1 non sono soddisfatti, oppure:
  - se il pH dell'acqua del circuito di riscaldamento non è compresa fra i valori 8,2 e 9,0.
- nella seguente tabella 1 i requisiti dell'acqua dipendono dalla potenza totale della caldaia e dal suo contenuto d'acqua.
- La durezza raccomandata dell'acqua di riempimento o rabbocco del circuito di riscaldamento, deve essere in base alla potenza della caldaia come da **Tabella 1** seguente:

**Tabella 1 - Durezza raccomandata dell'acqua**

La durezza totale (°d) dipende dal contenuto d'acqua dell'impianto : ( contenuto acqua impianto/potenza singola caldaia) ( lt/ kW) (1)

| Potenza totale riscaldamento in kW | Volume specifico del contenuto dell'impianto                                                                           |                       |           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
|                                    | ≤ 20 l/kW                                                                                                              | ≥ 20 l/kW a < 50 l/kW | > 50 l/kW |
| ≤ 50                               | ≤ 17,6 per caldaie a basso contenuto d'acqua < 0,3 l/kW, Non richiesto per caldaie ad alta capacità d'acqua ≥ 0,3 l/kW | ≤ 11,2                | < 0,11    |
| > 50 a ≤ 200                       | ≤ 11,20                                                                                                                | ≤ 8,40                | < 0,11    |
| > 200 a ≤ 600                      | ≤ 8,20                                                                                                                 | < 0,11                | < 0,11    |
| > 600                              | < 0,11                                                                                                                 | < 0,11                | < 0,11    |

(1) In caso di sistema in cascata deve essere presa a riferimento la potenza della caldaia più piccola).

Se il volume d'acqua dell'impianto è 3 volte superiore, l'acqua deve essere comunque trattata esattamente secondo i limiti ammessi in tabella.

## Parametri dell'acqua

- Oltre alla durezza dell'acqua devono essere controllati anche altri parametri. Trattare l'acqua se i valori misurati non rientrano in quelli mostrati nella **Tabella 2**.

**Tabella 2 - Parametri dell'acqua**

| Parametri dell'acqua | Intervallo            |
|----------------------|-----------------------|
| Acidità              | 8,2 < pH < 9,0        |
| Conduttività         | < 400 µS/cm (a 25 °C) |
| Cloruri              | < 125 mg/l            |
| Ferro                | < 0,5 mg/l            |
| Rame                 | < 0,1 mg/l            |

Utilizzando la tabella 1, in base al tipo di caldaia, durezza e capacità dell'acqua nell'impianto di riscaldamento, è già possibile ottenere informazioni preliminari sulla necessità di un trattamento dell'acqua.

### Descrizione Grafico:

- **Sopra la curva è necessario il trattamento dell'acqua.**
- **Sotto la curva riempire o rabboccare l'impianto con acqua non trattata.**

## Esempio:

Caldaia ..... 120kW

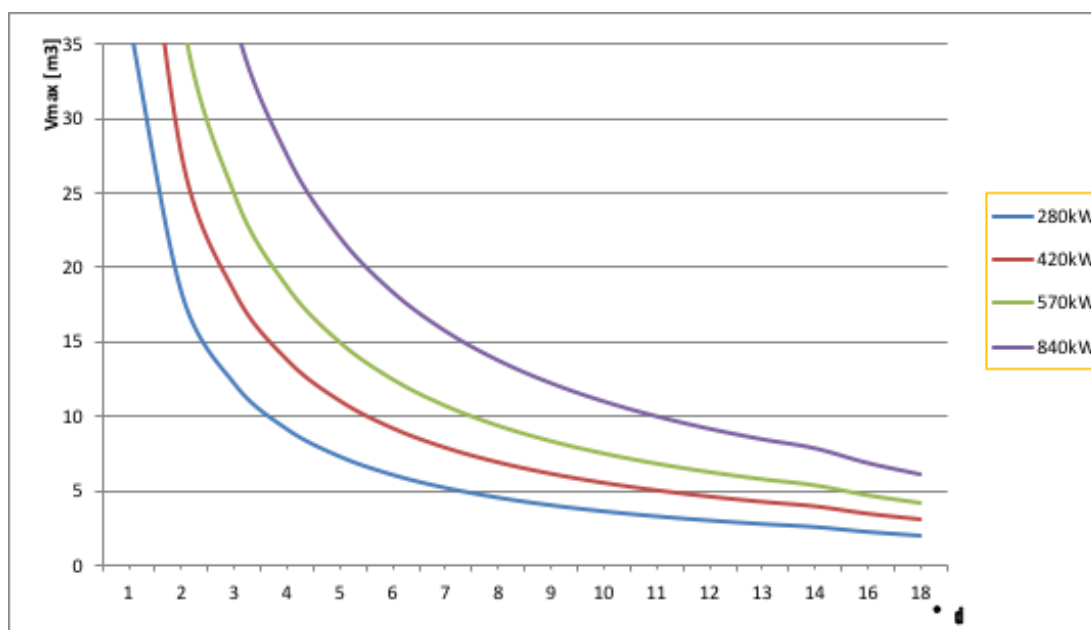
Contenuto acqua impianto ..... 1800l

$$\Rightarrow 1800l / 120 \text{ kW} = 15 \text{ l/kW}$$

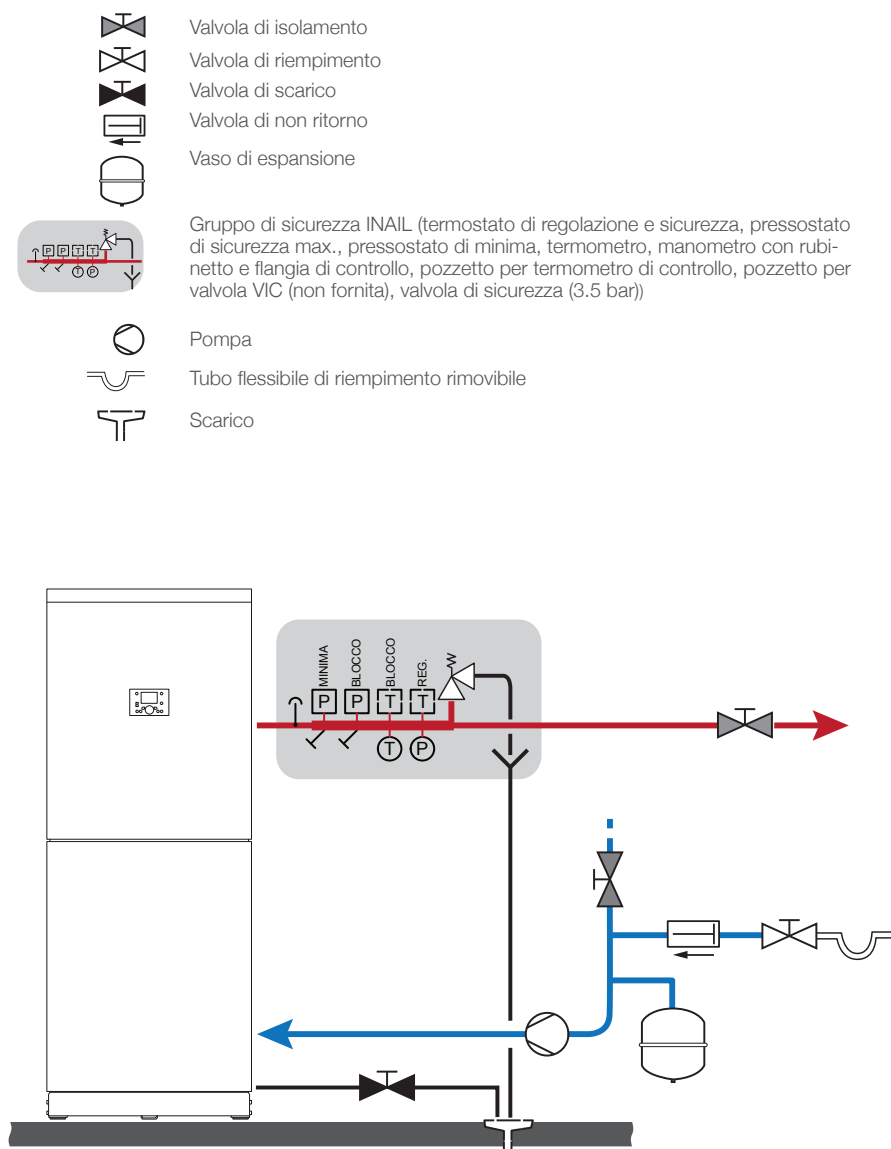
In base alla Tabella 1, con una caldaia di potenza 120 kW e un contenuto d'acqua di impianto da 15 l/kW, ci si posiziona sul valore di 20 l/kW, quindi il valore di durezza corrispondente è <11,2° d.



*Il mancato lavaggio dell'impianto termico, l'assenza di un adeguato inibitore, il mancato rispetto delle normative vigenti e dei parametri di riferimento sopraindicati, nonché l'utilizzo di prodotti per il trattamento acqua non adeguati invalideranno la garanzia dell'apparecchio. Qualora non fosse possibile mantenere costanti nel tempo le caratteristiche dell'acqua di impianto, si deve prevedere l'installazione di uno scambiatore a piastre, in modo da separare il circuito primario dal resto dell'impianto.*



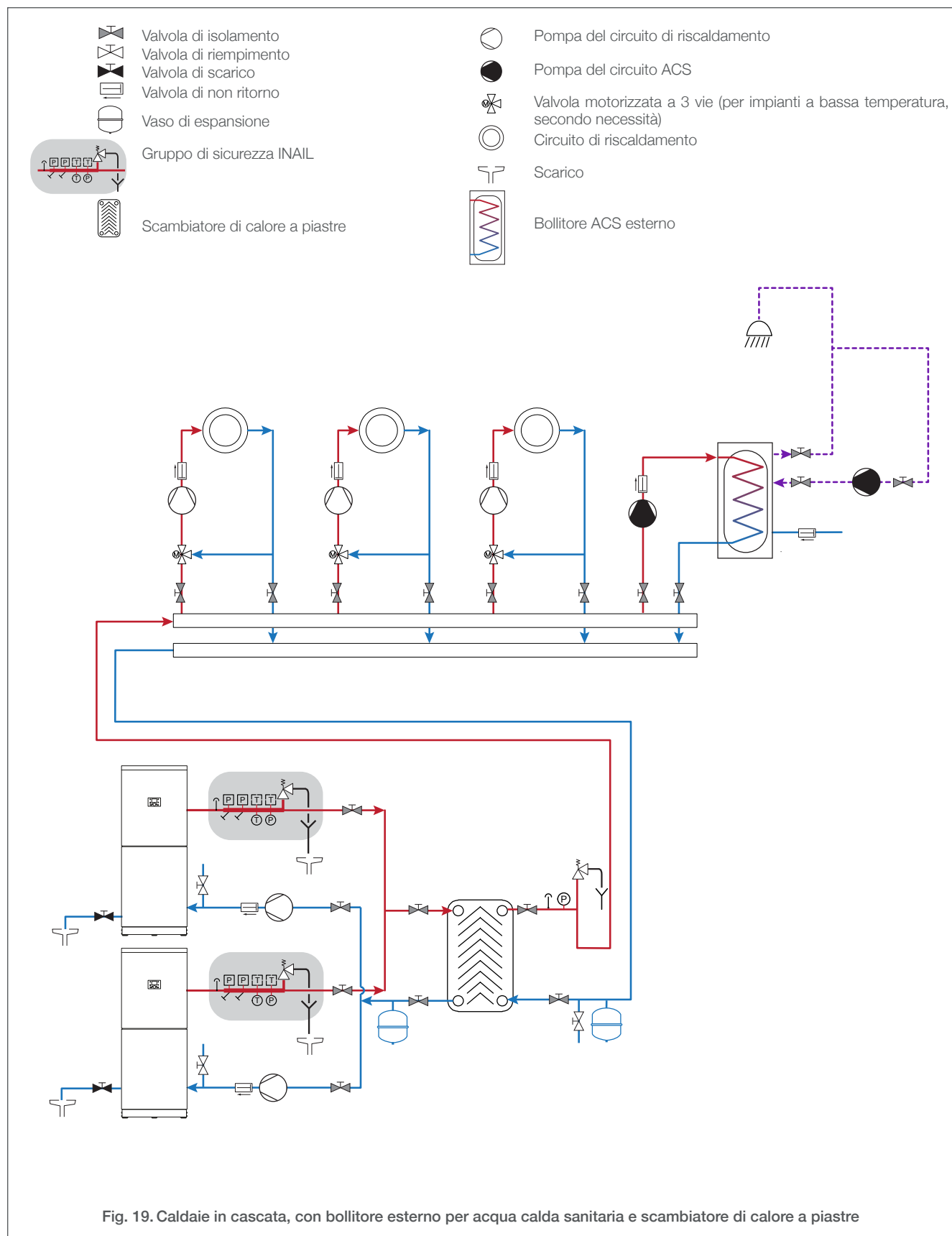
## Collegamenti idraulici - Circuito di riscaldamento



Per facilitare la manutenzione, si consiglia di rimuovere il tappo dal raccordo scarico caldaia posto sullo scambiatore e montare una valvola di scarico opzionale (Vedere Fig. 3 e Fig. 4).

Fig. 18. Impianto di riscaldamento - esempio

## Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e scambiatore di calore a piastre



Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e collettore bilanciamento

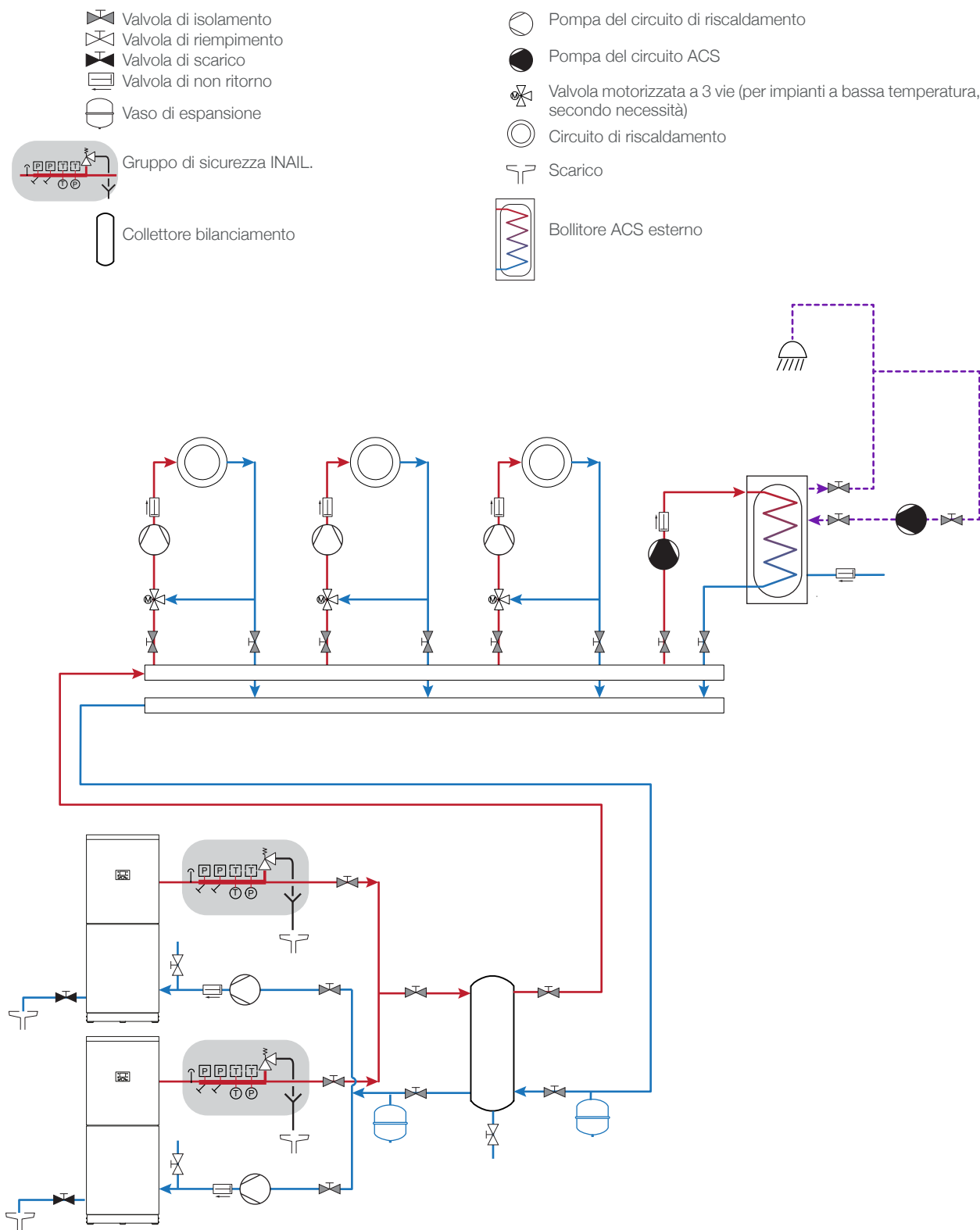


Fig. 20. Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e collettore bilanciamento

## Istruzioni di sicurezza per il collegamento del gas



- Per collegare il circuito del gas, occorre rispettare tutti gli standard e le normative locali in vigore. Se occorre, il circuito sarà dotato di un contatore e di un regolatore di pressione del gas.
- Non superare la pressione massima del gas.
- La conversione dell'apparecchio da gas naturale a gas liquido G31 (propano) o viceversa può essere eseguita solo da un tecnico specializzato.
- La conversione del gas dovrà necessariamente rispettare le normative locali in vigore. In alcuni Paesi è vietata. Eseguire la conversione secondo la categoria di gas specificata per il proprio Paese sulla targhetta dati dell'apparecchio.
- Spurgare il condotto del gas e controllare accuratamente che tutti i tubi del gas e i raccordi siano ben serrati.
- Dopo aver eseguito i collegamenti del circuito del gas, controllare l'eventuale presenza di perdite.
- Per controllare se ci sono perdite di gas, usare un dispositivo di rilevamento gas o eseguire la prova delle bolle. Non usare mai fiamme libere, perché si potrebbero causare esplosioni.



- Verificare che il tipo di gas e la pressione della rete di distribuzione siano compatibili con l'apparecchio, come riportato sulla targhetta dati dell'apparecchio.
- L'impostazione OFFSET (A) della valvola del gas è predefinita in fabbrica e sigillata. In alcuni Stati, è vietato modificare la sua impostazione. Fare riferimento alle normative locali in vigore.
- I valori di CO<sub>2</sub>, di portata del gas, di portata dell'aria e i parametri di erogazione aria/gas sono preimpostati in fabbrica e in alcuni Stati non possono essere modificati. Fare riferimento alle normative locali in vigore.

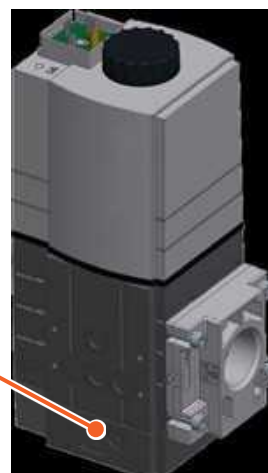


*Controllare la pressione e la portata del gas all'accensione dell'apparecchio. Eseguire la procedura di regolazione descritta in questo manuale.*

| Pressione del gas* | Min - Max (mbar) |
|--------------------|------------------|
| G20 (20 mbar)      | 17 - 25          |
| G25 (25 mbar)      | 20 - 30          |
| G25.1 (25 mbar)    | 18 - 33          |
| G25.3 (25 mbar)    | 20 - 30          |
| G31 (30 mbar)      | 25 - 35          |
| G31 (37 mbar)      | 25 - 45          |
| G31 (50 mbar)      | 42.5 - 57.5      |

\* i.a.w. EN 437

A





## Conversione del tipo di gas (Centro assistenza autorizzato)



- La conversione dell'apparecchio da un tipo di gas a un altro può essere eseguita solo da un tecnico specializzato.
- Se la caldaia andrà usata con gas di petrolio liquefatto (GPL) G31, l'installazione della caldaia in un sotterraneo può essere pericolosa e in alcuni Paesi è vietata. Per i requisiti di installazione, fare riferimento alle normative locali in vigore.
- Se la caldaia è già installata prima della conversione, si dovrà spegnere la caldaia, disattivare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico ecc.) e chiudere la valvola del gas.



- Il collegamento della caldaia all'impianto con gas G31 dovrà rispettare le normative e i requisiti locali.

- Se la caldaia era in funzione prima della conversione, lasciarla raffreddare prima di eseguire qualsiasi attività.



- *La seguente procedura descrive come modificare gli apparecchi approntati in fabbrica per il gas naturale G20, per poter funzionare con gas naturale G25 o gas GPL G31.*
- *La conversione del tipo di gas su questo apparecchio non richiede la sostituzione di componenti, ma solo alcune regolazioni:*
  - *della valvola del gas (attraverso l'otturatore e le viti di offset)*
  - *delle impostazioni della caldaia (velocità del ventilatore all'accensione e alle uscite min e max).*
- *Quindi la conversione può essere eseguita sulla caldaia al momento dell'installazione, o su una caldaia già installata e in funzione, a condizione che la posizione di installazione lo permetta.*

## Approntamento della caldaia per la conversione del tipo di gas

**Condizioni:**



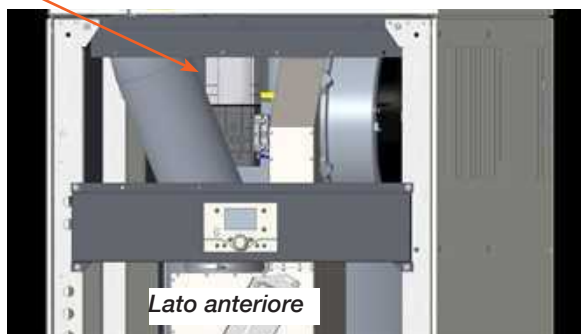
**Utensili e materiali:**

- Chiave a brugola, misura 4
- Cacciavite piatto

**Procedura**

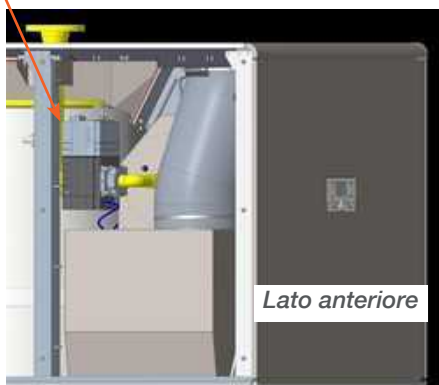
1. Rimuovere il pannello anteriore superiore (N 280 FS - N 420 FS) o il pannello superiore laterale sinistro (N 570 FS - N 840 FS). Vedere **Fig. 21** di seguito per le posizioni dei pannelli e far riferimento a **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34**.
2. Scollegare il tubo del gas, come richiesto.
3. Collegare l'allaccio del nuovo tipo di gas al tubo del gas.

Con accesso alla valvola del gas dal lato anteriore della caldaia



**N 280 FS - N 420 FS**

Con accesso alla valvola del gas dal lato sinistro della caldaia



**N 570 FS - N 840 FS**

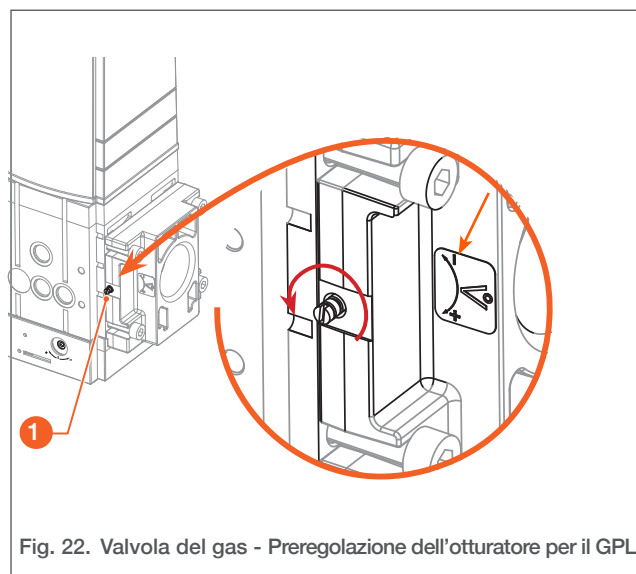
**Fig. 21. Accesso alla valvola del gas**



➤ La caldaia è stata regolata in fabbrica per funzionare con gas naturale (G20). Se la caldaia dovrà funzionare con GPL (G31), si deve regolare la posizione dell'otturatore della valvola del gas.

- La conversione ad altri tipi di gas richiede solo la regolazione delle velocità del ventilatore e dei valori di combustione. Fare riferimento a **“Regolazione della velocità del ventilatore” a pagina I-45**.

4. **Solo per la conversione a GPL:** ruotare la vite dell'otturatore della valvola del gas (1) verso il simbolo “-” per ridurre l'apertura (vedere **Fig. 22**):
  - N 280 FS - N 420 FS – 2 rotazioni complete.
  - N 570 FS - N 840 FS – 1 rotazione completa.



**Fig. 22. Valvola del gas - Preregolazione dell'otturatore per il GPL**

**Attività successiva(e):**

1. Per eseguire le regolazioni della velocità del ventilatore, fare riferimento a **“Regolazione della velocità del ventilatore” a pagina I-45**.

## Regolazione della velocità del ventilatore

**Condizioni:**



### Procedura di regolazione (Fig. 23)

1. Premere l'interruttore di accensione/spegnimento situato sul lato destro della caldaia.



*Quando si accende la caldaia per la prima volta dopo l'installazione, il controller aprirà automaticamente la schermata di messa in funzione.*

2. Eseguire le regolazioni per la messa in funzione della caldaia (fare riferimento a **"Accensione e regolazioni della combustione"** a pagina I-61).
3. Controllare la pressione e il consumo del gas all'accensione dell'apparecchio.
4. Premere il pulsante ESC (3).
5. Premere il pulsante OK (2).
6. Premere il pulsante Info (1) per più di 3 secondi. Si visualizzano i livelli di accesso.
7. Girando la manopola di selezione (4), andare su:
  - **"Tecnico"**. Premere OK (2) per confermare.
  - **"Controllo bruciatore"**. Premere OK (2) per confermare.
  - **"Velocità di accensione richiesta"** (Programma numero 9512).

8. Premere OK (2) per modificare il valore. Il valore inizia a lampeggiare (5).
9. Girando la manopola, regolare la velocità di accensione del ventilatore per il tipo di gas e per il tipo di caldaia, secondo i valori della tabella in basso.
10. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
11. Girando la manopola, andare su **"Velocità LF richiesta"** (Programma numero 9524).
12. Premere OK (2) per modificare il valore. Il valore inizia a lampeggiare (5).
13. Girando la manopola, regolare la velocità minima del ventilatore per il tipo di gas e per il tipo di caldaia, in base ai valori della tabella mostrata in fondo alla pagina.
14. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
15. Girando la manopola, andare su **"Velocità HF richiesta"** (Programma numero 9529).
16. Premere OK (2) per modificare il valore. Il valore inizia a lampeggiare (5).
17. Girando la manopola, regolare la velocità nominale del ventilatore per il tipo di gas e per il tipo di caldaia, in base ai valori della tabella in basso.
18. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
19. Premere ESC (3) per uscire dalle impostazioni.

### Attività successiva(e)

- Eseguire la regolazione della combustione. Vedere **"Regolazione della combustione per la conversione del tipo di gas"** a pagina I-46.

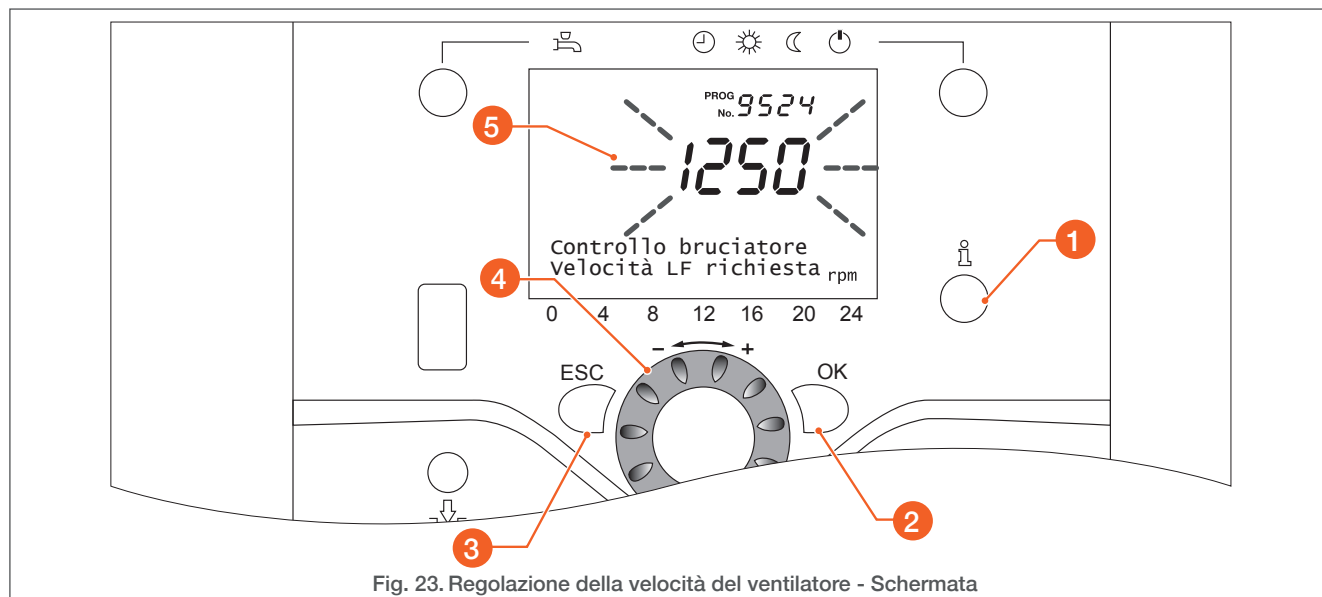


Fig. 23. Regolazione della velocità del ventilatore - Schermata

| Velocità del ventilatore |             | N 280 FS |       |       | N 420 FS |       |       | N 570 FS |       |       | N 840 FS |       |       |
|--------------------------|-------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Tipo di gas              |             | Acc.     | Min.  | Max.  | Acc.     | Min.  | Max.  | Acc.     | Min.  | Max.  | Acc.     | Min.  | Max.  |
| G20                      | giri/minuto | 1.700    | 1.200 | 5.500 | 1.700    | 730   | 4.400 | 1.300    | 850   | 4.150 | 1.700    | 800   | 5.600 |
| G25                      | giri/minuto | 1.700    | 1.250 | 5.500 | 1.700    | 730   | 4.400 | 1.300    | 850   | 4.150 | 1.700    | 800   | 5.600 |
| G31 (30/37 mbar)         | giri/minuto | 1.700    | 1.500 | 5.070 | 1.700    | 1.210 | 4.290 | 1.200    | 1.100 | 3.910 | 1.700    | 1.470 | 5.350 |
| G31 (50 mbar)            | giri/minuto | 1.500    | 1.500 | 5.070 | 1.550    | 1.210 | 4.290 | 1.100    | 1.100 | 3.910 | 1.600    | 1.470 | 5.350 |

## Regolazione della combustione per la conversione del tipo di gas

**Condizioni:**    

### Utensili e materiali:

- Analizzatore gas di combustione
- Cacciavite piatto
- Chiave a brugola, misure 2 e 2,5

### Procedura di regolazione (Figure 24 e 25):

1. Premere il pulsante di selezione della modalità di riscaldamento (1) per più di 3 secondi.
2. Dopo l'accensione, inserire la sonda dell'analizzatore nella presa del raccordo scarico fumi della caldaia.
3. Controllare il contenuto di CO<sub>2</sub> nello scarico fumi alla massima potenza nel seguente modo:
  - Premere il pulsante Informazioni (2). Si visualizza l'indicatore di modulazione (5) (in %).
  - Premere il pulsante OK (3) e l'indicatore (5) inizia a lampeggiare.
  - Ruotare la manopola (4) per aumentare la massima potenza al 100%. Premere il pulsante OK (3) per confermare.
  - Controllare il contenuto di CO<sub>2</sub> sull'analizzatore del gas e confrontare il valore con quello della tabella a pagina I-40.

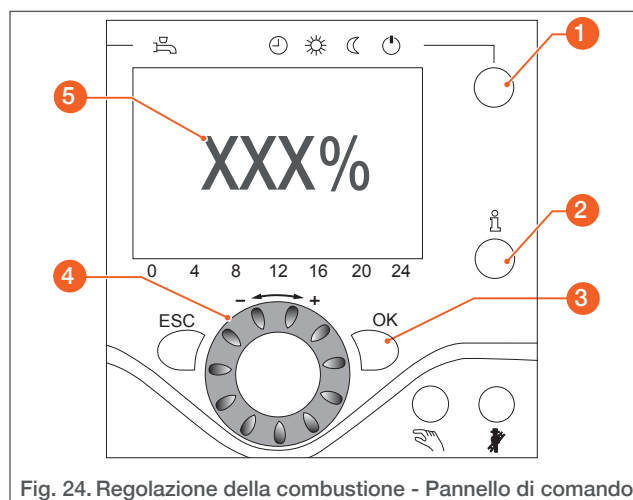


Fig. 24. Regolazione della combustione - Pannello di comando

- Se il valore supera l'intervallo, regolare il valore di combustione girando l'otturatore della valvola del gas (6) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.
  - Girare la vite dell'otturatore (6) verso il segno "+" per aumentare il contenuto di CO<sub>2</sub>.
  - Girare la vite dell'otturatore (6) verso il segno "-" per diminuire il contenuto di CO<sub>2</sub>.

| Valori di combustione e di gas |                     |      | N 280 FS                        |      | N 420 FS |      | N 570 FS |      | N 840 FS |      |
|--------------------------------|---------------------|------|---------------------------------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                                |                     |      | min                             | max  | min      | max  | min      | max  | min      | max  |
| Contenuto di CO <sub>2</sub>   | G20 (+/-0,3)        | %    | 8,6                             | 9,5  | 8,4      | 9,5  | 8,1      | 9,6  | 8,8      | 9,6  |
|                                | G25 (+/-0,3)        | %    | 9,1                             | 9,5  | 9,1      | 9,5  | 9,1      | 9,5  | 9,1      | 9,6  |
|                                | G31 (+/-0,3)        | %    | 10,7                            | 11,0 | 10,6     | 11,0 | 10,6     | 11,1 | 10,7     | 11,2 |
| Contenuto di O <sub>2</sub>    | G20 (+/-0,3)        | %    | 5,9                             | 4,3  | 6,4      | 4,3  | 6,0      | 4,1  | 5,3      | 4,1  |
|                                | G25 (+/-0,3)        | %    | 4,4                             | 3,7  | 4,4      | 3,7  | 4,4      | 3,5  | 4,4      | 3,5  |
|                                | G31 (+/-0,3)        | %    | 4,5                             | 4,2  | 4,4      | 4,2  | 4,4      | 4,1  | 4,5      | 4,0  |
| Pressione del gas              | G20 (20 mbar)       | mbar | 17 - 25                         |      |          |      |          |      |          |      |
|                                | G25 (25 mbar)       | mbar | 20 - 30                         |      |          |      |          |      |          |      |
|                                | G25.1 (25 mbar)     | mbar | 18 - 33                         |      |          |      |          |      |          |      |
|                                | G25.3 (25 mbar)     | mbar | 20 - 30                         |      |          |      |          |      |          |      |
|                                | G31 (30/37/50 mbar) | mbar | 25 - 35 / 25 - 45 / 42,5 - 57,5 |      |          |      |          |      |          |      |
| Portata del gas                | G20                 | m3/h | 2,6                             | 26,2 | 4,8      | 40,4 | 6,5      | 52,1 | 8,6      | 77,8 |
|                                | G25                 | m3/h | 3,0                             | 30,5 | 5,6      | 47,0 | 7,6      | 60,6 | 10,0     | 90,5 |
|                                | G31                 | m3/h | 2,5                             | 10,2 | 3,7      | 15,0 | 5,1      | 20,7 | 7,6      | 31,0 |

4. Controllare il contenuto di CO<sub>2</sub> alla minima potenza nel seguente modo:
  - Se necessario, ripetere i passi 1 e 2.
  - Premere il pulsante Informazioni (2). Si visualizza l'indicatore di modulazione (5) (in %).
  - Premere il pulsante OK (3) e l'indicatore (5) inizia a lampeggiare.
  - Girare la manopola (4) per diminuire la potenza minima fino a 0%. Premere il pulsante OK (3) per confermare.
  - Controllare il contenuto di CO<sub>2</sub> sull'analizzatore del gas e confrontare il valore con quello della tabella a pagina I-40.
  - Se il valore è fuori intervallo, regolare il valore di combustione girando la vite di offset (7) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.
    - Girare la vite di offset (7) verso il segno "+" per aumentare il contenuto di CO<sub>2</sub>.
    - Girare la vite dell'offset (7) verso il segno "-" per diminuire il contenuto di CO<sub>2</sub>.
5. Riavviare la caldaia per controllare il comportamento dell'accensione. Controllare il funzionamento corretto della caldaia ripetendo i passi da 1 a 4 per verificare il contenuto di CO<sub>2</sub>.
6. Sigillare di nuovo la vite di offset (7) con vernice o nastro adesivo.

**Attività successiva(e):**

1. Annotare i valori di combustione nel registro dati che si trova alla fine del presente manuale.
2. Sulla targhetta dei dati (retro della caldaia), posizionare l'adesivo bianco per indicare che è stata effettuata la conversione del tipo di gas.
3. Verificare l'assenza di perdite
4. Montare di nuovo i pannelli di accesso. Per la procedura corretta, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-34.



La vite di offset è sigillata in fabbrica. Dopo la regolazione, sigillarla di nuovo.

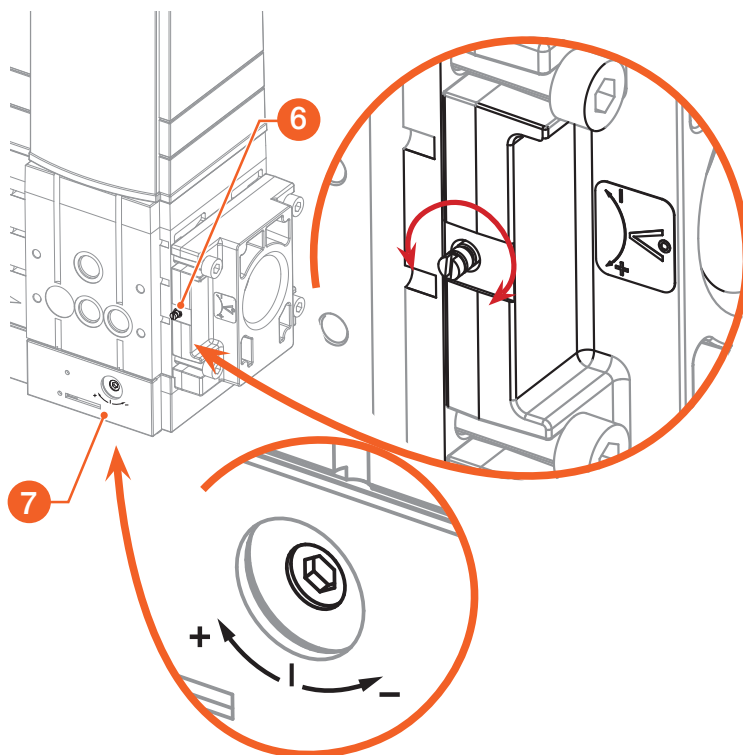


Fig. 25. Regolazione della combustione sulla valvola del gas

### Istruzioni di sicurezza per il collegamento del camino



- Verificare che i tubi dell'aria di combustione e dello scarico fumi installati siano ben serrati e soddisfino tutte le istruzioni fornite, le omologazioni e gli standard in vigore.
- Un sostegno dell'impianto di scarico fumi non adeguato può causare la sua rottura, con emissione dei fumi di scarico che inquineranno l'aria dell'ambiente.
- L'apparecchio dovrà essere dotato di tutti componenti dell'impianto di scarico forniti dallo stesso produttore e omologati dal produttore dell'apparecchio. Per evitare eventuali perdite, verificare la corrispondenza tra il diametro dei tubi e dei collegamenti.
- Tutti gli apparecchi alimentati a gas generano monossido di carbonio. La mancata installazione di rilevatori di monossido di carbonio con allarme nel locale caldaia può provocare gravi lesioni personali anche mortali. Consultare le normative locali in vigore.
- Installare un impianto di neutralizzazione della condensa, rispettando gli standard e le normative locali in vigore. Dovrà essere pulito e mantenuto periodicamente.



- Non installare l'apparecchio su una canna fumaria comune con altri apparecchi a gas o gasolio. Questo causerebbe fuoriuscite dei fumi di scarico o malfunzionamenti dell'apparecchio. Per maggiori informazioni, rivolgersi all'ufficio tecnico AIC Italia.
- L'uscita della condensa collegata alla rete fognaria deve essere installata vicino all'apparecchio.



- Occorre assicurare il tubo di scarico fumi a una struttura solida.
- Per sostenere l'impianto di scarico, usare esclusivamente le staffe in dotazione.
- Durante il montaggio dei tubi, far attenzione a non forzare i componenti.
- Installare i tubi di scarico fumi orizzontali dando una leggera pendenza di 5 cm al metro (3°) verso l'apparecchio.
- La ventilazione del locale caldaia è obbligatoria. Le dimensioni dell'apertura alta o bassa dello sfiato aria dipendono dalla potenza dell'apparecchio e dalle misure del locale caldaia. Consultare le normative locali in vigore.
- Se l'ingresso dell'aria di combustione si trova in un luogo che potrebbe causare o contenere contaminazione, o se i prodotti che potrebbero contaminare l'aria non possono essere rimossi, l'aria di combustione deve essere incanalata di nuovo e trasportata in un altro luogo.
- Se viene utilizzato all'interno di attività professionali come parrucchieri, imprese di pulizie, imbianchini, ecc., dove l'aria potrebbe essere inquinata da prodotti clorurati, solventi, vernici, polvere, ecc., l'apparecchio va installato in un locale caldaia dedicato, in modo da alimentarlo con aria di combustione pulita.
- Nel caso di impianti di scarico paralleli, occorre mantenere una distanza sufficiente (almeno 40 mm) tra la tubazione dello scarico fumi dell'apparecchio e i materiali combustibili, e tra il tubo del fumo di scarico e il tubo di ingresso dell'aria se è di materiale plastico.





- I componenti del tubo di scarico fumi o i componenti dell'ingresso aria PP non dovranno essere avvitati insieme.

- I componenti della tubazione non dovranno essere uniti mediante colla (ad es. silicone) o schiuma (ad es. PUR).



- In ambienti umidi si dovrà isolare la tubazione dello scarico fumi, per evitare la formazione di acqua di condensa e il gocciolamento.

- Tagliare i tubi linearmente e sbavare i bordi. In tal modo si garantisce la corretta tenuta e si evita di danneggiare le guarnizioni.
- Per facilitare il montaggio dei tubi, usare esclusivamente una miscela di acqua e sapone (1%) all'estremità del tubo da inserire.
- I tubi di scarico di metallo dovranno essere inseriti sempre nel manicotto, fino al fine corsa.



- I tubi di scarico di plastica dovranno potersi espandere sotto l'effetto del calore. Lasciare circa 10 mm tra il tubo e il fermo del manicotto.

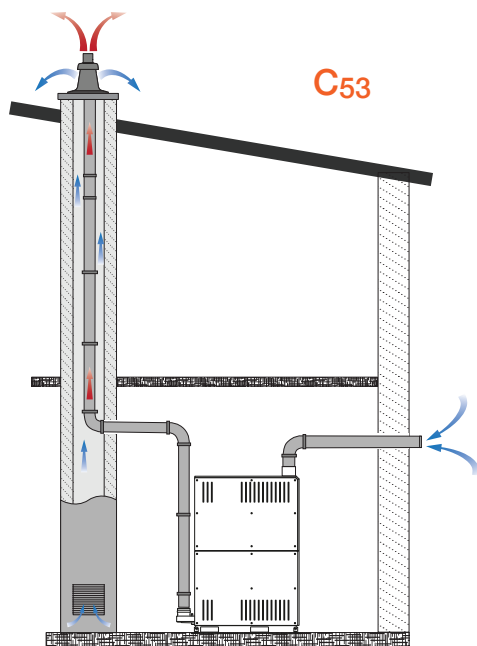
- L'impianto di scarico fumi dovrà essere dotato dell'apertura di ispezione.
- Nel collegare i tubi di scarico fumi, non superare la lunghezza massima raccomandata per il prodotto, altrimenti la potenza dell'impianto potrebbe diminuire.
- Per gli apparecchi di tipo C, i tubi della canna fumaria devono essere almeno conformi alla categoria T120 H1 W1/2 O30 LI E U quando si utilizzano condotti paralleli e alla T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 quando si utilizzano condotti concentrici (EN 14471).
- La lunghezza massima del condotto si deve calcolare in base alla tolleranza di pressione consentita indicata nelle specifiche tecniche.

## Installazione dei tubi - Principi generali

| Componente      | Caratteristiche                                                 | Raccomandazioni                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gomito          |                                                                 | Serrato sul manicotto                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 |                                                                 | Serrato sul manicotto                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | Orizzontale < 1 m<br>➤ posizionato prima o dopo il primo gomito | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Serrato con una staffa su ogni tubo,</li> <li>➤ Serrato al centro del tubo o alla fine come sostegno,</li> <li>➤ Distribuzione uniforme dei serraggi</li> <li>➤ Consentire il libero movimento del tubo</li> </ul> |
| Elemento dritto | Orizzontale > 1 m (con 3° di pendenza)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Serrato al centro del tubo come sostegno</li> <li>➤ Consentire il libero movimento del tubo</li> </ul>                                                                                                             |
|                 | Verticale < 2m                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Serrato con una staffa su ogni tubo,</li> <li>➤ Serrato al centro del tubo o alla fine come sostegno,</li> <li>➤ Distribuzione uniforme dei serraggi</li> <li>➤ Consentire il libero movimento del tubo</li> </ul> |
|                 | Verticale > 2 m                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Serrato ogni 2 metri,</li> <li>➤ Distribuzione uniforme dei serraggi</li> <li>➤ Consentire il libero movimento del tubo</li> </ul>                                                                                 |



## Raccordo del collettore



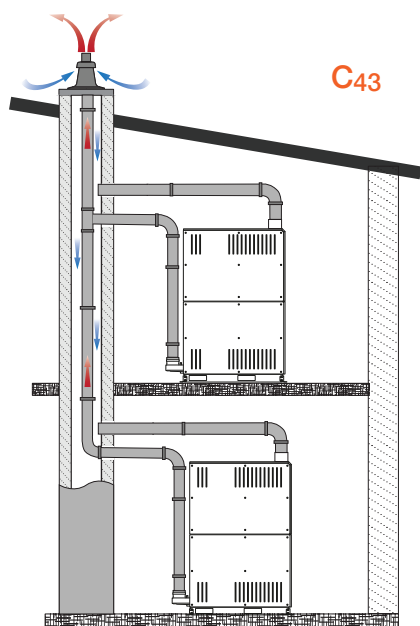
|                                      |                                                                                           |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuito di combustione              | Sigillato                                                                                 |
| Collegamento                         | Attraverso condotti separati                                                              |
| Orifizi di ingresso aria/uscita fumi | Attraverso terminali distinti che possono passare per aree sottoposte a pressioni diverse |
| Requisito aggiuntivo                 | Gli orifizi potrebbero NON oltrepassare le pareti dell'edificio                           |

## C63

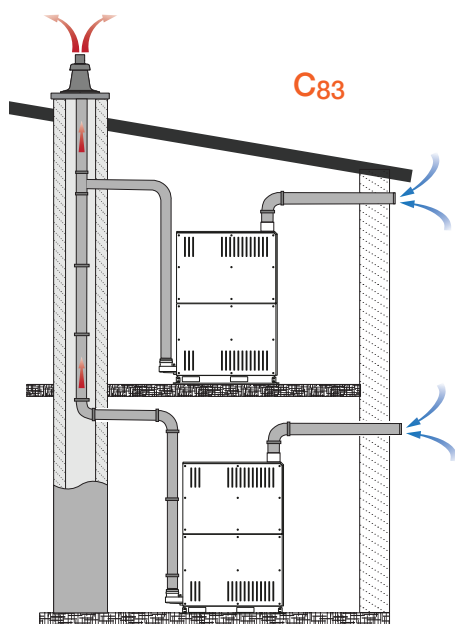
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuito di combustione              | Sigillato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Collegamento                         | A un sistema omologato e venduto separatamente (fornitore esterno)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Orifizi di ingresso aria/uscita fumi | Potrebbero passare per aree sottoposte a pressioni diverse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Requisito aggiuntivo                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il tiraggio massimo consentito è 200 Pa.</li> <li>La tolleranza di pressione massima consentita tra l'ingresso dell'aria di combustione e l'uscita fumi di scarico (inclusa la pressione del vento) viene indicata nelle specifiche tecniche.</li> <li>Massima temperatura ammessa aria comburente 40° C.</li> <li>Il flusso di condensa è consentito nell'apparecchio.</li> <li>Il tasso di ricircolo massimo consentito è pari al 10% in condizioni di vento</li> <li>Gli orifizi potrebbero NON oltrepassare le pareti dell'edificio</li> <li>I tubi della canna fumaria devono essere almeno conformi alla categoria T120 H1 W1/2 O30 LI E U quando si utilizzano condotti paralleli e alla T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 quando si utilizzano condotti concentrici (EN 14471).</li> </ul> |



**Questo tipo di collegamento è proibito in alcuni Stati. Consultare gli standard e le normative locali in vigore**

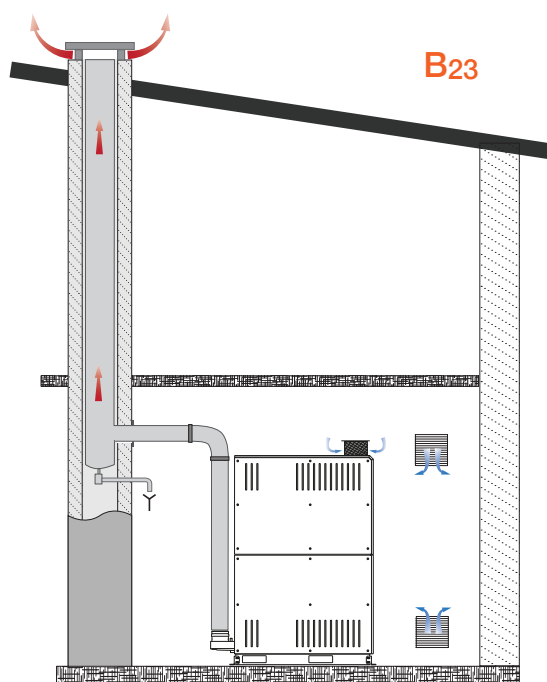


|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuito di combustione              | Sigillato                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Collegamento                         | Tramite due condotti all'impianto della canalizzazione comune (dell'edificio), progettato per più di un apparecchio                                                                                                                                                                                                    |
| Orifici di ingresso aria/uscita fumi | <p>attraverso il terminale a tetto che consente l'immissione di aria di combustione dall'esterno E lo scarico dei fumi all'esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Condotti concentrici</li> <li>○</li> <li>➤ Entrambi gli orifici sono così vicini da risultare in condizioni di vento simili</li> </ul> |
| Requisiti aggiuntivi                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Camino con tiraggio solo naturale</li> <li>➤ Flusso di condensa non consentito nell'apparecchio</li> </ul>                                                                                                                                                                    |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuito di combustione              | Sigillato                                                                                                                                                                                                        |
| Collegamento                         | <p>Attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ impianto a condotto singolo</li> <li>○</li> <li>➤ impianto di canalizzazione comune (dell'edificio), progettato per più di un apparecchio</li> </ul> |
| Orifici di ingresso aria/uscita fumi | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I fumi sono scaricati a tetto</li> <li>➤ L'aria di combustione è prelevata dall'esterno</li> </ul>                                                                      |
| Requisito aggiuntivo                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Flusso di condensa non consentito nell'apparecchio</li> </ul>                                                                                                           |

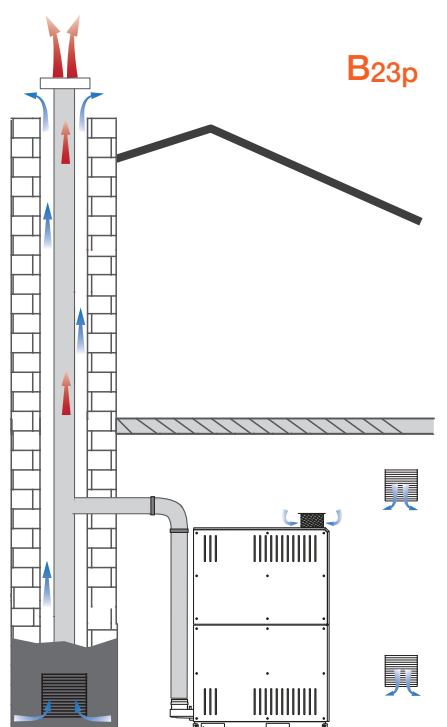
## INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO



|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| Circuito di combustione | Aperto                          |
| Canna fumaria           | Scarico all'esterno             |
| Aria di combustione     | Proveniente dal locale caldaia  |
| Nota                    | Può essere utilizzato a cascata |



Verificare che le aperture di ventilazione rimangano sempre libere da ostruzioni.



|                         |                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Circuito di combustione | Aperto                                           |
| Canna fumaria           | Scarico all'esterno, mediante pressione positiva |
| Aria di combustione     | Proveniente dal locale caldaia                   |
| Nota                    | Può essere utilizzato a cascata                  |



Verificare che le aperture di ventilazione rimangano sempre libere da ostruzioni.

## Dimensionamento del camino di evacuazione fumi



**Il condotto di evacuazione fumi deve essere progettato da un tecnico specializzato, rispettando gli standard e le normative locali. La resistenza complessiva di installazione di ogni caldaia non deve superare 200 Pa (compresa la condizione di vento massimo), misurata all'uscita di ogni caldaia alla massima potenza.**

**Per maggiori informazioni, rivolgersi all'ufficio tecnico AIC Italia**

## Accessori



- *Per collegare più caldaie allo stesso condotto (per es. i tipi C43, C83 o in cascata), si dovrà installare una valvola di non ritorno fumi approvata da AIC su ogni caldaia dell'impianto.*
- *Se richiesto dalle normative locali, installare un impianto di neutralizzazione della condensa. In questo caso, potrebbe essere necessario installare la caldaia a basamento su un piedistallo, per consentire un flusso sufficiente verso il basso. Se il flusso non fosse sufficiente, montare una pompa per la condensa.*



- *La lunghezza dell'impianto di scarico dovrà essere calcolata per garantire il funzionamento in condizioni di sicurezza.*
- *Occorre installare la caldaia con i condotti dell'aria di combustione e di scarico più corti possibile.*
- *In caso di collegamento di più caldaie a un condotto comune, rivolgersi all'ufficio tecnico AIC Italia per maggiori informazioni.*

### Istruzioni di sicurezza per i collegamenti elettrici



I collegamenti elettrici dovranno essere eseguiti da un tecnico specializzato, rispettando gli standard e le normative in vigore.



- Se l'apparecchio è collegato alla rete elettrica, deve essere collegato a massa.
- Verificare che all'esterno dell'apparecchio sia stato installato un fusibile o un interruttore automatico della portata raccomandata, per consentire l'isolamento elettrico.
- Non toccare l'apparecchio con nessuna parte del corpo bagnata mentre l'apparecchio è alimentato elettricamente.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione sul circuito elettrico, isolare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante il dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico, ecc.)
- Nel far passare i cavi all'interno di fori a spigoli vivi dei pannelli, aggiungere passacavi od occhielli e assicurare i cavi per evitare qualsiasi danno.



- Attenzione ad effettuare i collegamenti ai terminali corretti, come indicato nello schema elettrico. Se si installano i cavi di alta tensione sul terminale di bassa tensione, la scheda elettronica sarà danneggiata.
- Nel collegare i cavi ai morsetti, verificare che il collegamento sia sicuro e tutti i trefoili del cavo siano stati stretti

### Collegamenti



I cavi di alimentazione danneggiati dovranno essere sostituiti con i cavi descritti di seguito e installati da un tecnico specializzato.



La sezione trasversale dei cavi deve essere  $>1,5 \text{ mm}^2$ , dotata di manicotti alle estremità L ed N.

I cavi di alta tensione sono collegati alla morsettiera situata sul retro della caldaia. Vedere di seguito.

La scheda principale e i collegamenti elettrici, insieme alla morsettiera di bassa tensione, sono posti sul lato anteriore della caldaia. Vedere **“Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica”** a pagina I-55.

### Accesso alla morsettiera di alta tensione



Verificare che l'alimentazione elettrica dell'apparecchio sia disattivata (cavo di alimentazione scollegato dalla caldaia) prima di accedere alla morsettiera di alta tensione.

#### Condizioni:



#### Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 4

#### Procedura:

1. Rimuovere le due viti (1) dal pannello. Conservare il pannello e i fissaggi per la reinstallazione.

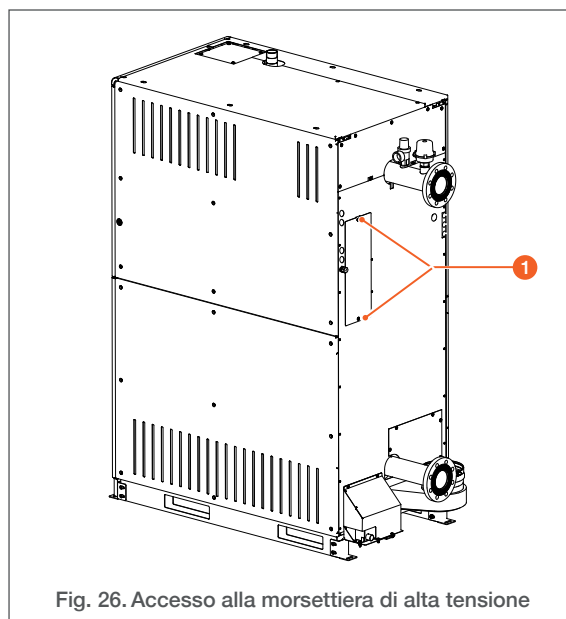


Fig. 26. Accesso alla morsettiera di alta tensione

## Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica

### Condizioni:



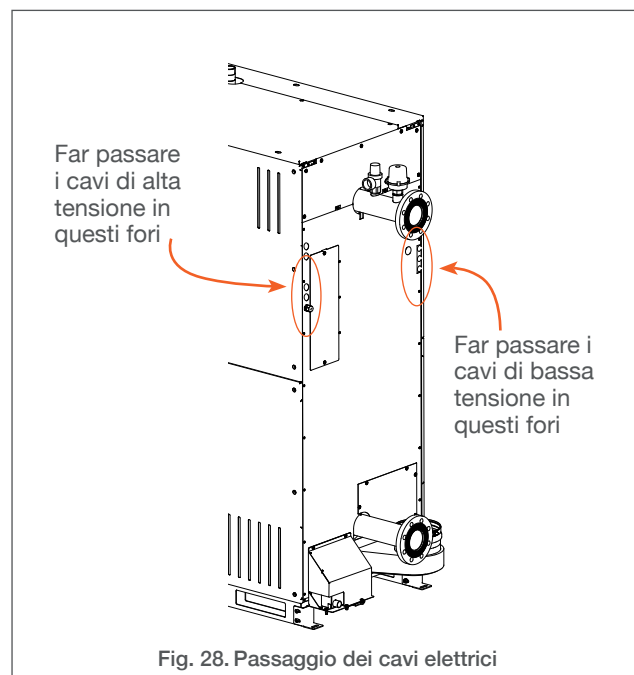
### Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 4

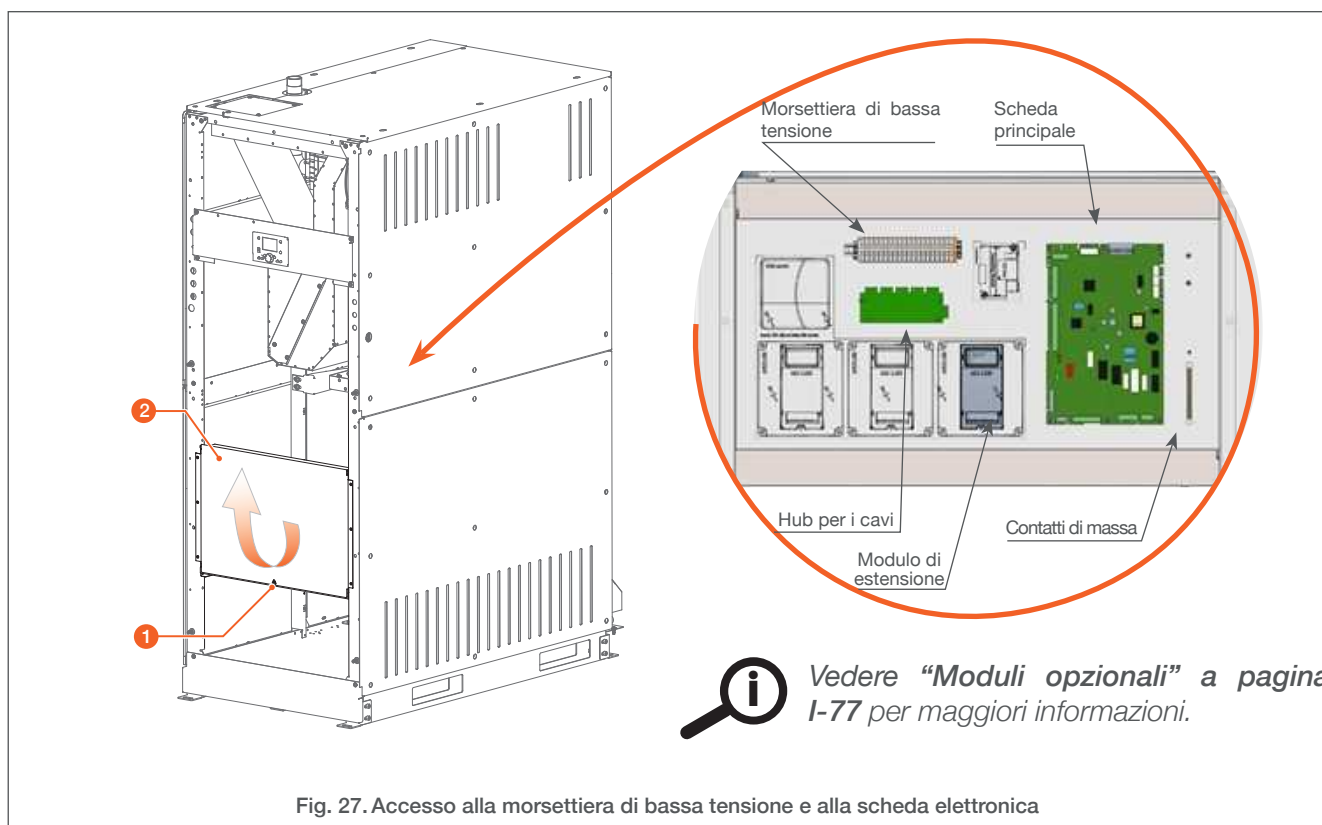
### Procedura:

1. Rimuovere il pannello anteriore centrale, vedere **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34.**
2. Rimuovere una vite (1) sul fondo del pannello di accesso al vano elettronico. Conservare per la reinstallazione.
3. Sollevare e rimuovere il pannello di accesso (2).

## Passaggio dei cavi



Nel far passare i cavi attraverso i fori del pannello posteriore, installare dei presacavi o altro simile per proteggere e assicurare i cavi.

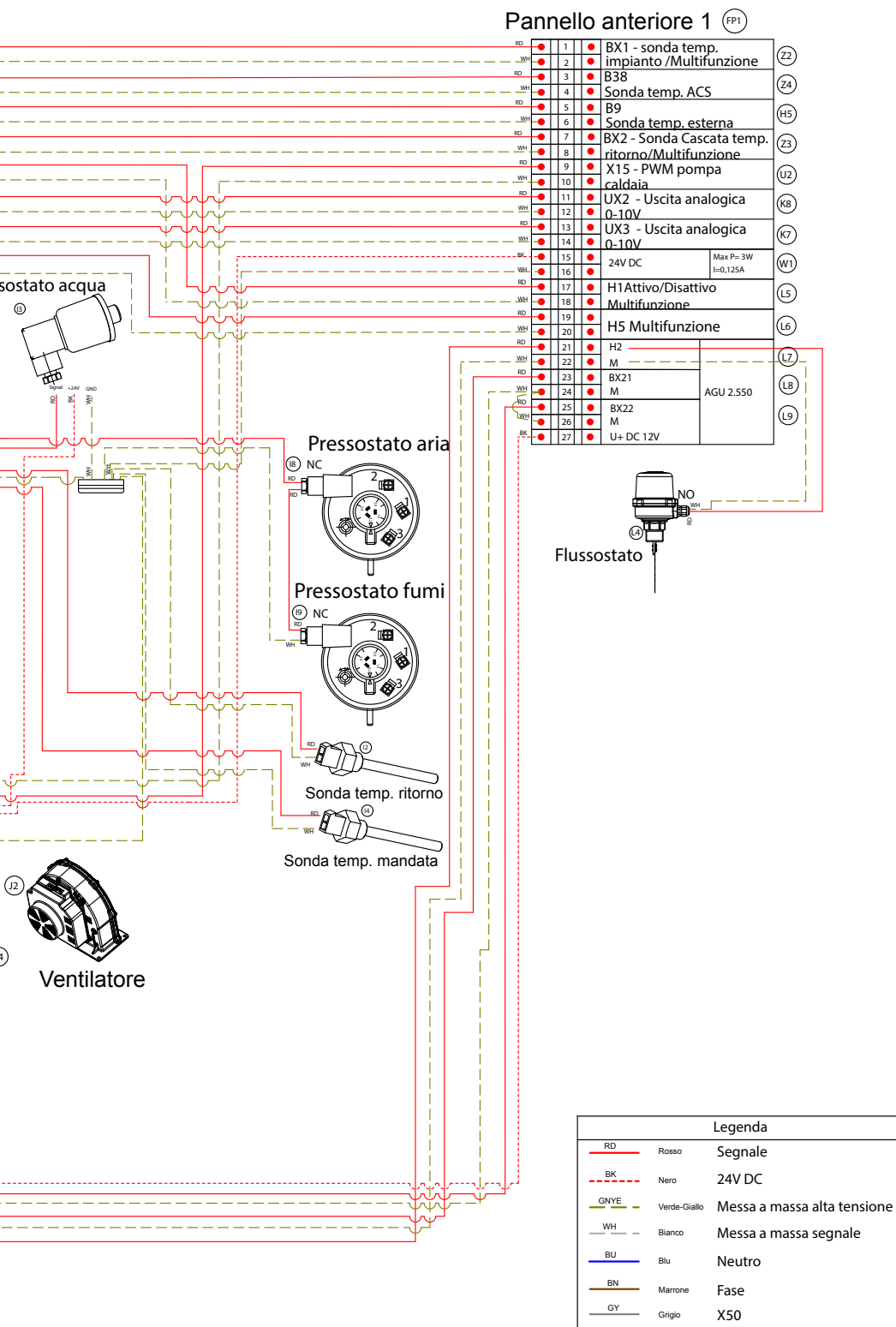


Vedere **“Moduli opzionali” a pagina I-77** per maggiori informazioni.

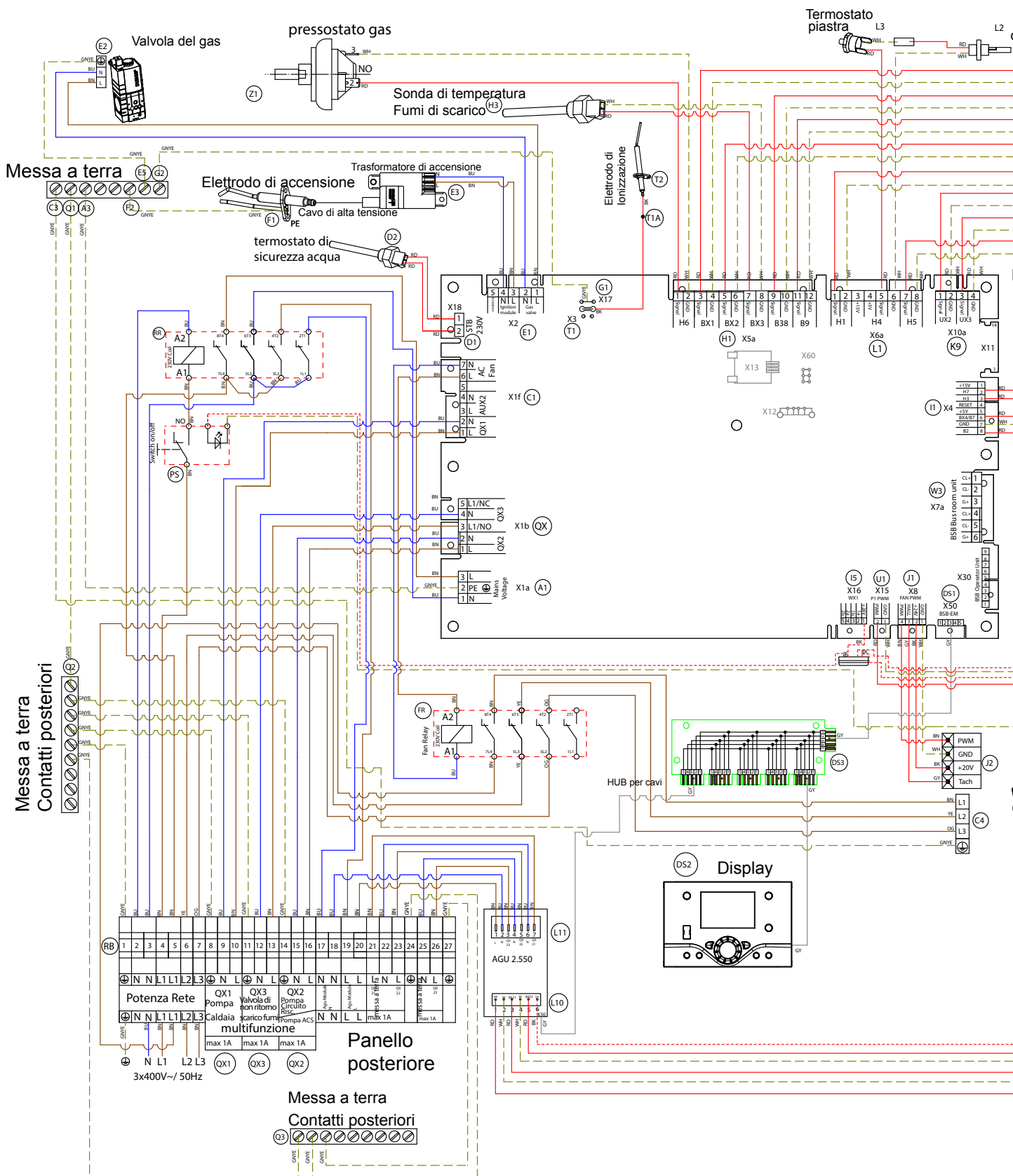
## Schema elettrico - NESTA PLUS 280 - 420 - 570





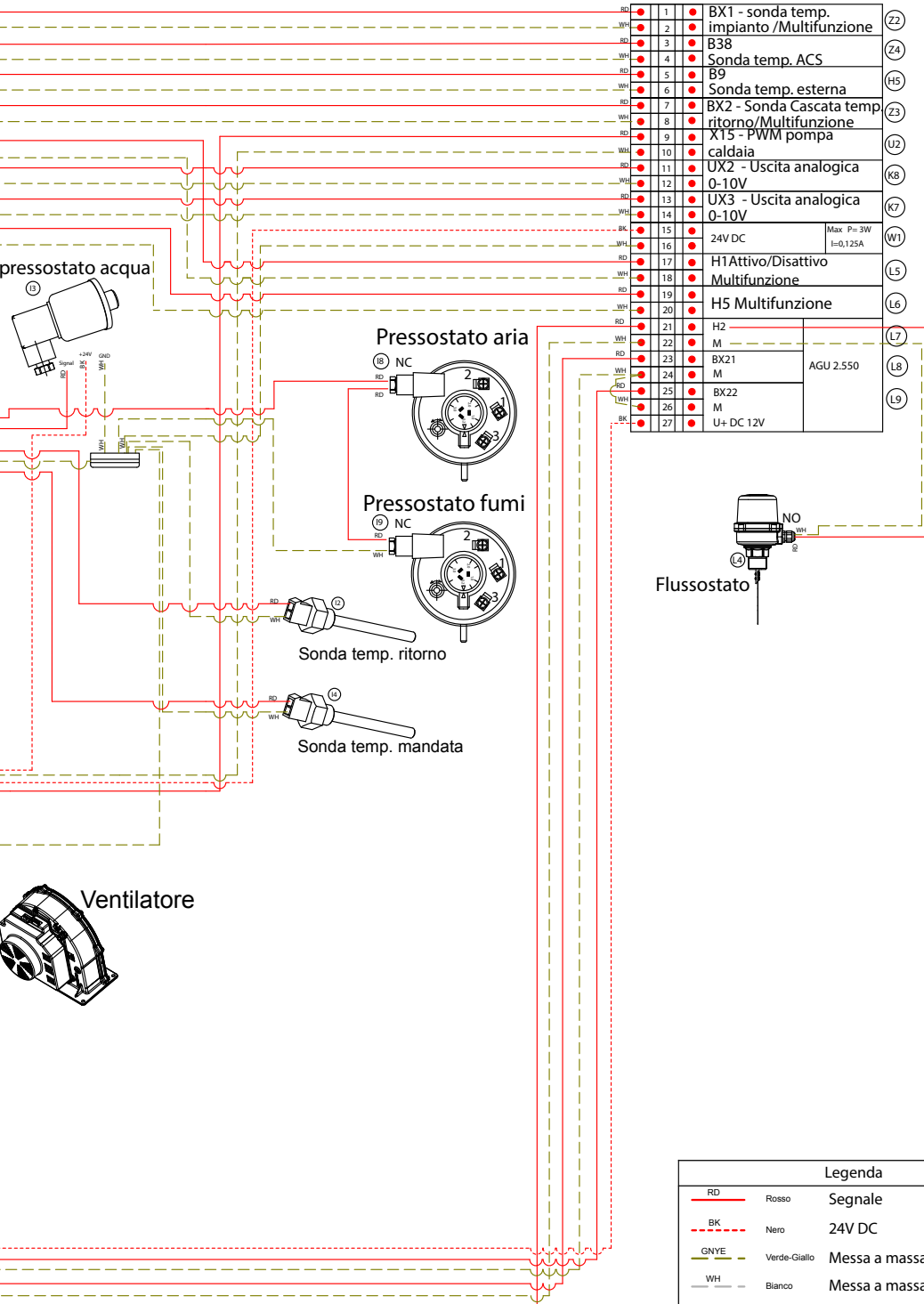


## Schema elettrico - NESTA PLUS 840



Sensore livello  
condensato

## Pannello anteriore 1 (FF1)



Flussostato

| Legenda                     |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| RD                          | Rosso                 |
| BK                          | Nero                  |
| GNYE                        | Verde-Giallo          |
| WH                          | Bianco                |
| BU                          | Blu                   |
| BN                          | Marrone               |
| GY                          | Grigio                |
| Segnale                     | 24V DC                |
| Messa a massa alta tensione | Messa a massa segnale |
| Neutro                      | Fase                  |
| X50                         |                       |

## Istruzioni delle condizioni di sicurezza prima dell'accensione



- Verificare che tutti i collegamenti (elettrici, scarico fumi, idraulici, gas) siano stati effettuati e che siano ben stretti e sicuri.
- Verificare che il sifone della condensa sia pieno d'acqua prima di accendere l'apparecchio.



- Prima di accendere l'apparecchio, controllare che il circuito di riscaldamento sia pieno d'acqua e che l'apparecchio sia collegato al gas e alla corrente elettrica.
- Controllare che la pressione dell'acqua sia sufficiente (1,2 bar minimo a freddo). La bassa pressione dell'acqua è rilevata dal sensore dell'apparecchio e viene indicata sul display del pannello di comando. Se necessario, aggiungere acqua al circuito.
- Nel caso di ripetute indicazioni di bassa pressione nel circuito idraulico, verificare eventuali perdite e riparare se necessario.
- Dopo aver completato il riempimento del circuito di riscaldamento, chiudere la valvola di riempimento.



*Dopo aver completato il processo iniziale di accensione, compilare l'elenco dei dati dell'installazione con tutte le informazioni rilevanti sull'impianto, per i riferimenti futuri. Fare riferimento a "Dati dell'installazione" a pagina I-92.*

## Riempimento dell'impianto

**Condizioni:**



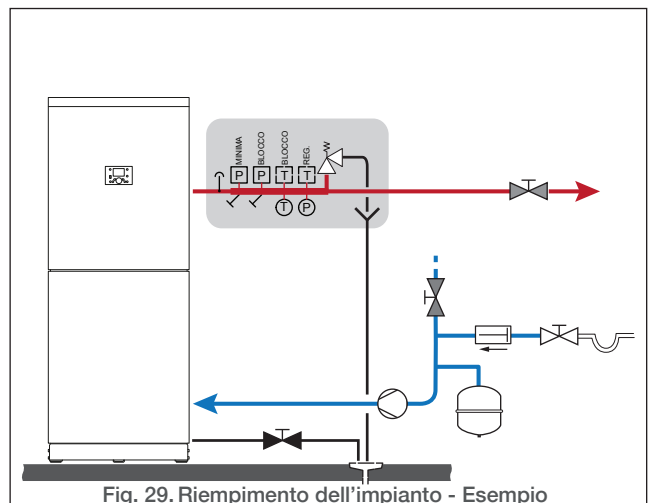
**Procedura:**

1. Collegare il tubo flessibile di riempimento (📏) alla valvola di riempimento dell'impianto (🔌) e al rubinetto della rete idrica.
2. Verificare che la valvola di scarico opzionale (🔌) installata sul raccordo di scarico sia chiusa.
3. Aprire le valvole di isolamento (🔌).
4. Aprire la valvola di riempimento (🔌) e il rubinetto della rete idrica.
5. Spurgare l'aria dell'impianto con lo sfiato aria manuale della caldaia e portare la pressione dell'impianto a quella minima di 1,2 bar.



*La pressione dovrà essere adeguata alla dimensione/altezza dell'impianto di riscaldamento e tener conto della pressione nominale della valvola di sicurezza.*

6. Chiudere la valvola di riempimento (🔌).
7. Se necessario, rimuovere il tubo flessibile di riempimento (📏) dalla valvola di riempimento (🔌).



**Attività successive:** nessuna

## Accensione e regolazioni della combustione

### Condizioni:



### Utensili e materiali:

- Analizzatore gas di scarico
- Cacciavite piatto, misura 3
- Chiave a brugola, misure 2 e 2,5

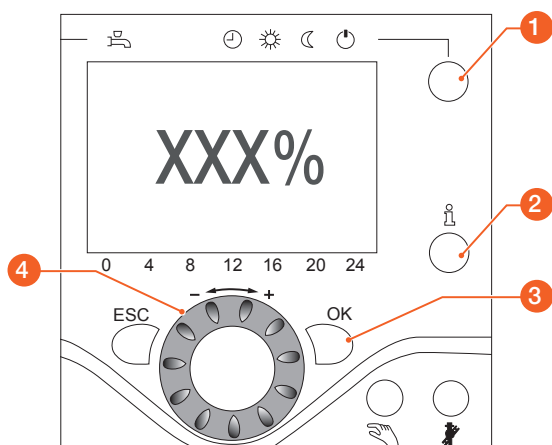
### Procedura:

1. Premere l'interruttore di accensione/spegnimento situato sul lato destro della caldaia. Rimane premuto e si illumina quando si attiva.



*Quando si accende la caldaia per la prima volta dopo l'installazione, il controller aprirà automaticamente la schermata di messa in funzione. Questa schermata si visualizza solo una volta, a condizione che i parametri siano stati impostati e salvati. Per evitarla, premere il pulsante ESC.*

2. Effettuare l'impostazione di messa in funzione della caldaia nel modo seguente:
  - Definire la lingua ruotando la manopola (4) e convalidare la selezione premendo OK (3).
  - Definire ora e data con la manopola (4) e convalidare la selezione premendo OK (3).
  - Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (1) per uscire e tornare alla schermata iniziale.
3. Attivare la modalità di riscaldamento desiderata premendo il pulsante di selezione della modalità di riscaldamento (1).
4. Far funzionare la caldaia per qualche minuto.



5. Collegare la sonda analizzatrice dei gas alla porta di misura del tubo dei fumi di scarico.
6. Premere il pulsante di selezione della modalità di riscaldamento (1) per più di 3 secondi.
7. Controllare il contenuto di CO<sub>2</sub> nei fumi di scarico alla massima potenza nel seguente modo:
  - Premere il pulsante Informazioni (2). Viene visualizzato l'indicatore di modulazione (in %).
  - Ruotare la manopola (4) per aumentare la massima potenza al 100%.
  - Controllare il contenuto di CO<sub>2</sub> e confrontare i valori con quelli delle specifiche tecniche (vedere **"Dati su combustione" a pagina G-17**).
  - Se il valore supera l'intervallo, regolare il valore di combustione ruotando l'otturatore principale del gas (5) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.

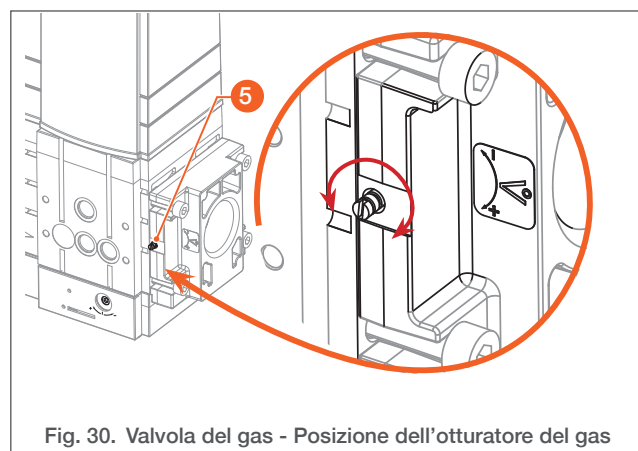


Fig. 30. Valvola del gas - Posizione dell'otturatore del gas

### Attività successiva(e):

Scrivere i valori nel registro dati. Fare riferimento a **"Parametri di combustione - Registro dati" a pagina I-95**.

### Istruzioni di sicurezza per la manutenzione



- › Le attività di ispezione e manutenzione dovranno essere eseguite da un tecnico specializzato e certificato, almeno una volta all'anno.
- › L'acqua che fuoriesce dalla valvola di scarico può essere estremamente calda. Usare estrema cautela quando si scarica l'apparecchio caldo.
- › Dopo aver completato le attività di ispezione e manutenzione, verificare che tutti i componenti rimossi siano stati reinstallati e che tutti i raccordi siano ben stretti e protetti.



- › Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, spegnere l'apparecchio utilizzando l'interruttore di accensione/spegnimento e isolare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante il dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico, ecc.), tranne quando la procedura richieda l'alimentazione (questo sarà indicato nella procedura).
- › Non toccare l'apparecchio con nessuna parte del corpo bagnata mentre l'apparecchio è alimentato elettricamente.
- › Fare attenzione! Anche quando l'interruttore di accensione/spegnimento dell'apparecchio è disattivato, i terminali di alta tensione sono ancora alimentati elettricamente.



- › La manutenzione dell'apparecchio e dei suoi componenti dovrà essere eseguita da un tecnico specializzato.
- › Le parti e i componenti difettosi potranno essere sostituiti solo con parti o componenti originali o con parti omologate dal produttore.
- › Sostituire le guarnizioni o i sigilli presenti sui componenti rimossi prima della reinstallazione, se non diversamente specificato nelle procedure.
- › Per garantire prestazioni, durata e affidabilità dell'apparecchio, si raccomanda all'utilizzatore di eseguire i controlli periodici menzionati nella sezione Sicurezza per l'utilizzatore, all'inizio del presente manuale.
- › La pressione minima del circuito di riscaldamento è di 1,2 bar a freddo e la pressione normale va da 1,2 a alla massima pressione ammessa, come definito nelle caratteristiche idrauliche presenti in questo manuale
- › Se occorre rabboccare il circuito dell'acqua, lasciar raffreddare l'apparecchio e aggiungere un poco di acqua alla volta. L'aggiunta di una gran quantità di acqua fredda in un apparecchio caldo potrebbe danneggiarlo in modo permanente.



*Le attività di ispezione e manutenzione sono dettagliate in una tabella in questa sezione. Eseguire tutte le attività raccomandate e compilare le schede registro dati che si trovano alla fine del presente manuale con tutte le informazioni richieste.*

## Requisiti per la manutenzione

| Attività                                                                                                                                                                                                                                           | per l'ispezione<br>(1 anno) | per la manuten-<br>zione<br>(massimo 2 anni) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| Verificare che la ventilazione del locale caldaia /i condotti di ingresso aria e dei fumi di scarico della caldaia siano liberi da ostruzioni.                                                                                                     | X                           | X                                            |
| Verificare che i condotti dei fumi di scarico e dell'aria di combustione siano in buone condizioni, ben sigillati e sorretti adeguatamente.                                                                                                        | X                           | X                                            |
| Aprire i pannelli anteriori e controllare le condizioni generali interne dell'apparecchio. Se necessario, pulire e aspirare.                                                                                                                       | X                           | X                                            |
| Verificare il corretto funzionamento dei pressostati (aria e fumi), consultare <b>"Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria" a pagina I-66.</b>                                                                     | X                           | X                                            |
| Pulire il tubo e il sifone scarico condensa. Fare riferimento a <b>"Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa" a pagina I-74.</b>                                                                                             | X                           | X                                            |
| Pulire/manutenere l'impianto di neutralizzazione della condensa (se presente). Fare riferimento alla documentazione del produttore.                                                                                                                | X                           | X                                            |
| Se necessario, pulire i filtri, il defangatore, lo scambiatore di calore a piastre o il collettore presenti nell'impianto idraulico. Fare riferimento alla documentazione del produttore.                                                          | X                           | X                                            |
| Controllare eventuali perdite, sia interne che esterne all'apparecchio: acqua, gas, fumi e condensa. Prestare particolare attenzione alla connessione flangiata tra il ventilatore e la piastra bruciatore                                         | X                           | X                                            |
| Controllare la pressione dell'acqua della caldaia (minimo 1,2 bar a freddo). Se necessario, rabboccare l'impianto con acqua.                                                                                                                       | X                           | X                                            |
| Controllare il funzionamento del bruciatore (fiamma) attraverso il vetro spia e che i parametri di combustione (CO e CO <sub>2</sub> ) rispettino i requisiti. Vedere <b>"Dati su combustione" a pagina G-17.</b>                                  | X                           | X                                            |
| Controllare che la pressione del gas e che i dispositivi di interruzione di erogazione del gas funzionino correttamente.                                                                                                                           | X                           |                                              |
| Controllare che le pompe funzionino correttamente.                                                                                                                                                                                                 | X                           |                                              |
| Controllare il funzionamento corretto del ventilatore.                                                                                                                                                                                             | X                           |                                              |
| Sostituire il filtro del gas interno alla valvola del gas; fare riferimento a <b>"Sostituzione del filtro della valvola del gas" a pagina I-65</b>                                                                                                 | X                           |                                              |
| Rimuovere il bruciatore e controllare le sue condizioni generali. Se necessario, pulire. Vedere <b>"Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore" a pagina I-68.</b>                                                                          |                             | X                                            |
| Sostituire gli elettrodi di accensione e ionizzazione. Fare riferimento a <b>"Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione" a pagina I-67.</b>                                                                           |                             | X                                            |
| Controllare le condizioni dell'isolamento della piastra del bruciatore. Consultare <b>"Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N280 FS)" a pagina I-70 o "Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N 420 FS a N 840 FS)" a pagina I-72.</b> |                             | X                                            |
| Controllare tutti i cavi di comando e i collegamenti.                                                                                                                                                                                              | X                           | X                                            |



| Attività                                                                                                                                                                               | per l'ispezione<br>(1 anno) | per la manuten-<br>zione<br>(massimo 2 anni) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                        |                             |                                              |
| Controllare le condizioni della camera di combustione e pulire se necessario. Vedere <b>“Controllo e pulizia della camera di combustione” a pagina I-76.</b>                           |                             | X                                            |
| Controllare la qualità dell'acqua e annotarla nel registro dati. Vedere <b>“Parametri dell'acqua - Registro dati” a pagina I-96</b>                                                    | X                           | X                                            |
| Controllare il funzionamento dell'abbattitore fumi (valvola di non ritorno), se presente, ed eseguire la necessaria manutenzione. Fare riferimento alla documentazione del produttore. | X                           | X                                            |
| Annotare le operazioni e i risultati nel registro dati che si trova alla fine del presente manuale                                                                                     | X                           | X                                            |

Spegnimento per eseguire la manutenzione

Condizioni:

Nessuna

Procedura:

Premere l'interruttore di accensione/spegnimento situato sul lato destro della caldaia.



Quando si trova in posizione OFF, l'interruttore viene rilasciato dalla sua posizione premuta. La spia incorporata si spegne e il pulsante si allinea con la struttura esterna.

Attività successive:



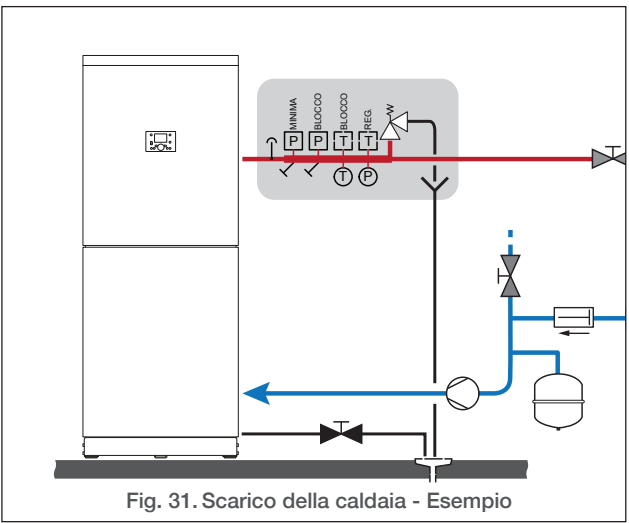
Scarico della caldaia

Condizioni:



Procedura:

1. Chiudere le valvole di isolamento (🔧).
2. Collegare la valvola di scarico opzionale (🔧) alla fognatura con un tubo flessibile.
3. Aprire la valvola di scarico (🔧) per svuotare il circuito di riscaldamento della caldaia.
4. Aprire lo sfiato aria manuale della caldaia.
5. Chiudere la valvola di scarico (🔧) quando il circuito di riscaldamento della caldaia è vuoto.



Attività successive: nessuna

## Riaccensione dopo la manutenzione

**Condizioni:**



**Procedura:**

1. Premere l'interruttore di accensione/spegnimento situato sul lato destro della caldaia.



*Quando si trova in posizione ON, l'interruttore resta premuto e acceso.*

2. Selezionare la modalità di riscaldamento, se richiesto.
3. Attivare la modalità ACS desiderata.
4. Far funzionare la caldaia per qualche minuto, poi spurgare l'aria dall'impianto.

**Attività successiva(e):**

1. Controllare eventuali perdite nei circuiti idraulici e del gas.
2. Controllare che i valori di combustione corrispondano a **"Dati su combustione"** a pagina G-17.
3. Annotare i valori nel **"Parametri di combustione - Registro dati"** a pagina I-95.
4. Controllare la pressione del circuito di riscaldamento (tra 1,2 e 6 bar).

## Sostituzione del filtro della valvola del gas

**Condizioni:**



- Per la rimozione del pannello superiore lato sinistro, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-34.

**Procedura di pulizia (Fig. 32):**

1. Rimuovere le 2 viti e rimuovere il coperchio del fondo (1). Conservare per la reinstallazione.
2. Far scorrere il filtro (2) fuori dal suo alloggiamento. Gettare.
3. Inserire un filtro nuovo (2) nell'alloggiamento.
4. Montare di nuovo il coperchio inferiore (1) nella sua sede sul corpo della valvola del gas.

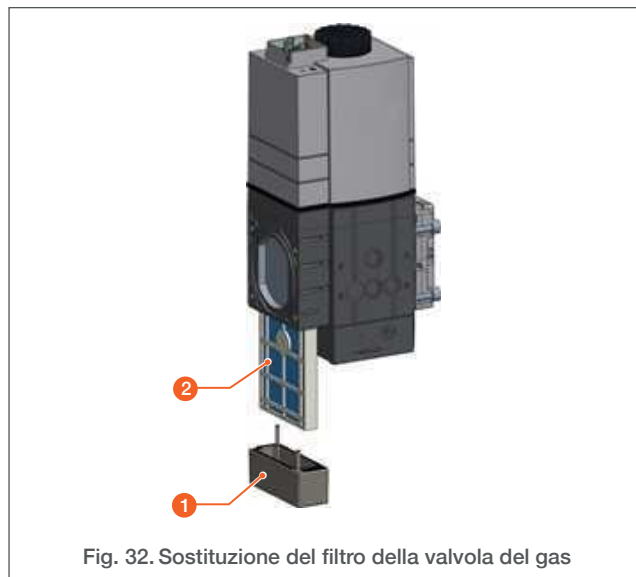


Fig. 32. Sostituzione del filtro della valvola del gas

**Attività successiva(e):**

Eseguire la prova di perdita e di funzionamento alla pmax di 360 mbar

## Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria

**Condizioni:**



### Utensili e materiali:

- Cacciavite piatto
- Manometro (intervallo di misurazione fino a min 10 mbar [1000 Pa])
- Raccordo a T e due tubi

### Procedura di controllo:



**Questa procedura deve essere eseguita con la caldaia (e il controller) in funzione e il pannello anteriore aperto.**



**Durante l'esecuzione della seguente operazione, non toccare i collegamenti ad alta tensione e non toccare nessun componente interno della caldaia con nessuna parte del corpo bagnata.**

1. Allentare la fascetta stringitubo (1) e scollegare il tubo (2) che va al pressostato, come illustrato di seguito.
2. Collegare un raccordo a T al tubo flessibile (2).
3. Collegare il manometro a uno degli attacchi del raccordo a T.

4. Pressostato fumi: Soffiare aria nel tubo flessibile quando è collegato al pressostato fumi e al manometro.
5. Pressostato aria: aspirare l'aria dal tubo flessibile quando è collegato al pressostato fumi e al manometro.
6. Verificare che il pressostato intervenga alla pressione corretta secondo quanto riportato nella tabella sottostante e che il controller visualizzi il relativo errore (fare riferimento a **“Codici errore e soluzioni” a pagina I-84**):

**N 280 FS - N 420 FS  
N 570 FS - N 840 FS**

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Pressostato fumi | 8 mbar [800 Pa] |
| Pressostato aria | 6 mbar [600 Pa] |

7. In caso di malfunzionamento, sostituire il pressostato.

### Attività successive:

1. Ricollegare il tubo (2) e reinstallare la fascetta stringitubo (1) sul tubo (2), come mostrato nell'illustrazione sotto.
2. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel collegamento.
3. Chiudere i pannelli di accesso, consultare **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34**

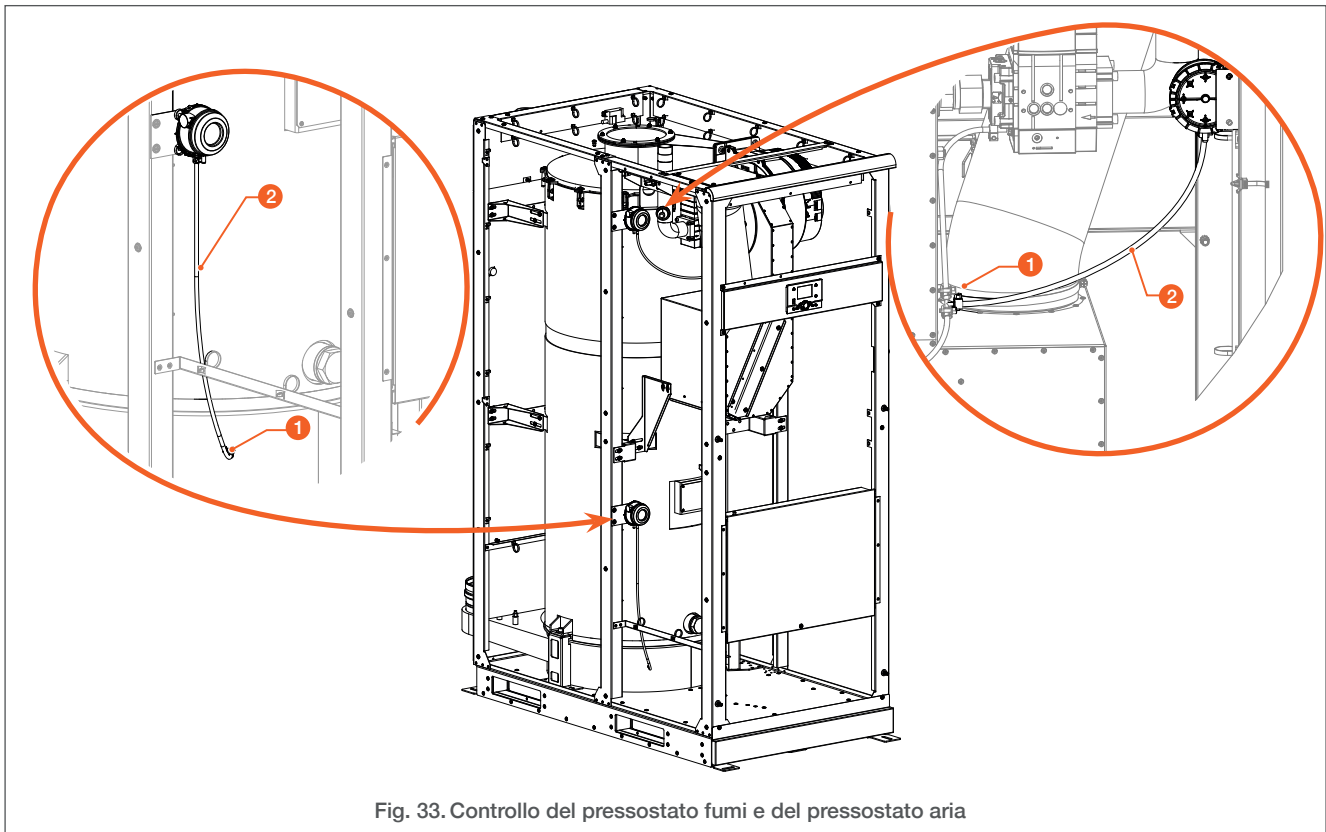


Fig. 33. Controllo del pressostato fumi e del pressostato aria

## Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione

### Condizioni:



### Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 3
- Chiave dinamometrica
- Guanti protettivi
- Mascherina
- Sigillante Loctite 5972



Queste procedure sono applicabili a tutti i modelli NESTA PLUS. Solo la posizione degli elettrodi è diversa. Qui è raffigurato solo il modello N 280 FS. Per la posizione precisa sui diversi modelli, vedere dalla Fig. 3 alla Fig. 5.

### Procedura di rimozione:

1. Scollegare tutti i connettori e i cavi di massa dagli elettrodi.



▸ La procedura è la stessa per entrambi gli elettrodi.

▸ Quando si rimuovono gli elettrodi per eseguire la manutenzione periodica, gli elettrodi e la loro guarnizione devono essere gettati e sostituiti con parti nuove.

2. Indossando guanti protettivi e mascherina, rimuovere l'isolamento dalla piastra superiore. Conservare per la reinstallazione.
3. Rimuovere le due viti (1) dalla flangia dell'elettrodo.
4. Rimuovere elettrodo e viti dalla piastra del bruciatore (3). Gettare.
5. Rimuovere la guarnizione dell'elettrodo (2) e gettare.

### Procedura di installazione:

1. Installare la guarnizione nuova (2) sulla piastra del bruciatore (3).



L'elettrodo deve essere inserito con attenzione per evitare di danneggiare anche minimamente l'isolamento della piastra del bruciatore.

2. Inserire l'elettrodo con estrema attenzione. Ricoprire i filetti delle due viti (1) degli elettrodi con LOCTITE.
3. Stringere le viti con una coppia di 2,5 Nm.

### Attività successiva(e):

1. Eseguire un controllo visivo delle condizioni dell'isolamento della piastra del bruciatore, consultare **"Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore"** a pagina I-68, e sostituire se necessario.

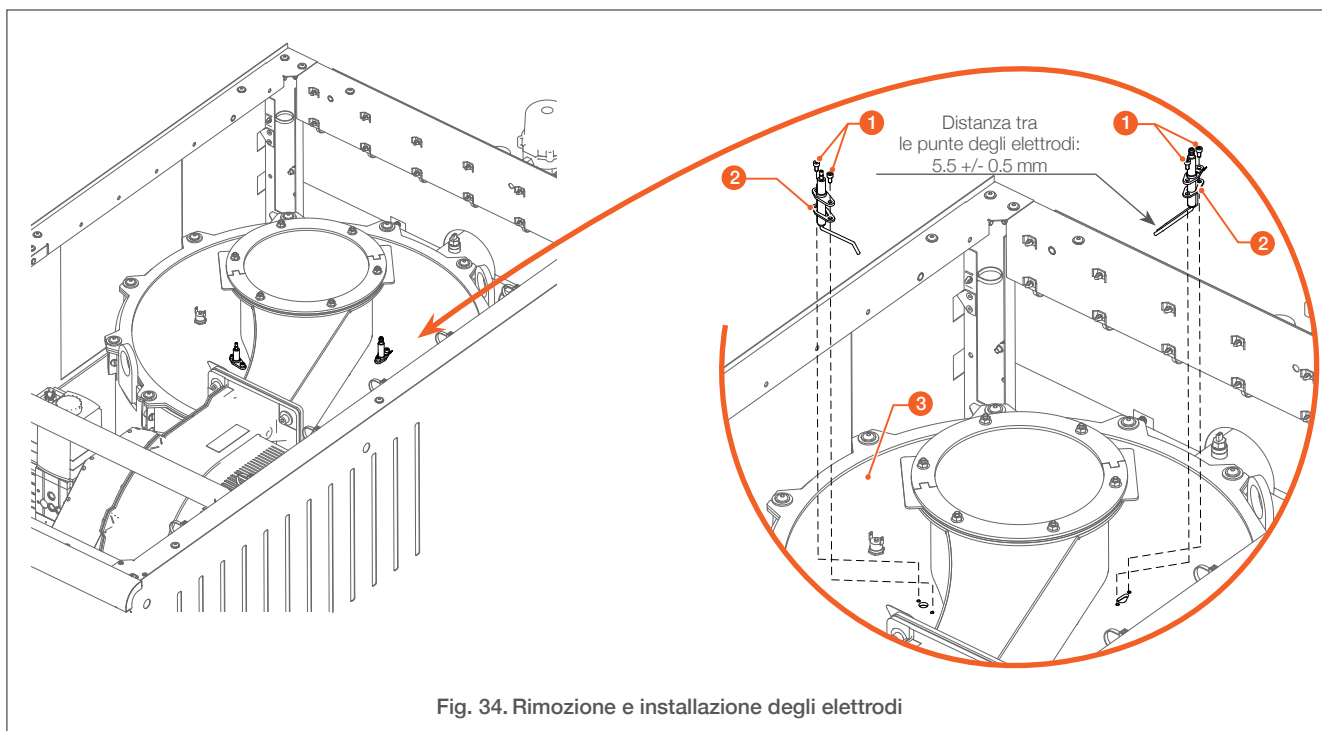


Fig. 34. Rimozione e installazione degli elettrodi

## Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore

### Condizioni:



- ▶ Per la rimozione dei pannelli superiori, fare riferimento a **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34.**

### Utensili e materiali:

- ▶ Chiave a tubo, misura 10
- ▶ Chiave dinamometrica
- ▶ Compressore aria
- ▶ Guanti protettivi
- ▶ Mascherina
- ▶ Torcia
- ▶ Specchietto di ispezione
- ▶ Sigillante Loctite 577 e 5972
- ▶ Rilevatore elettronico fughe gas

### Procedura di rimozione (Fig. 35 e Fig. 36):



#### I componenti della caldaia:

- ▶ **devono essere rimossi / installati dalla parte superiore della caldaia; assicurarsi di disporre di mezzi di accesso adeguati per eseguire un lavoro sicuro in altezza,**
  - ▶ **possono essere pesanti e ingombranti. Chiedere l'aiuto di un'altra persona per sollevarli e rimuoverli, come richiesto.**
  - ▶ **La mancata osservanza di questa prescrizione potrebbe comportare danni ad attrezzature e / o lesioni alla persona.**
1. Rimuovere i dadi (1) che fissano la piastra superiore (2) allo scambiatore di calore.
  2. Rimuovere la piastra superiore (2) e la sua guarnizione (3). Gettare la guarnizione. Conservare i dadi per la reinstallazione.
  3. Rimuovere i dadi (4) che fissano il tubo del bruciatore (5) e la guarnizione (6) alla camera di combustione.
  4. Estrarre il tubo del bruciatore (5) con la guarnizione (6) dalla camera di combustione. Gettare la guarnizione. Conservare i dadi per la reinstallazione

### Pulizia e controlli:

1. Controllare a vista le condizioni del tubo del bruciatore (5). Se necessario, pulire come descritto al passo successivo.
2. Indossando guanti protettivi e mascherina, pulire il tubo del bruciatore (5) con aria compressa per rimuovere i residui. Se dopo la pulizia è in cattive condizioni, sostituirlo.

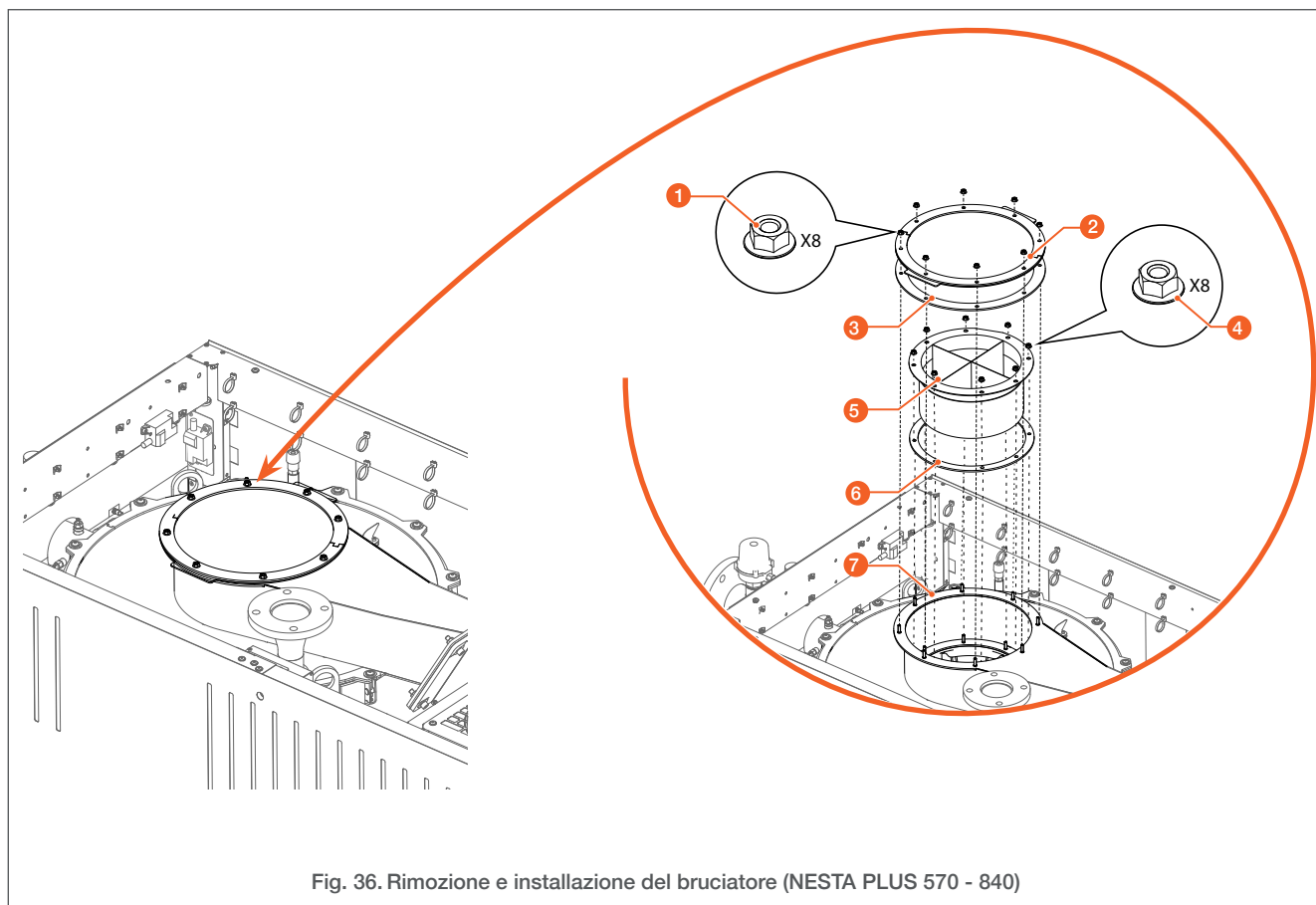
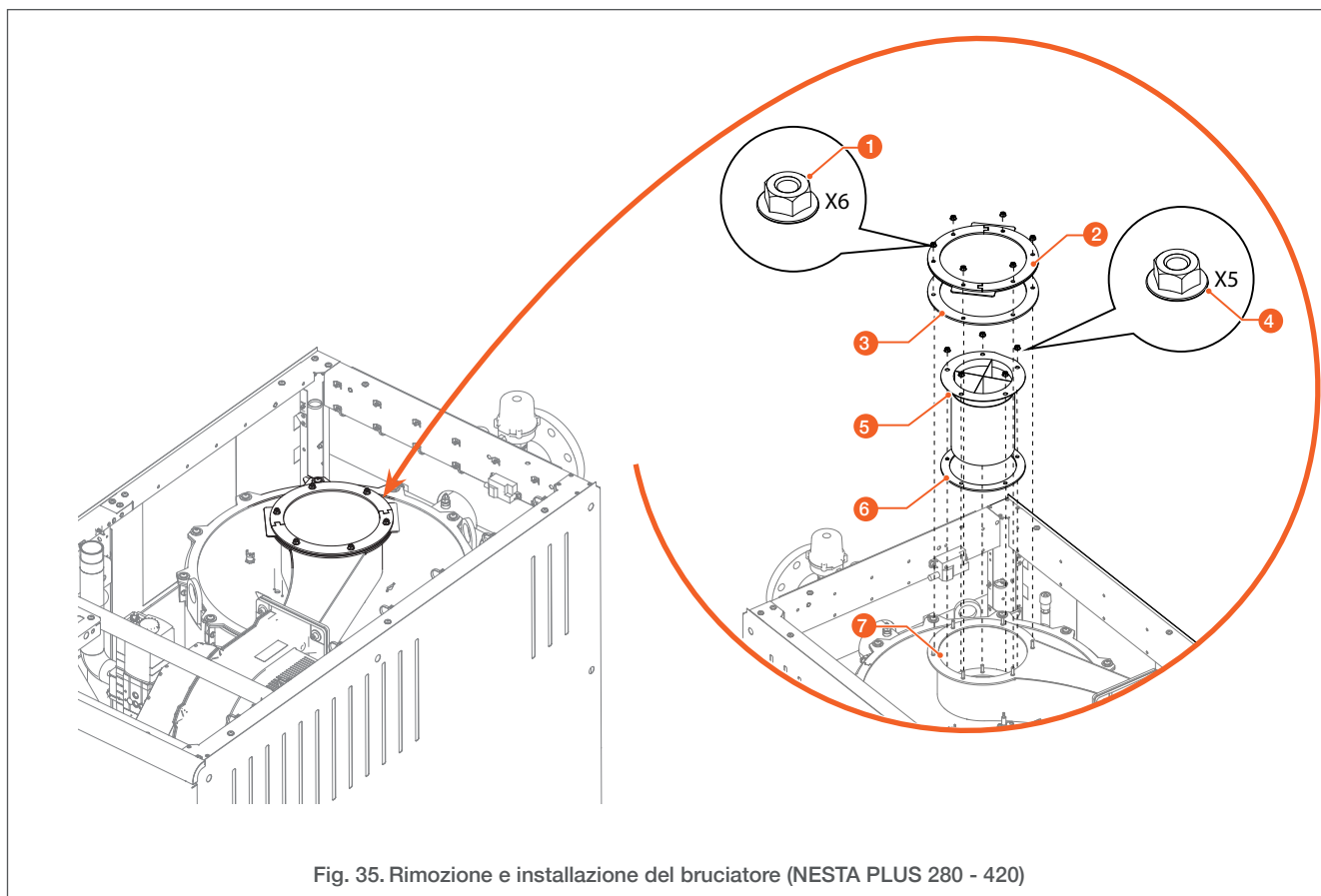
3. Con l'aiuto di una torcia, controllare le condizioni dell'isolamento della piastra bruciatore attraverso l'apertura (in particolare l'area vicino agli elettrodi):
4. Sostituire l'isolamento se:
  - ▶ l'isolamento è danneggiato o crepato
  - ▶ la piastra del bruciatore mostra scolorimenti o bruciature. Fare riferimento a **“Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N280 FS)” a pagina I-70 o “Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N 420 FS a N 840 FS)” a pagina I-72.**
5. Pulire la camera di combustione, se necessario. Vedere **“Controllo e pulizia della camera di combustione” a pagina I-76.**

### Procedura di installazione:

1. Montare la guarnizione nuova (6) e il tubo del bruciatore (5) sui bulloni della camera di combustione.
2. Aggiungere Loctite 5972 sulla filettatura dei bulloni della camera di combustione e montare i dadi conservati (4).
3. Stringere in modo incrociato con 2,5 Nm, poi ripetere l'operazione in modo incrociato con 4,5 Nm, poi in modo circolare con 4,5 Nm.
4. Posizionare la nuova guarnizione (3) e la piastra superiore (2) sui bulloni dello scambiatore di calore.
5. Aggiungere Loctite 577 sulla filettatura dei bulloni.
6. Montare i sei dadi conservati (1) sui bulloni.
7. Stringere in modo incrociato con 2,5 Nm, poi ripetere l'operazione in modo incrociato con 4,5 Nm, poi in modo circolare con 4,5 Nm.

### Attività successiva(e):

1. Indossando i guanti di protezione e la mascherina, installare l'isolamento sulla piastra superiore.
2. Collegare di nuovo tutti i connettori e i cavi di massa agli elettrodi.
3. Per montare di nuovo tutti i pannelli di accesso che erano stati rimossi, fare riferimento a **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-34.**
4. Per riaccendere l'apparecchio, vedere **“Riaccensione dopo la manutenzione” a pagina I-65.**
5. Utilizzando un rilevatore di gas elettronico, controllare che non ci siano perdite di gas sulla flangia che collega il bruciatore al ventilatore.





## Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N280 FS)

### Condizioni:



- Rimozione bruciatore, vedere **“Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore” a pagina I-68.**
- Rimozione elettrodi, vedere **“Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione” a pagina I-67.**

### Utensili e materiali:

- Chiave a tubo, misure 4 & 5
- Cacciavite
- Chiave dinamometrica
- Guanti di protezione
- Mascherina
- Sigillante Loctite 577 (♦) & 5972



### I componenti della caldaia:

- devono essere rimossi / installati dalla parte superiore della caldaia; assicurarsi di disporre di mezzi di accesso adeguati per eseguire un lavoro sicuro in altezza,
- possono essere pesanti e ingombranti. Chiedere l'aiuto di un'altra persona per sollevarli e rimuoverli, come richiesto.
- La mancata osservanza di questa prescrizione potrebbe comportare danni ad attrezzature e / o lesioni alla persona.

### Procedura di rimozione:

1. Svitare le quattro viti superiori che fissano la barra di rinforzo (1) al telaio della caldaia e quella dal lato della presa d'aria. Rimuovere il rinforzo (1) e i componenti e conservarli per la reinstallazione.
2. Usando un cacciavite, allentare la fascetta (2) per scollegare il tubo dell'aria dal collettore ingresso aria. Lasciare l'estremità libera.
3. Svitare quattro viti che fissano la flangia di ingresso del gas (3) alla valvola del gas (4). Rimuovere i componenti e conservarli per la reinstallazione.
4. Svitare quattro viti che fissano il regolatore di portata (5) alla valvola del gas (4). Rimuovere con cautela la valvola del gas (4), i componenti e i 2 O-ring. Conservarli per la reinstallazione.



**Controllare le condizioni degli o-ring. Se danneggiati o crepati, eliminarli e sostituirli.**

5. Svitare i tre dadi e relativi prigionieri (6) dalla flangia del miscelatore aria-gas. Rimuovere il gruppo miscelatore (7) (otturatore, distanziale, flangia miscelatore, turbine) e guarnizione flangia. Conservare tutte le parti per la reinstallazione.
6. Allentare le due viti dalla staffa di fissaggio del collettore ingresso aria (8).
7. Allentare i tre dadi con i prigionieri (9) dalla flangia del ventilatore all'interno del collettore ingresso aria e rimuoverlo (10), conservare i componenti per la reinstallazione.
8. Svitare i quattro bulloni e i dadi dalla flangia del ventilatore (11). Rimuovere il ventilatore, i componenti e la guarnizione (12). Eliminare la guarnizione (12). Conservare la ventola e la bulloneria per la reinstallazione.
9. Usando mascherina e guanti di protezione, svitare i dodici bulloni e rondelle che fissano la piastra bruciatore (13) alla camera di combustione.

10. Rimuovere la piastra bruciatore insieme all'isolamento.
11. Capovolgere la piastra del bruciatore per avere l'isolamento (14) rivolto verso l'alto. Posizionare su una superficie pulita e piana.
12. Rimuovere i quattro dadi e rondelle (15) attorno alla rampa bruciatore. Conservare dadi e rondelle metalliche per la reinstallazione. Eliminare le rondelle di carta.
13. Rimuovere gli otto bulloni e rondelle che fissano l'isolamento. Conservare per la reinstallazione.
14. Rimuovere l'isolamento della piastra ed eliminare.



**Per smaltire l'isolamento danneggiato, inserirlo nell'imballo del nuovo isolamento per smaltire il tutto nei rifiuti come da norme locali. Questo per impedire alle scorie di polvere di rilasciare contaminanti durante il trasporto.**

### Procedura di installazione:

1. Rivestire tutti i prigionieri della piastra del bruciatore con Loctite 5972.
2. Indossando guanti e maschera protettiva, collocare il nuovo isolamento (14) sulla piastra del bruciatore. Assicurarsi che i fori dell'elettrodo siano ben posizionati.
3. Installare gli otto bulloni e rondelle (16). Serrare a 4,5 Nm.
4. Installare 3 rondelle di carta per ogni perno, quindi installarne le quattro rondelle metalliche e i dadi (15). Serrare a 1,5 Nm.



**Alcuni componenti richiedono l'uso di sigillante per filetti Loctite 577 al momento dell'installazione. Quando questo è necessario, accanto al testo e nella figura appare un simbolo “a goccia” (♦).**

5. Capovolgere la piastra del bruciatore (13) e installarla sui perni della camera di combustione (♦), isolamento all'interno.
6. Fissare la piastra del bruciatore (13) con i dodici bulloni e rondelle. Serrare secondo uno schema trasversale a 3 Nm all'inizio, successivamente ripetere in cerchio, a 6 Nm.
7. Installare la ventola sulla sua flangia (11), con una nuova guarnizione (12), usando i quattro bulloni (♦) e dadi. Serrare a 15 Nm.
8. Installare il collettore ingresso aria (10) sulla flangia, usando tre perni fissi (♦). Serrare a 6 Nm. Quindi installare i tre dadi (9♦) e serrare a 6 Nm.
9. Installare due viti sulla fascetta del condotto dell'aria (8).
10. Installare il gruppo miscelatore (7) sulla sua flangia, utilizzando i tre prigionieri (♦), serrare a 6 Nm e i tre dadi (6♦). Serrare a 6 Nm.
11. Installare la valvola del gas (4) sulla flangia con il regolatore di portata (5), con un nuovo O-ring. Serrare le quattro viti (♦) a 6 Nm.
12. Installare la valvola del gas (4) sulla flangia di ingresso del gas (3), usando un nuovo O-ring e le quattro viti (♦). Serrare a 6 Nm.
13. Installare il tubo dell'aria sul collettore ingresso aria. Stringere la fascetta (2) fino a quando non è ben fissata.
14. Installare la barra di rinforzo sul telaio della caldaia, utilizzando le quattro viti superiori e quella laterale.

### Attività successive:

1. Pulire la camera di combustione. Consultare **“Controllo e pulizia della camera di combustione” a pagina I-76.**
2. Montare di nuovo il bruciatore. Consultare **“Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore” a pagina I-68.**



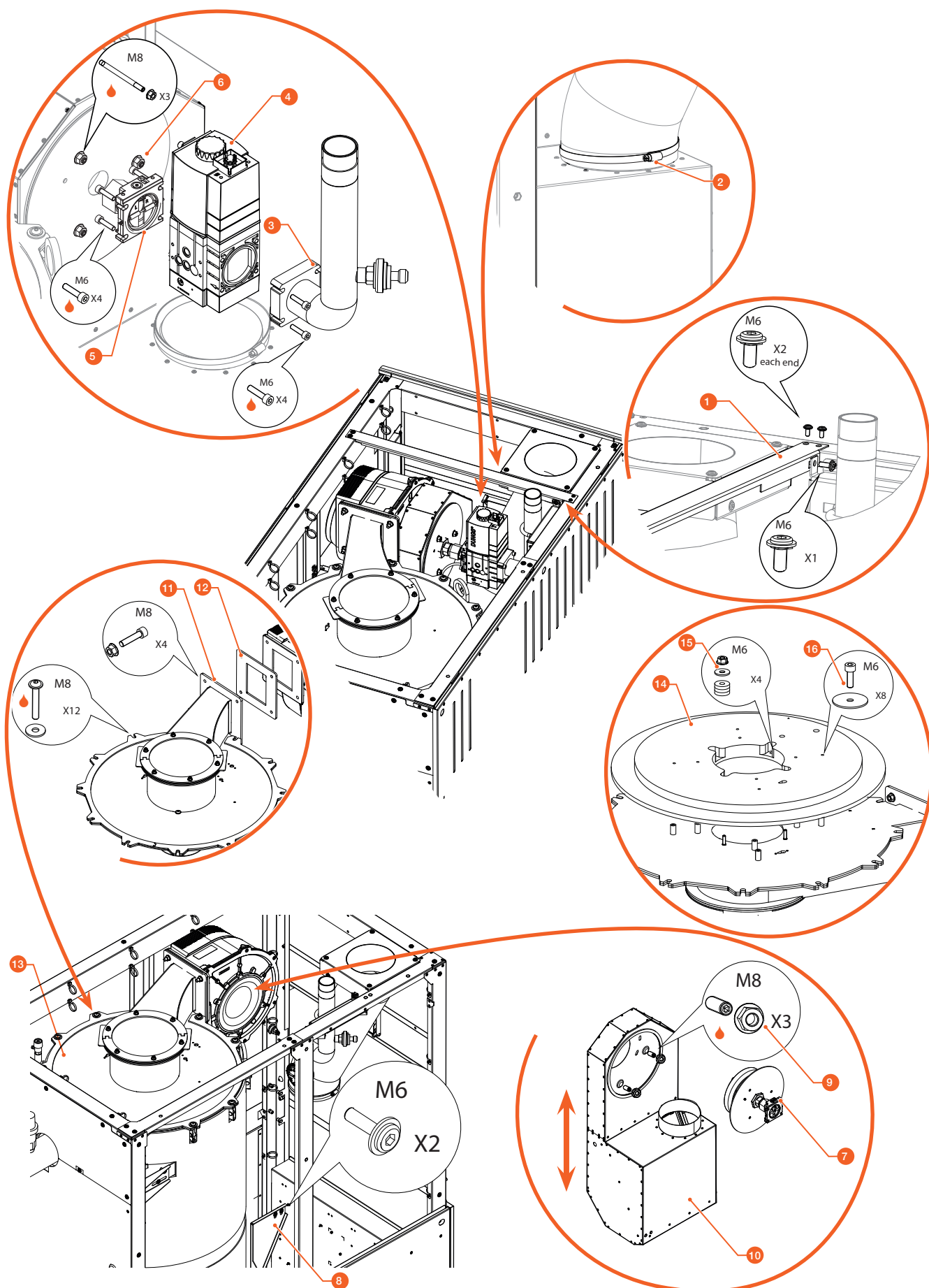


Fig. 37. Sostituzione isolamento piastra bruciatore (NESTA PLUS 280)

## Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N 420 FS a N 840 FS)

### Condizioni:



- Rimozione bruciatore, vedere **“Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore” a pagina I-68.**
- Rimozione elettrodi, vedere **“Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione” a pagina I-67.**

### Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misure 4 & 5
- Cacciavite
- Chiave dinamometrica
- Guanti di protezione
- Mascherina
- Sigillante Loctite 577 (♦) & 5972



#### I componenti della caldaia:

- devono essere rimossi / installati dalla parte superiore della caldaia; assicurarsi di disporre di mezzi di accesso adeguati per eseguire un lavoro sicuro in altezza,
- possono essere pesanti e ingombranti. Chiedere l'aiuto di un'altra persona per sollevarli e rimuoverli, come richiesto.
- La mancata osservanza di questa prescrizione potrebbe comportare danni ad attrezzature e / o lesioni alla persona.

### Procedura di rimozione (Fig. 38):

1. Svitare le quattro viti superiori che fissano la barra di rinforzo (1) al telaio della caldaia e quella dal lato della presa d'aria. Rimuovere il rinforzo (1) e i componenti e conservarli per la reinstallazione..
2. Usando un cacciavite, allentare la fascetta (2) per scollegare il tubo dell'aria dal collettore ingresso aria. Lasciare l'estremità libera.
3. Svitare quattro viti che fissano la flangia di ingresso del gas (3) alla valvola del gas (4). Rimuovere i componenti e conservarli per la reinstallazione.



**Controllare le condizioni degli o-ring. Se danneggiati o crepati, eliminarli e sostituirli.**

4. Svitare quattro bulloni e dadi dalla flangia del ventilatore (7). Rimuovere il gruppo ventola e miscelatore aria (6), con bulloneria e guarnizione (8). Eliminare la guarnizione (8). conservare la bulloneria per la reinstallazione.
5. Indossare guanti protettivi e una maschera facciale, svitare i dodici bulloni e rondelle che fissano la piastra bruciatore (9) alla camera di combustione.
6. Rimuovere la piastra bruciatore insieme all'isolamento.
7. Capovolgere la piastra del bruciatore (9) per avere l'isolamento (10) rivolto verso l'alto. Posizionare su una superficie pulita e piana.

8. Rimuovere i sei dadi e rondelle (11) attorno alla rampa bruciatore. Conservare dadi e rondelle metalliche per la reinstallazione. Eliminare le rondelle di carta. washers for reinstallation. Discard paper washers.
9. Rimuovere i dodici bulloni e rondelle (12) che fissano l'isolamento. Conservare per la reinstallazione.
10. Rimuovere l'isolamento della piastra (10) ed eliminare.



**Per smaltire l'isolamento danneggiato, inserirlo nell'imballo del nuovo isolamento per smaltire il tutto nei rifiuti come da norme locali. Questo per impedire alle scorie di polvere di rilasciare contaminanti durante il trasporto.**

### Procedura di installazione:

1. Rivestire tutti i prigionieri della piastra del bruciatore con Loctite 5972.
2. Indossando guanti e maschera protettiva, collocare il nuovo isolamento (10) sulla piastra del bruciatore (9). Assicurarsi che i fori dell'elettrodo siano ben posizionati.
3. Installare i dodici bulloni e rondelle (12). Serrare a 4,5 Nm.
4. Installare 3 rondelle di carta per ogni perno, quindi installarne le sei rondelle metalliche e i dadi (11). Serrare a 1,5 Nm..



**Alcuni componenti richiedono l'uso di sigillante per filetti Loctite 577 al momento dell'installazione. Quando questo è necessario, accanto al testo e nella figura appare un simbolo “a goccia” (♦).**

5. Capovolgere la piastra del bruciatore (9) e installarla sui perni della camera di combustione (♦), isolamento (10) all'interno.
6. Fissare la piastra del bruciatore (10) con i dodici bulloni e rondelle. Serrare secondo uno schema trasversale a 3 Nm all'inizio, successivamente serrare in cerchio, a 6 Nm.
7. Fissare il gruppo ventilatore e miscelatore aria (6) alla flangia del ventilatore (7), con una nuova guarnizione (8), usando quattro bulloni e dadi (♦). Serrare a 15 Nm.
8. Installare la valvola del gas (4) sulla flangia con il regolatore di portata (3), con un nuovo O-ring. Serrare le quattro viti (♦) a 6 Nm.
9. Installare il tubo dell'aria sul collettore ingresso aria. Stringere la fascetta (2) fino a quando non è ben fissata.
10. Installare la barra di rinforzo (1) sul telaio della caldaia, utilizzando le quattro viti superiori e quella laterale.

### Attività successive:

1. Pulire la camera di combustione. Consultare **“Controllo e pulizia della camera di combustione” a pagina I-76.**
2. Montare di nuovo il bruciatore. Consultare **“Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore” a pagina I-68.**

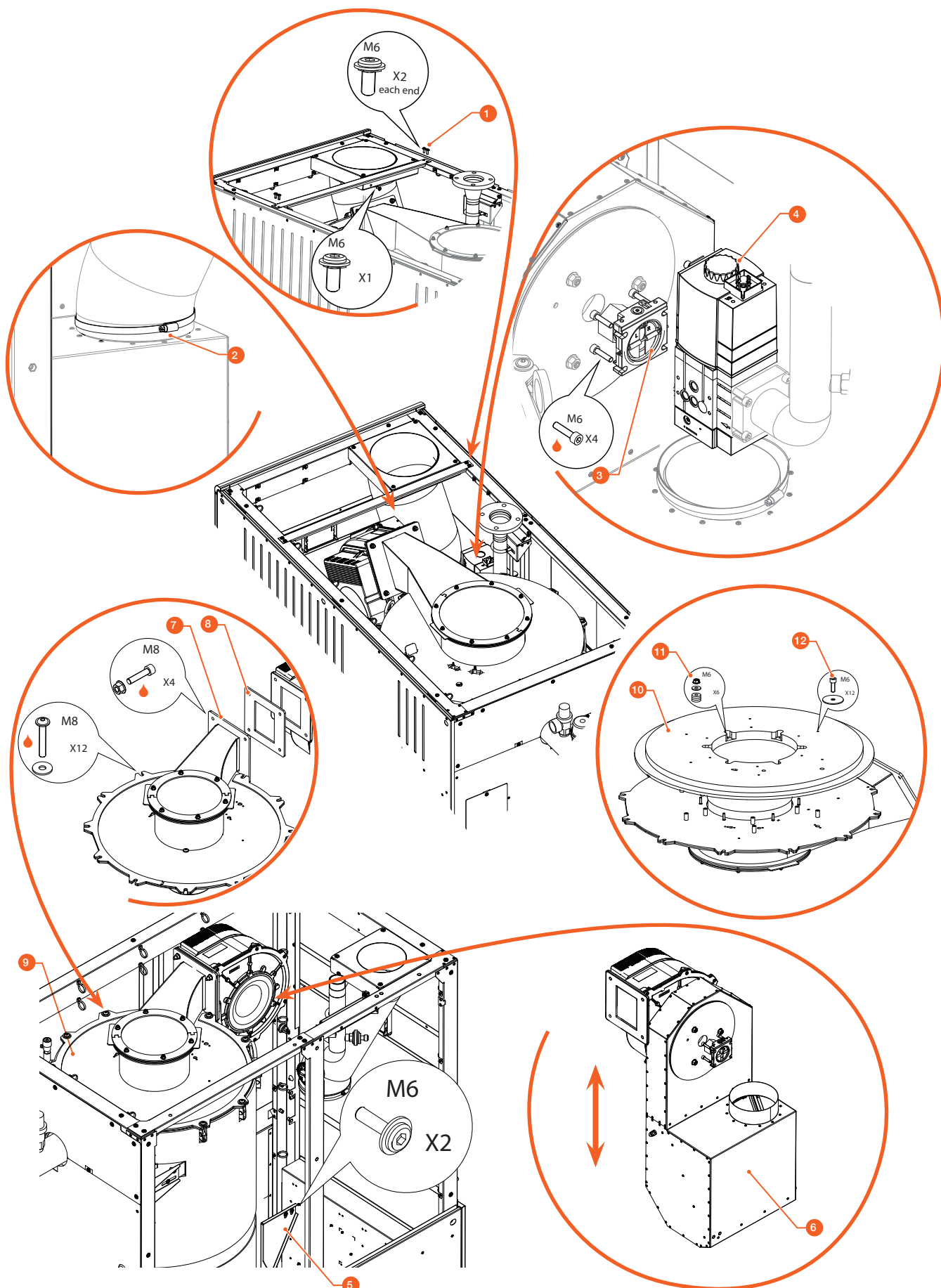


Fig. 38. Sostituzione isolamento piastra bruciatore (NESTA PLUS 420 to 840)

### Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa

#### Condizioni:



#### Utensili e materiali:

- › Chiave a brugola, misura 4
- › Chiave dinamometrica
- › Panni puliti

#### Rimozione del coperchio protettivo:

1. Rimuovere le due viti superiori (1) dal coperchio protettivo. Conservare per la reinstallazione.
2. Rimuovere le due viti inferiori (2). Conservare per la reinstallazione.
3. Rimuovere il coperchio protettivo (3) dal sifone scarico condensa e riporlo.

#### Rimozione del sifone scarico condensa

1. Staccare il connettore (6) dall'interruttore del livello di condensa.
2. Rimuovere il morsetto (5) per scollegare il tubo della condensa tra lo scambiatore di calore e il sifone scarico condensa (8).
3. Pulire il tubo. Conservare per la reinstallazione, o se necessario sostituire.
4. Rimuovere il morsetto (4) per scollegare il tubo flessibile di ventilazione tra lo scambiatore di calore e il sifone scarico condensa (8). Conservare per la reinstallazione.
5. Rimuovere le due viti (7) e rimuovere il sifone scarico condensa (8) e le staffe dalla struttura della caldaia. Conservare le viti (7) per la reinstallazione.

#### Pulizia

1. Verificare che l'uscita della condensa dello scambiatore di calore e del sifone scarico condensa non siano ostruite. Se necessario, pulire.
2. Rimuovere le due viti (9) e aprire il coperchio del sifone scarico condensa (10). Conservare il coperchio e i fissaggi per la reinstallazione.
3. Rimuovere la guarnizione del coperchio (11). Gettare.
4. Pulire con un panno l'interruttore del livello di condensa (12) montato sul coperchio. Rimuovere e sostituire secondo necessità.

5. Pulire i depositi nel sifone scarico condensa (8) con acqua pulita e un panno.
6. Pulire la sfera posta sopra il tubo di uscita.

#### Installazione del sifone scarico condensa



- › Per la prima installazione, andare direttamente al passo 4.
- › Verificare di aver rimesso la sfera al suo posto nel vaso prima di rimontare il coperchio.

1. Montare la sfera al suo posto all'interno del sifone scarico condensa (8).
2. Inserire una nuova guarnizione (11) sul sifone scarico condensa (8).
3. Montare di nuovo il coperchio (10) con le due viti conservate (9). Stringere le viti con una coppia di 6 Nm.
4. Posizionare le staffe del sifone scarico condensa (8) sulla caldaia e fissarle con le due viti conservate (7).
5. Collegare il tubo flessibile di ventilazione tra lo scambiatore di calore e il sifone scarico condensa (8) e stringere il fermo (4) per assicurare il tubo.
6. Collegare il tubo della condensa all'ingresso del sifone scarico condensa e all'uscita della condensa dello scambiatore di calore. Stringere il fermo (5) per assicurare il tubo.
7. Collegare il connettore (6) all'interruttore del livello di condensa.

#### Installazione del coperchio protettivo:



Per la prima installazione, utilizzare i fissaggi forniti con il coperchio protettivo. Oppure usare i fissaggi conservati durante la rimozione.

1. Installare il coperchio protettivo (3) sul sifone scarico condensa.
2. Installare le due viti inferiori (2).
3. Installare le due viti superiori (1).

#### Attività successiva(e):

Nessuna

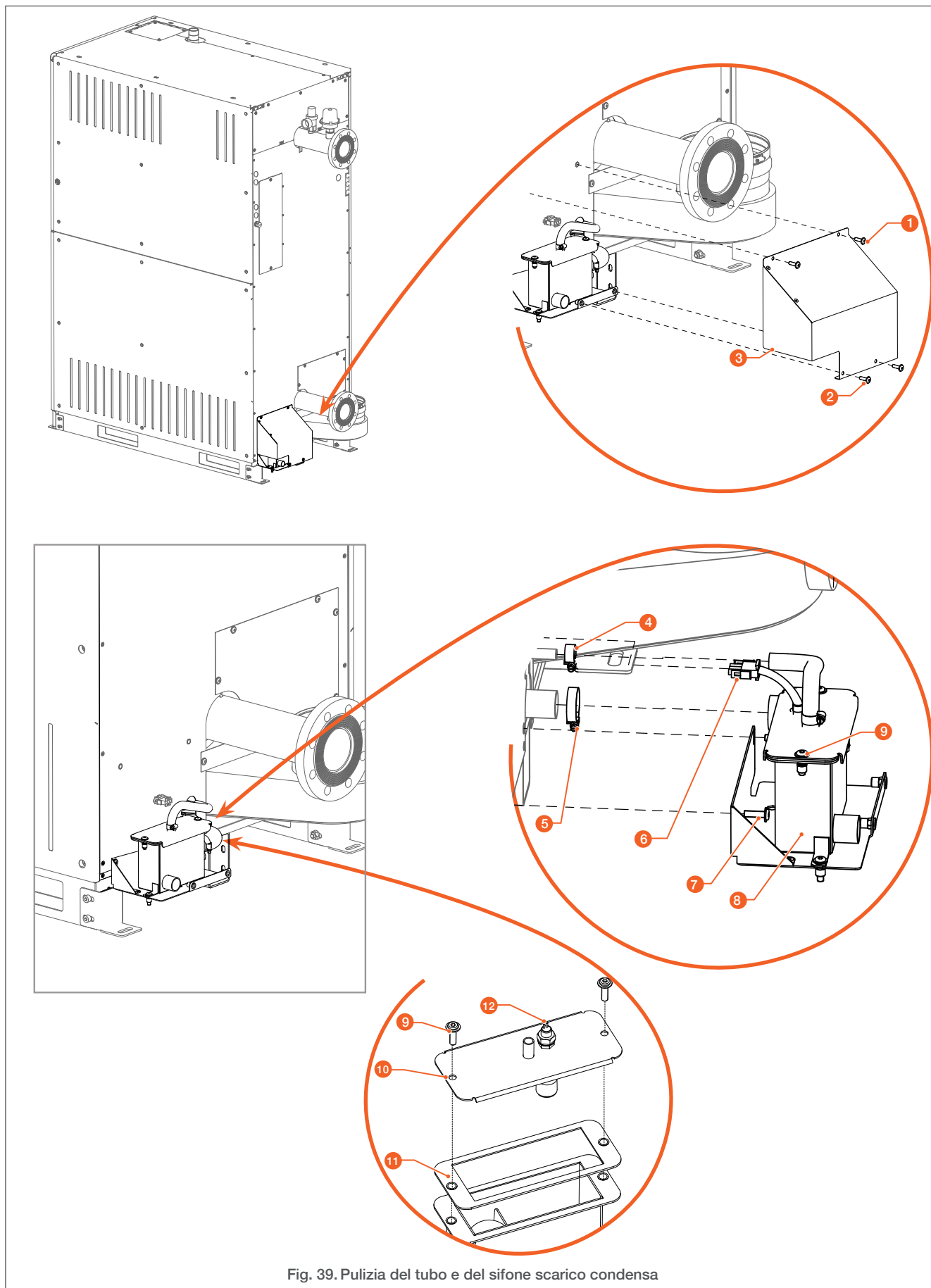


Fig. 39. Pulizia del tubo e del sifone scarico condensa



### Controllo e pulizia della camera di combustione

#### Condizioni:



- Bruciatore rimosso, vedere **“Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore”** a pagina I-68.

#### Utensili e materiali:

- Aspirapolvere professionale
- Pennello con setole di nylon
- Torcia

#### Procedura di controllo:



Queste procedure dovrebbero essere eseguite attraverso l'apertura della camera di combustione, avendo rimosso l'isolamento della piastra del bruciatore.

Se la piastra del bruciatore e l'isolamento sono ancora installati, fare attenzione a non danneggiare l'isolamento situato sotto la piastra del bruciatore.

1. Utilizzando una torcia, controllare a vista le condizioni della camera di combustione. Se è sporca, pulirla.

#### Procedura di pulizia

1. Con un pennello con setole di nylon, spazzare le pareti della camera di combustione.
2. Con l'aspirapolvere industriale, rimuovere tutti i depositi dalle superfici riscaldanti della camera di combustione.

#### Attività successiva(e):

1. Installare la piastra del bruciatore e l'isolamento, come richiesto. Consultare **“Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N280 FS)”** a pagina I-70, o **“Sostituzione isolamento piastra bruciatore (N 420 FS a N 840 FS)”** a pagina I-72
2. Installare il bruciatore, vedere **“Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore”** a pagina I-68.

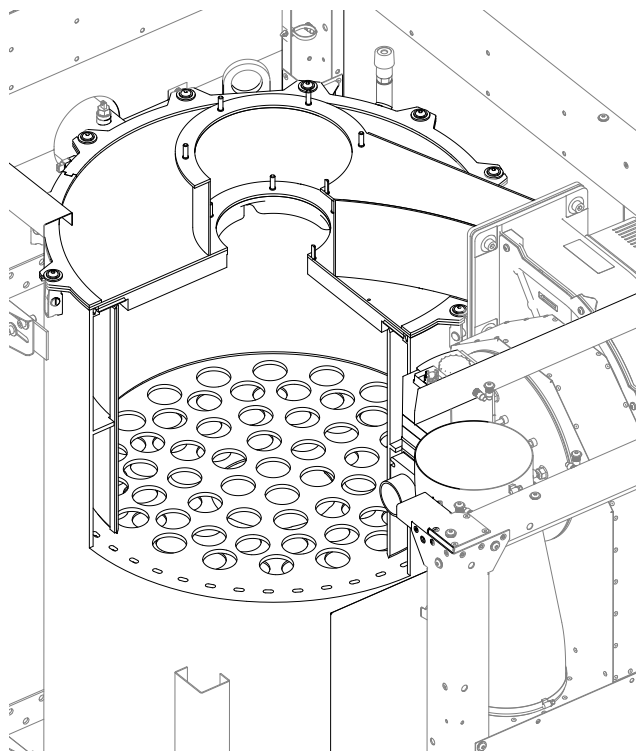


Fig. 40. Pulizia della camera di combustione (con piastra bruciatore installata)

## Moduli opzionali

### Moduli di estensione e hub per i cavi

Le caldaie Nesta Plus possono comandare fino a 3 circuiti di riscaldamento miscelati, utilizzando 3 moduli di estensione. Ogni gruppo di estensione deve essere dotato di alimentazione e collegamento al bus.

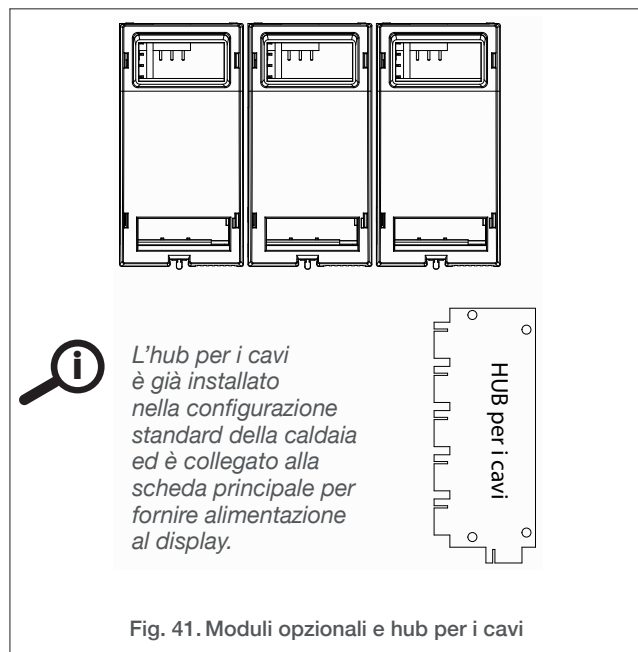


Fig. 41. Moduli opzionali e hub per i cavi

### Modulo server web

Grazie all'uso di questo modulo, è possibile connettersi alla rete Ethernet e accedere da remoto alla caldaia e a tutto l'impianto di riscaldamento via Internet. Con un computer o altri dispositivi mobili si potrà monitorare e controllare l'installazione da remoto. La gestione si effettua con un browser web.

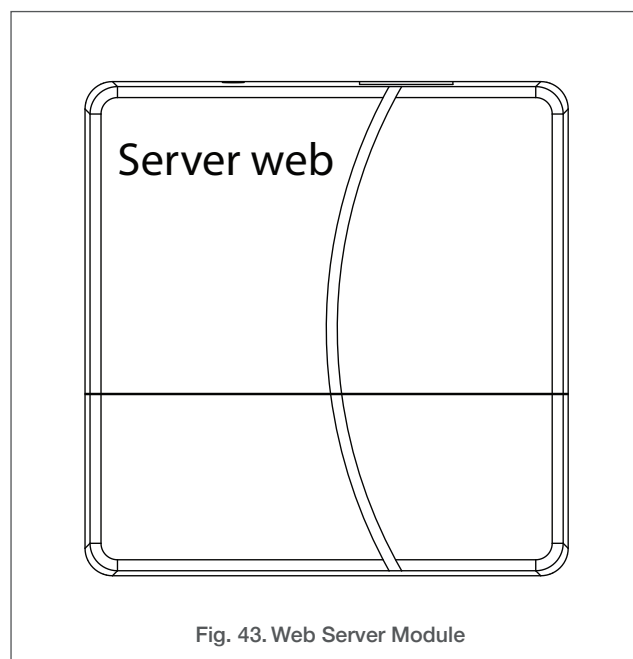


Fig. 43. Web Server Module

### Modulo in cascata

Questo modulo consente di installare più caldaie in cascata, per aumentare la potenza di riscaldamento in particolari installazioni. Il modulo in cascata consente la comunicazione tra una caldaia e l'altra e deve essere installato su ogni caldaia. Vedere **“Caldaie in un impianto a cascata” a pagina I-78.**

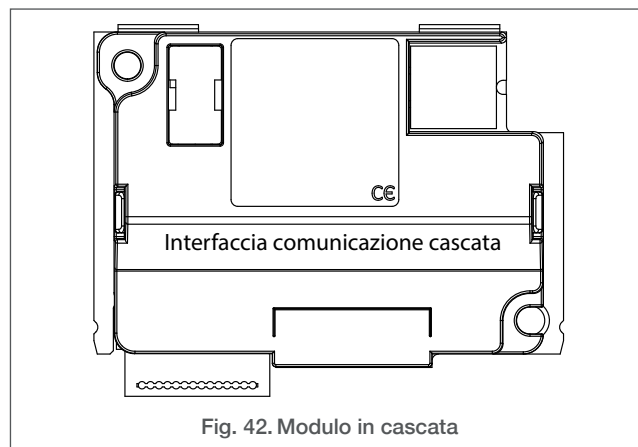


Fig. 42. Modulo in cascata



## Caldaie in un impianto a cascata

In un impianto di riscaldamento costituito da più caldaie, è importante che la potenza generata dalle caldaie si adatti in qualsiasi momento alla richiesta dell'installazione, ottimizzando sempre l'efficienza dei generatori.

È possibile comandare fino a 4 caldaie in cascata collegate ad un unico collettore fumi controllando la cascata con la scheda della caldaia configurata Master.

La caldaia con l'indirizzo logico 1 assume il ruolo di Principal della cascata e le altre sono Subsequent.



**Attenzione:** nei menu della centralina la caldaia "principal" è denominata "Master" e quella "subsequent" è denominata "Slave".

Sulla caldaia principal si attiveranno i menu aggiuntivi con i parametri necessari per gestire la cascata.

Questa caldaia ha il controllo logico completo dell'impianto e regola anche la sequenza di accensione/spegnimento di ogni caldaia, per soddisfare le relative richieste.

Le caldaie sono collegate tra loro per mezzo del modulo in cascata (vedere **Fig. 45**). Ogni caldaia possiede il proprio modulo, collegato direttamente alla scheda.

Se più caldaie sono collegate ad un unico collettore fumi, occorre installare una valvola di non ritorno tra l'uscita fumi della caldaia e il raccordo del collettore. Ciò impedisce il ritorno del flusso dei fumi di scarico in una caldaia che non è in funzione. Per i consigli sull'installazione e la manutenzione, consultare il manuale fornito con gli accessori.

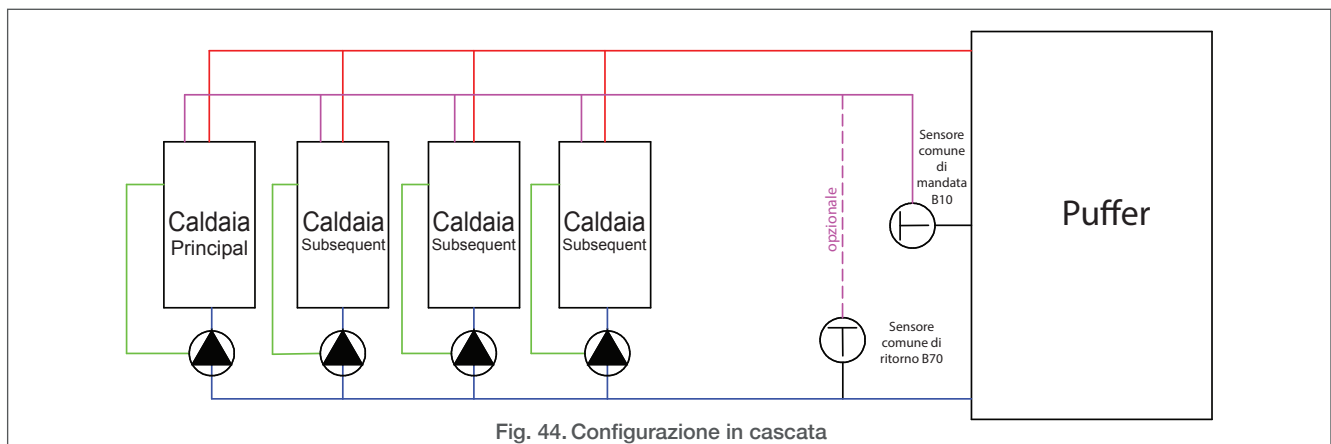


Fig. 44. Configurazione in cascata

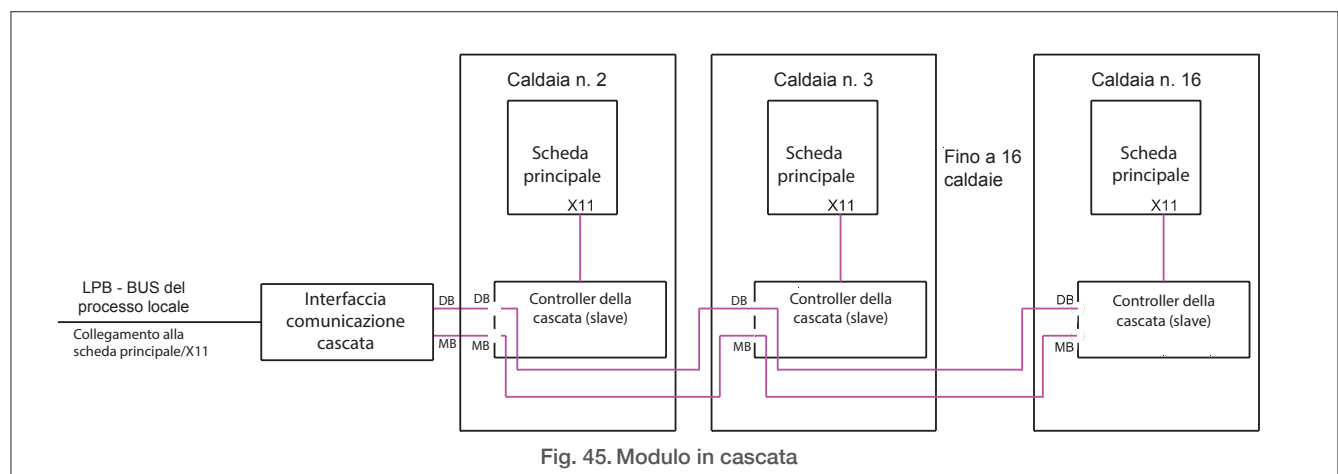
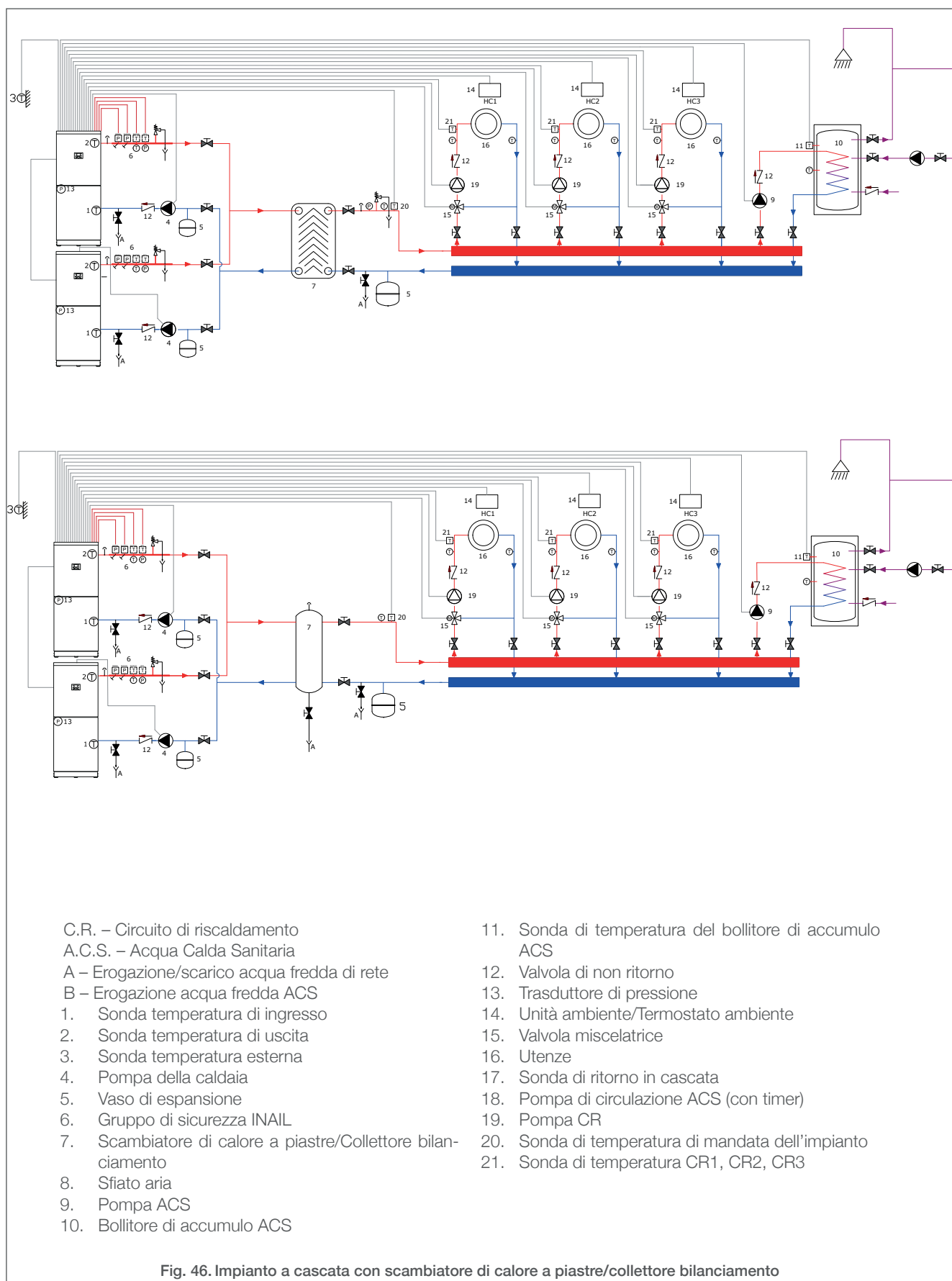


Fig. 45. Modulo in cascata



## Impostazioni della caldaia

### Livelli di accesso

Ci sono tre diversi livelli per le impostazioni dell'installatore: livello Utente (U), livello Messa in funzione (M) e livello Service (S). Il quarto livello, OEM, è accessibile solo a livello di fabbrica mediante un codice.

Ogni livello consente di impostare certi parametri specifici e di programmare la caldaia, in base ai circuiti installati.

I menu del livello Utente sono descritti in **“Struttura dei Menu per l'utente” a pagina U-27**. I menu per i tecnici specializzati (Messa in funzione e Service) sono descritti nelle pagine seguenti.

Per accedere ai livelli Messa in funzione e Service, procedere nel modo seguente:

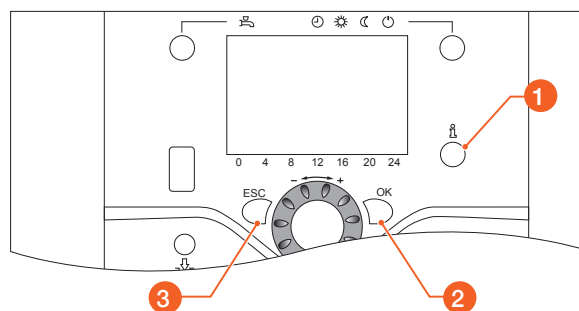
1. Premere il pulsante OK (2)
2. Premere il pulsante Info (1) per più di 3 secondi. Vengono visualizzati i livelli di accesso.

### Struttura dei Menu

| Menu principale         | Livello | N. prog. | Sottomenu 1                          | Sottomenu 2                                                                                                                                    | Predefinito            | Impostazioni Modificate |
|-------------------------|---------|----------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Ora e data</b>       | U       | 1        | ► Ore / minuti                       |                                                                                                                                                | 01:00<br>(hh:min)      |                         |
|                         | U       | 2        | ► Giorno / mese                      |                                                                                                                                                | 01.01<br>(dd.mm)       |                         |
|                         | U       | 3        | ► Anno                               |                                                                                                                                                | 2019 (yyyy)            |                         |
|                         | U       | 5        | ► Inizio ora legale<br>Giorno / mese |                                                                                                                                                | 25.03<br>(dd.mm)       |                         |
|                         | U       | 6        | ► Fine ora legale<br>Giorno / mese   |                                                                                                                                                | 25.10<br>(dd.mm)       |                         |
| <b>Unità di comando</b> | U       | 20       | ► Lingua                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese</li> </ul> | English                |                         |
|                         | S       | 22       | ► Informazione                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Temporanea</li> <li>Permanente</li> </ul>                                                               | Temporanea             |                         |
|                         | S       | 26       | ► Blocco comandi                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Off</li> <li>On</li> </ul>                                                                              | Off                    |                         |
|                         | S       | 27       | ► Blocco programmazione              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Off</li> <li>On</li> </ul>                                                                              | Off                    |                         |
|                         | M       | 28       | ► Regolazione diretta                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memorizzazione automatica</li> <li>Memorizz. con conferma</li> </ul>                                    | Memorizz. con conferma |                         |

### Menu Messa in funzione

Quando si accende la caldaia per la prima volta, compare la schermata di messa in funzione. Per uscire senza effettuare regolazioni, premere il pulsante ESC (3). Se i parametri non sono stati impostati e salvati, la schermata si aprirà automaticamente alla successiva accensione della caldaia, fino a quando i parametri non saranno impostati e salvati.



### Menu e impostazioni

La tabella seguente contiene i menu e i sottomenu per l'installatore (livelli Utente, Messa in funzione e Service). L'ultima colonna consente all'installatore di annotare le impostazioni modificate per ogni parametro al momento dell'installazione, se diverse da quelle predefinite.

# INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Menu principale          | Livello | N. prog. | Sottomenu 1                                 | Sottomenu 2                                                                                       | Predefinito         | Impostazioni Modificate |
|--------------------------|---------|----------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
|                          | U       | 29       | ► Unità                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>°C, bar</li> <li>°F, PSI</li> </ul>                        | °C, bar             |                         |
| Unità di comando         | M       | 44       | ► Funzionam. CR2                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insieme a CR1</li> <li>Indipendente</li> </ul>             | Insieme a CR1       |                         |
|                          | M       | 46       | ► Funzionam. CR3/P                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Insieme a CR1</li> <li>Indipendente</li> </ul>             | Insieme a CR1       |                         |
|                          | S       | 70       | ► Versione software                         |                                                                                                   |                     |                         |
| Programma orario CRaff 1 | U       | 500      | ► Preselezione                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do</li> </ul> | Lu-Do               |                         |
|                          | U       | 501      | ► (Giorno o serie di giorni) 1° periodo On  |                                                                                                   | 6:00 (h/min)        |                         |
|                          | U       | 502      | ► (Giorno o serie di giorni) 1° periodo Off |                                                                                                   | 22:00 (h/min)       |                         |
|                          | U       | 503      | ► (Giorno o serie di giorni) 2° periodo On  |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 504      | ► (Giorno o serie di giorni) 2° periodo Off |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 505      | ► (Giorno o serie di giorni) 3° periodo On  |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 506      | ► (Giorno o serie di giorni) 3° periodo Off |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 516      | ► Valori standard                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li>Si</li> </ul>                                  | No                  |                         |
| Programma orario 5       | U       | 600      | ► Preselezione                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do</li> </ul> | Lu-Do               |                         |
|                          | U       | 601      | ► (Giorno o serie di giorni) 1° periodo On  |                                                                                                   | 6:00 (h/min)        |                         |
|                          | U       | 602      | ► (Giorno o serie di giorni) 1° periodo Off |                                                                                                   | 22:00 (h/min)       |                         |
|                          | U       | 603      | ► (Giorno o serie di giorni) 2° periodo On  |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 604      | ► (Giorno o serie di giorni) 2° periodo Off |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 605      | ► (Giorno o serie di giorni) 3° periodo On  |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 606      | ► (Giorno o serie di giorni) 3° periodo Off |                                                                                                   | --:-- (h/min)       |                         |
|                          | U       | 616      | ► Valori standard                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>No</li> <li>Si</li> </ul>                                  | No                  |                         |
| Vacaciones Circ.Calef. 1 | U       | 641      | ► Preselezione                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Periodo 1 ... Periodo 8</li> </ul>                         | Periodo 1           |                         |
|                          | U       | 642      | ► Periodo (Numero): Inizio Giorno / mese    |                                                                                                   | --:-- (dd:mm)       |                         |
|                          | U       | 643      | ► Periodo (Numero): Fine Giorno / mese      |                                                                                                   | --:-- (dd:mm)       |                         |
|                          | U       | 648      | ► Livello operativo                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Protezione antigelo</li> <li>Ridotto</li> </ul>            | Protezione antigelo |                         |

# INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Menu principale          | Livello | N. prog. | Sottomenu 1                                            | Sottomenu 2                                                                                                                                                                                                                         | Predefinito | Impostazione |
|--------------------------|---------|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Circuito riscaldamento 1 | U       | 710      | ► Setpoint comfort                                     |                                                                                                                                                                                                                                     | 20°C        |              |
|                          | U       | 712      | ► Setpoint ridotto                                     |                                                                                                                                                                                                                                     | 16°C        |              |
|                          | U       | 714      | ► Setpoint protezione antigelo                         |                                                                                                                                                                                                                                     | 10°C        |              |
|                          | S       | 716      | ► Setpoint comfort max                                 |                                                                                                                                                                                                                                     | 35.0°C      |              |
|                          | U       | 720      | ► Ripidità curva caratteristica                        |                                                                                                                                                                                                                                     | 1.5         |              |
|                          | S       | 721      | ► Slittamento curva                                    |                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0°C       |              |
|                          | S       | 726      | ► Adattamento curva                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• On</li> </ul>                                                                                                                                                               | Off         |              |
|                          | U       | 730      | ► Valore limite estate/inverno                         |                                                                                                                                                                                                                                     | 18.0°C      |              |
|                          | S       | 732      | ► Valore limite riscald. 24-ore                        |                                                                                                                                                                                                                                     | -3°C        |              |
|                          | S       | 733      | ► Estens limite risc 24-ore                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Sì</li> </ul>                                                                                                                                                                | Yes         |              |
|                          | M       | 740      | ► Setpoint di mandata min                              |                                                                                                                                                                                                                                     | 8°C         |              |
|                          | M       | 741      | ► Setpoint di mandata max                              |                                                                                                                                                                                                                                     | 90°C        |              |
|                          | U       | 742      | ► Setpoint mandata termost.amb                         |                                                                                                                                                                                                                                     | 65°C        |              |
|                          | S       | 744      | ► Swi-on ratio room stat                               |                                                                                                                                                                                                                                     | ---         |              |
|                          | M       | 746      | ► Ritardo richiesta calore                             |                                                                                                                                                                                                                                     | 0 s         |              |
|                          | S       | 750      | ► Influenza ambiente                                   |                                                                                                                                                                                                                                     | 20%         |              |
|                          | S       | 760      | ► Limitazione temp. ambiente                           |                                                                                                                                                                                                                                     | 1°C         |              |
|                          | S       | 770      | ► Riscaldamento accelerato                             |                                                                                                                                                                                                                                     | 3°C         |              |
|                          | S       | 780      | ► Riduzione accelerata                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Fino a setpoint ridotto</li> <li>• Fino a setpoint antigelo</li> </ul>                                                                                                      | Off         |              |
|                          | S       | 790      | ► Ottimizz. all'accensione                             |                                                                                                                                                                                                                                     | 0 min       |              |
|                          | S       | 791      | ► Ottimizz. allo spegnim. Max                          |                                                                                                                                                                                                                                     | 0 min       |              |
|                          | S       | 800      | ► Inizio aum. setpoint ridotto                         |                                                                                                                                                                                                                                     | -5°C        |              |
|                          | S       | 801      | ► Fine aum. setpoint ridotto                           |                                                                                                                                                                                                                                     | -15°C       |              |
|                          | S       | 809      | ► Funzionam continuo pompa                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Sì</li> </ul>                                                                                                                                                                | No          |              |
|                          | S       | 820      | ► Protezione circuito pompa                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• On</li> </ul>                                                                                                                                                               | On          |              |
|                          | S       | 830      | ► Boost valvola miscelatrice                           |                                                                                                                                                                                                                                     | 5°C         |              |
|                          | S       | 832      | ► Tipo attuatore                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 punti</li> <li>• 3 punti</li> </ul>                                                                                                                                                      | 3 punti     |              |
|                          | S       | 833      | ► Differenz. conmut. 2 pos                             |                                                                                                                                                                                                                                     | 2°C         |              |
|                          | S       | 834      | ► Tempo di corsa attuatore                             |                                                                                                                                                                                                                                     | 120 s       |              |
|                          | M       | 850      | ► Funzione massetto                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Riscaldamento funzionale</li> <li>• Riscaldamento pronto posa</li> <li>• Risc. funzionale/pronto posa</li> <li>• Risc. pronto posa/funzionale</li> <li>• Manuale</li> </ul> | Off         |              |
|                          | M       | 851      | ► Setpoint massetto manuale                            |                                                                                                                                                                                                                                     | 25°C        |              |
|                          | U       | 855      | ► Setpoint massetto attuale<br>Giorno massetto attuale |                                                                                                                                                                                                                                     |             |              |

# INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Menu principale           | Livello | N. prog. | Sottomenu 1                        | Sottomenu 2                                                                                                                                   | Predefinito          | Impostazione |
|---------------------------|---------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| Circuito riscaldamento 1  | S       | 861      | ► Smaltimento eccesso calore       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Regime riscaldamento</li> <li>• Sempre</li> </ul>                                     | Sempre               |              |
|                           | S       | 870      | ► Con bollitore                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Sì</li> </ul>                                                                          | No                   |              |
|                           | S       | 872      | ► Con regol.prim/pompa sist.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Sì</li> </ul>                                                                          | Yes                  |              |
|                           | S       | 880      | ► Riduz. velocità pompa            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello operativo</li> <li>• Curva caratteristica</li> <li>• Temp. diff nominale</li> </ul>          | Curva caratteristica |              |
|                           | S       | 881      | ► Velocità partenza                |                                                                                                                                               | 100%                 |              |
|                           | S       | 882      | ► Velocità pompa min               |                                                                                                                                               | 50%                  |              |
|                           | S       | 883      | ► Velocità pompa max               |                                                                                                                                               | 100%                 |              |
|                           | S       | 888      | ► Contr.veloc.increm.curva         |                                                                                                                                               | 33%                  |              |
|                           | S       | 889      | ► Contr. velocità                  |                                                                                                                                               | 5 min                |              |
|                           | S       | 890      | ► Correz. setp mand ctrl veloc     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Sì</li> </ul>                                                                          | Yes                  |              |
|                           | S       | 898      | ► Commutaz livello oper.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protezione antigelo</li> <li>• Ridotto</li> <li>• Comfort</li> </ul>                                 | Ridotto              |              |
|                           | S       | 900      | ► Cambio modo funzionamento        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> <li>• Protezione</li> <li>• Ridotto</li> <li>• Comfort</li> <li>• Automatico</li> </ul> | Protezione           |              |
| Caldaia                   | U       | 2214     | ► Setpoint controllo manual        |                                                                                                                                               | 60°C                 |              |
| Guasto                    | U       | 6705     | ► Codice diagnostico SW            |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 6706     | ► Contr fiamma fase blocco         |                                                                                                                                               |                      |              |
| Funzion. manuten./service | U       | 7130     | ► Funzione spazzacamino            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• On</li> </ul>                                                                         | Off                  |              |
|                           | U       | 7131     | ► Potenza bruciatore               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carico parziale</li> <li>• Pieno carico</li> <li>• Max heating load</li> </ul>                       | Max heating load     |              |
|                           | U       | 7140     | ► Funzionamento manuale            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• On</li> </ul>                                                                         | Off                  |              |
| Parametri diagnostica     | U       | 8338     | ► Ore funzion. regime risc.        |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8339     | ► Ore funzion. ACS                 |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8378     | ► Totale energia gas risc          |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8379     | ► Totale energia gas ACS           |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8380     | ► Totale energia gas               |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8381     | ► Energia gas riscaldamento Reset? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>                                                                          |                      |              |
|                           | U       | 8382     | ► Energia gas ACS Reset?           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sì</li> <li>• No</li> </ul>                                                                          |                      |              |
|                           | U       | 8383     | ► Energia gas                      |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8526     | ► Energia sol. ceduta 24-ore       |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8527     | ► Totale energia solare ceduta     |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8530     | ► Ore di funz. produz. solare      |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8532     | ► Ore funz pompa collettore        |                                                                                                                                               |                      |              |
| Diagnostica utenze        | U       | 8700     | ► Temperatura esterna              |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8701     | ► Temperatura esterna min. Reset?  |                                                                                                                                               |                      |              |
|                           | U       | 8702     | ► Temperatura esterna max. Reset?  |                                                                                                                                               |                      |              |

## Codici errore e soluzioni

| Codice errore | Descrizione del guasto                                              | Spiegazione                                                                   | Soluzione(i)                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10            | Errore della sonda di temperatura esterna                           |                                                                               | Controllare il collegamento e/o la sonda. Se necessario, sostituire.<br>Funzionamento di emergenza<br>Chiamare l'assistenza tecnica AIC. |
| 20            | Temperatura caldaia 1, errore della sonda                           | Cortocircuito o circuito aperto della sonda di mandata caldaia.               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 26            | Temperatura di mandata comune, errore della sonda                   | Cortocircuito o circuito aperto della sonda di temperatura di mandata comune. | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 28            | Errore della sonda di temperatura dei fumi di scarico               | Cortocircuito o circuito aperto della sonda fumi di scarico.                  | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 30            | Temperatura mandata 1, errore della sonda                           | Cortocircuito o circuito aperto della sonda di mandata.                       | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 32            | Temperatura mandata 2, errore della sonda                           | Cortocircuito o circuito aperto della sonda di mandata caldaia.               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 38            | Temperatura mandata, controller principale, errore della sonda      |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 40            | Temperatura di ritorno 1, errore della sonda                        | Cortocircuito o circuito aperto della sonda di ritorno caldaia.               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 46            | Temperatura di ritorno cascata, errore della sonda                  |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 47            | Temperatura di ritorno comune, errore della sonda                   |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 50            | Errore della sonda di temperatura ACS 1                             |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 52            | Temperatura ACS 2, errore della sonda                               |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 54            | Temperatura mandata ACS, errore della sonda                         | Cortocircuito o circuito aperto della sonda di mandata ACS.                   | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 57            | Ricircolo ACS, errore della sonda                                   |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 60            | Temperatura ambiente 1, errore della sonda                          |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 65            | Temperatura ambiente 2, errore della sonda                          |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 68            | Temperatura ambiente 3, errore della sonda                          |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 70            | Temperatura bollitore di accumulo 1 (in alto), errore della sonda   |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 71            | Temperatura bollitore di accumulo 2 (in basso), errore della sonda  |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 72            | Temperatura bollitore di accumulo 3 (al centro), errore della sonda |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 78            | Pressione idraulica, errore della sonda                             |                                                                               | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                       |
| 81            | Corto circuito LPB o nessuna alimentazione al bus                   |                                                                               | Controllare i collegamenti LPB e l'alimentazione al bus.                                                                                 |



## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Codice errore | Descrizione del guasto                                               | Spiegazione                                                                                                                | Soluzione(i)                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82            | Conflitto indirizzo LPB                                              |                                                                                                                            | Controllare gli indirizzi dei moduli di controllo collegati                                                                             |
| 83            | Cavo trasversale BSB/nessuna comunicazione                           |                                                                                                                            | Controllare il collegamento delle unità ambiente                                                                                        |
| 84            | Conflitto indirizzo cavo BSB                                         | 2 dispositivi ambiente hanno la stessa assegnazione (n. prog. 42)                                                          | Correggere l'indirizzo del dispositivo.                                                                                                 |
| 85            | Errore di comunicazione RF del BSB                                   |                                                                                                                            | Controllare il collegamento e i componenti del bus.                                                                                     |
| 91            | Superamento dati nella EEPROM                                        | Guasto interno del controller, sonda di processo                                                                           | Chiamare l'assistenza tecnica AIC.                                                                                                      |
| 98            | Modulo di estensione 1, errore                                       |                                                                                                                            | Controllare i collegamenti dei moduli di estensione.                                                                                    |
| 99            | Modulo di estensione 2, errore                                       |                                                                                                                            | Controllare i collegamenti dei moduli di estensione.                                                                                    |
| 100           | 2 orari principali dell'orologio                                     |                                                                                                                            | Controllare l'orario principale                                                                                                         |
| 102           | Orario principale dell'orologio senza backup                         |                                                                                                                            | Controllare l'orologio                                                                                                                  |
| 103           | Errore di comunicazione                                              |                                                                                                                            | Controllare il collegamento e i componenti                                                                                              |
| 105           | Messaggio di manutenzione                                            |                                                                                                                            | Per maggiori informazioni, vedere i codici di manutenzione (premere una volta il pulsante informazioni)                                 |
| 109           | Supervisione temperatura della caldaia                               |                                                                                                                            | Chiamare l'assistenza tecnica AIC.                                                                                                      |
| 110           | Blocco STB (SLT)                                                     | Nessuna rimozione di calore, interruzione STB, possibile cortocircuito nella valvola del gas, guasto del fusibile interno; | Far raffreddare il dispositivo ed eseguire il reset. Se il guasto si ripete più volte, rivolgersi all'assistenza tecnica AIC            |
| 111           | Per motivi di sicurezza il termostato di sicurezza spegne la caldaia |                                                                                                                            | Chiamare l'assistenza tecnica AIC.                                                                                                      |
| 117           | Pressione idraulica troppo alta                                      |                                                                                                                            | Scaricare l'acqua fino alla pressione adeguata                                                                                          |
| 118           | Pressione idraulica troppo bassa                                     |                                                                                                                            | Rabboccare l'impianto con acqua per raggiungere la pressione adeguata                                                                   |
| 121           | Circuito di riscaldamento temperatura di mandata 1 non raggiunto     | Perdita termica nel circuito                                                                                               | Controllare il circuito per eventuali difetti di isolamento e dispersione termica.                                                      |
| 122           | Circuito di riscaldamento temperatura di mandata 2 non raggiunto     | Perdita termica nel circuito                                                                                               | Controllare il circuito per eventuali difetti di isolamento e dispersione termica.                                                      |
| 125           | Temperatura massima della caldaia superata                           |                                                                                                                            | Chiamare l'assistenza tecnica AIC.                                                                                                      |
| 126           | Temperatura di carica ACS non raggiunta                              |                                                                                                                            | Controllare il funzionamento e i tempi del riscaldamento di ACS                                                                         |
| 127           | Temperatura antilegionella ACS non raggiunta                         |                                                                                                                            | Controllare il funzionamento della caldaia                                                                                              |
| 128           | Perdita di fiamma durante il funzionamento                           | Corrente di ionizzazione persa dopo l'accensione successiva                                                                | Controllare l'alimentazione elettrica, la polarità e l'elettrodo di ionizzazione, i parametri e i componenti del sistema di accensione. |
| 129           | Errata erogazione aria                                               |                                                                                                                            | Controllare l'erogazione aria                                                                                                           |

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Codice errore | Descrizione del guasto                                          | Spiegazione                                                                    | Soluzione(i)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 130           | Limite temperatura dei fumi di scarico superato                 | Il motore termico è surriscaldato                                              | Controllare le cause delle alte temperature<br>Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire<br>Controllare il collegamento e il camino.                                                                                                                                                        |
| 132           | Per motivi di sicurezza il pressostato spegne la caldaia        | Mancanza di gas                                                                | Controllare l'erogazione e la pressione del gas<br>Controllare il collegamento e i componenti                                                                                                                                                                                                                       |
| 133           | Tempo di sicurezza per la stabilizzazione della fiamma superato | Mancanza di gas,<br>Polarità dei collegamenti di rete, durata della sicurezza, | Effettuare il ripristino e se il guasto si ripete per più di 3 volte, contattare l'assistenza tecnica AIC.<br>Controllare l'elettrodo di accensione e la corrente di ionizzazione                                                                                                                                   |
| 146           | Errore di configurazione della sonda/componenti del controllo   |                                                                                | Controllare la configurazione della sonda o sostituire il componente                                                                                                                                                                                                                                                |
| 151           | Errore LMS14..., interno                                        |                                                                                | Controllare i parametri (vedere tabella regolazioni dell'installatore e/o i valori di richiamo)<br>Effettuare il ripristino del controller e/o se necessario, sostituire.<br>Controllare il cablaggio degli elettrodi..<br>Chiamare l'assistenza tecnica AIC.                                                       |
| 152           | Errore di parametrizzazione                                     | Ingresso parametri sbagliati o in conflitto.                                   | Verificare i parametri o ripristinare i parametri predefiniti                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 153           | Unità bloccata manualmente                                      | Pulsante Reset incastrato                                                      | Controllare il pulsante Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 160           | Soglia velocità della ventola non raggiunta                     | Ventola/relè probabilmente guasta, soglia velocità impostata erroneamente.     | Controllare i parametri, i collegamenti e il componente. Se necessario, sostituire                                                                                                                                                                                                                                  |
| 162           | Errore pressostato aria                                         | Il pressostato aria non si chiude                                              | 1. Controllare la presenza di ostruzioni nello scarico fumi. Sbloccare se necessario<br>2. Controllare il pressostato fumi e il suo cablaggio. Sostituirlo se necessario.<br><b>Apparecchi a basamento (&gt;di 120 kW):</b><br>3. Controllare la presa d'aria e sue eventuali ostruzioni. Sbloccare se necessario.. |
| 164           | Flussostato/pressostato, errore del circuito di riscaldamento   | Nessun flusso rilevato                                                         | Controllare il collegamento e passare a CR.<br>Se necessario, sostituire.                                                                                                                                                                                                                                           |
| 166           | Errore pressostato aria                                         | Il pressostato aria non si apre                                                | Controllare il collegamento e le regolazioni sul pressostato aria. Se necessario, sostituire.                                                                                                                                                                                                                       |
| 170           | Errore della sonda di pressione idraulica, lato principale      |                                                                                | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 171           | Contatto allarme 1 attivo                                       |                                                                                | Correggere il guasto segnalato                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 172           | Contatto allarme 2 attivo                                       |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 173           | Contatto allarme 3 attivo                                       |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 174           | Contatto allarme 4 attivo                                       |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 176           | Pressione idraulica 2 troppo alta                               |                                                                                | Scaricare l'acqua fino alla pressione adeguata.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 177           | Pressione idraulica 2 troppo bassa                              |                                                                                | Rabboccare l'impianto con acqua per raggiungere la pressione adeguata.                                                                                                                                                                                                                                              |

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Codice errore                                                                                                                                                   | Descrizione del guasto                                             | Spiegazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Soluzione(i)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 178                                                                                                                                                             | Termostato di sicurezza circuito di riscaldamento 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Far raffreddare il circuito ed eseguire il reset. Se il guasto si ripete più volte, rivolgersi all'assistenza tecnica AIC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 179                                                                                                                                                             | Termostato di sicurezza circuito di riscaldamento 2                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Far raffreddare il circuito ed eseguire il reset. Se il guasto si ripete più volte, rivolgersi all'assistenza tecnica AIC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 183                                                                                                                                                             | Unità in modalità parametrizzazione                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Attendere la conclusione del processo di parametrizzazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 193                                                                                                                                                             | Blocco di avviamento                                               | <p>Cortocircuito o circuito aperto in base al modello dell'apparecchio può causato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pressostato aria</li> <li>▶ Pressostato fumi</li> <li>▶ interruttore livello condensa</li> <li>▶ Termostato di sicurezza piastra bruciatore</li> <li>▶ Termostato esterno di massima temperatura (opzionale)</li> <li>▶ pressostato esterno di pressione Max (opzionale)</li> </ul> | <p>1. Controllare che il percorso dei fumi non sia ostruito. Sbloccare se necessario..</p> <p>2. Controllare i collegamenti elettrici ed i pressostati, sostituirli se necessario.</p> <p><b>Apparecchi a basamento (da 120 a 280 kW):</b></p> <p>1. Controllare interruttore livello condensa e il suo cablaggio. Sostituire se necessario</p> <p>2. Controllare il termostato di sicurezza piastra bruciatore e il suo cablaggio, Sostituirli se necessario</p> <p><b>Apparecchi a basamento &gt;300 kW :</b></p> <p>Come gli apparecchi da 120 a 280 kW e</p> <p>3. Verificare eventuali dispositivi di sicurezza per sovra-pressione o sovra-temperatura esterni all'apparecchio</p> |
| 195                                                                                                                                                             | Durata massima di riempimento per la ricarica superata             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare il sistema di ricarica automatico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <div>  <i>L'uso del sistema di ricarica automatica è sconsigliato</i> </div> |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 196                                                                                                                                                             | Durata massima di riempimento settimanale superato                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare il sistema di ricarica automatico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <div>  <i>L'uso del sistema di ricarica automatica è sconsigliato</i> </div> |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 209                                                                                                                                                             | Guasto al circuito di riscaldamento                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Controllare la configurazione del circuito di riscaldamento.</p> <p>Ripristinare i parametri predefiniti</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 216                                                                                                                                                             | Guasto alla caldaia                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Controllare la configurazione del circuito di riscaldamento.</p> <p>Ripristinare i parametri predefiniti</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 217                                                                                                                                                             | Errore della sonda                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 218                                                                                                                                                             | Supervisione della pressione                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare la pressione dell'impianto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 243                                                                                                                                                             | Sonda della piscina, errore                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 260                                                                                                                                                             | Temperatura mandata 3, errore della sonda                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 270                                                                                                                                                             | Differenza di temperatura, troppo alta nello scambiatore di calore |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare i componenti idraulici esterni dell'impianto di riscaldamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 317                                                                                                                                                             | La frequenza di rete supera la tolleranza consentita               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Controllare la corretta alimentazione elettrica ai terminali della caldaia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Codice errore | Descrizione del guasto                                         | Spiegazione                    | Soluzione(i)                                                                                                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 320           | Temperatura di carica ACS, errore della sonda                  |                                | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                         |
| 321           | Temperatura di uscita ACS, errore della sonda                  |                                | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.                                                         |
| 322           | Pressione idraulica 3 troppo alta                              |                                | Scaricare l'acqua fino alla pressione adeguata.                                                                            |
| 323           | Pressione idraulica 3 troppo bassa                             |                                | Rabboccare l'impianto con acqua per raggiungere la pressione adeguata.                                                     |
| 324           | Ingresso BX, stesse sonde                                      |                                | Controllare la configurazione nell'elenco parametri                                                                        |
| 325           | Ingresso BX/modulo di estensione, stesse sonde                 |                                | Controllare la configurazione nell'elenco parametri.                                                                       |
| 326           | Ingresso BX/gruppo di miscelazione, stesse sonde               |                                | Controllare la configurazione nell'elenco parametri.                                                                       |
| 327           | Modulo di estensione, stessa funzione                          |                                | Controllare la configurazione nell'elenco parametri.                                                                       |
| 328           | Gruppo di miscelazione, stessa funzione                        |                                | Controllare la configurazione nell'elenco parametri.                                                                       |
| 329           | Modulo di estensione/gruppo di miscelazione stessa funzione    |                                | Controllare la configurazione nell'elenco parametri.                                                                       |
| 330           | L'ingresso della sonda BX1 non funziona                        |                                | Collegare la sonda di temperatura al terminale BX                                                                          |
| 331           | L'ingresso della sonda BX2 non funziona                        |                                | Collegare la sonda di temperatura al terminale BX                                                                          |
| 332           | L'ingresso della sonda BX3 non funziona                        |                                | Collegare la sonda di temperatura al terminale BX                                                                          |
| 333           | L'ingresso della sonda BX4 non funziona                        |                                | Collegare la sonda di temperatura al terminale BX                                                                          |
| 335           | L'ingresso della sonda BX21 non funziona                       |                                | Collegare la sonda di temperatura al terminale BX                                                                          |
| 336           | L'ingresso della sonda BX22 non funziona                       |                                | Collegare la sonda di temperatura al terminale BX                                                                          |
| 341           | Sonda B6 assente                                               | Sonda solare assente           | Controllare i parametri, il collegamento e il componente.                                                                  |
| 349           | Valvola di non ritorno dell'accumulatore a tampone Y15 assente |                                | Controllare il collegamento della valvola di non ritorno Y15. Se necessario, sostituire.                                   |
| 350           | Errore indirizzo bollitore di accumulo del bollitore           |                                | Correggere l'indirizzo del dispositivo.                                                                                    |
| 351           | Controller principale/pompa dell'impianto, errore di indirizzo |                                | Correggere l'indirizzo del dispositivo.                                                                                    |
| 352           | Collettore bilanciamento, errore di indirizzo                  |                                | Correggere l'indirizzo del dispositivo.                                                                                    |
| 353           | Sonda B10 assente                                              | Sonda comune di flusso assente | Controllare i parametri, il collegamento e il componente                                                                   |
| 371           | Circuito di riscaldamento temperatura di mandata 3             |                                | Controllare il circuito per eventuali difetti di isolamento e dispersione termica.                                         |
| 372           | Termostato di sicurezza circuito di riscaldamento 3            |                                | Far raffreddare il circuito ed eseguire il reset. Se il guasto si ripete più volte, rivolgersi all'assistenza tecnica AIC. |

## INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

| Codice errore | Descrizione del guasto                                         | Spiegazione                  | Soluzione(i)                                                               |
|---------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 378           | Ripetizione interna                                            |                              | Contattare l'assistenza tecnica AIC                                        |
| 382           | Velocità di ripetizione                                        |                              | Contattare l'assistenza tecnica AIC                                        |
| 384           | Luce anomala                                                   |                              | Interrompere l'erogazione di gas e chiamare l'assistenza tecnica AIC       |
| 385           | Tensione di rete bassa                                         |                              | Controllare l'alimentazione elettrica ai terminali della caldaia           |
| 386           | Tolleranza velocità della ventola                              |                              | Controllare l'erogazione aria                                              |
| 388           | La sonda ACS non funziona                                      |                              | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.         |
| 391           | Controller ambiente 1                                          |                              | Controllare indirizzi e parametri                                          |
| 392           | Controller ambiente 2                                          |                              |                                                                            |
| 393           | Controller ambiente 3                                          |                              |                                                                            |
| 426           | Risposta valvola di non ritorno scarico fumi                   |                              | Controllare il collegamento e il componente                                |
| 427           | Configurazione valvola di non ritorno scarico fumi             |                              | Controllare i parametri della configurazione                               |
| 429           | Pressione idraulica dinamica troppo alta                       | Vaso di espansione difettoso | Verificare la pompa<br>Sostituire il vaso di espansione                    |
| 430           | Pressione idraulica dinamica troppo bassa                      |                              | Verificare la pompa                                                        |
| 431           | Sonda scambiatore di calore principale                         |                              | Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.         |
| 432           | Funzione massa non collegata                                   |                              | Controllare il collegamento di massa ed eseguirlo se necessario            |
| 433           | Temperatura troppo alta nello scambiatore di calore principale |                              | Controllare i componenti idraulici esterni dell'impianto di riscaldamento. |

## Messaggi di manutenzione

| Codice | Significato                                                                                                    | Azione                                                                   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Numero ore di funzionamento del bruciatore superato                                                            | <b>Contattare il Servizio assistenza</b>                                 |
| 2      | Numero di accensioni del bruciatore superato                                                                   |                                                                          |
| 3      | Intervallo di manutenzione superato                                                                            |                                                                          |
| 5      | Pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento 1 troppo bassa                                              | <b>Rabboccare il circuito per raggiungere una pressione accettabile.</b> |
| 18     | Pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento 2 troppo bassa (scesa sotto il limite di bassa pressione 2) |                                                                          |

## Risoluzione dei problemi

| Problema                               | Causa(e)                                                              | Soluzione(i)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La caldaia non si accende              | Mancanza di alimentazione                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che il pulsante di accensione sia in posizione ON (premuto e illuminato)</li> <li>2. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete</li> <li>3. Verificare il quadro elettrico esterno (interruttore) e ripristinarlo se necessario.</li> </ol>                   |
| Il display della caldaia rimane spento | Mancanza di alimentazione                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il collegamento dei cavi.</li> <li>2. Controllare la continuità dei cavi.</li> <li>3. Sostituire i cavi.</li> </ol>                                                                                                                                                               |
|                                        | Fusibili della scheda principale bruciati                             | Sostituire i(l) fusibili(e) bruciati(o) sulla scheda elettronica (T6 3 Ah 250 V).                                                                                                                                                                                                                                                       |
| La pompa non si avvia                  | Alimentazione elettrica della pompa                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il collegamento dei cavi.</li> <li>2. Controllare la continuità dei cavi.</li> <li>3. Sostituire i cavi.</li> </ol>                                                                                                                                                               |
|                                        | Malfunzionamento del relè                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il relè.</li> <li>2. Sostituire la scheda elettronica.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                 |
|                                        | Malfunzionamento della pompa                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effettuare il ripristino della pompa.</li> <li>2. Verificare se c'è tensione alla pompa. Se c'è, sostituire la pompa.</li> </ol>                                                                                                                                                              |
| Odore di gas                           | Perdita nel circuito del gas                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la tenuta dei collegamenti e del circuito.</li> <li>2. Verificare che i punti di misurazione della pressione siano chiusi.</li> </ol>                                                                                                                                             |
| Odore di gas incombusto                | Perdita nel circuito dei fumi di scarico                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare la tenuta dei raccordi.</li> <li>2. Controllare l'assenza di ostruzioni nell'impianto di scarico.</li> <li>3. Controllare la qualità della combustione.</li> </ol>                                                                                                                |
| Combustione non regolare               | Impostazioni errate della combustione                                 | Controllare i valori con un analizzatore di gas e regolare se necessario.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                        | Circolazione aria di combustione                                      | Controllare che le aperture aria non siano ostruite.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                        | Condizioni del bruciatore e della camera di combustione               | Verificare che siano puliti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                        | I cannelli della fiamma dello scambiatore di calore sono ostruiti     | Verificare che le uscite della condensa non siano ostruite. Se necessario, pulire.                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                        | Malfunzionamento della ventola                                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare se la ventola funziona.</li> <li>2. Controllare i collegamenti dei cavi</li> <li>3. Controllare la continuità dei cavi</li> <li>4. Verificare se c'è tensione alla ventola. Se c'è, sostituire la ventola.</li> <li>5. Verificare il collegamento del cavo del segnale</li> </ol> |
| Accensione difficile                   | Errata dimensione dello scarico e/o dei condotti aria di combustione. | Controllare le dimensioni dei condotti e correggere se necessario                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                        | Impostazioni errate della combustione                                 | Controllare i valori con un analizzatore di gas e regolare se necessario.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                        | Malfunzionamento dell'elettrodo di accensione                         | Controllare le condizioni e la distanza sulle punte dello stelo (vedere la procedura di rimozione dell'elettrodo)                                                                                                                                                                                                                       |

| Problema                                                                                | Causa(e)                                                         | Soluzione(i)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il bruciatore non si accende dopo aver ricevuto il segnale dal controller della caldaia | Malf funzionamento della valvola del gas                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare i collegamenti dei cavi</li> <li>2. Controllare i componenti</li> </ol>                                                                                                                                                                              |
|                                                                                         | Malf funzionamento della ventola                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                         | Malf funzionamento dell'elettrodo di accensione/ionizzazione     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| La camera di combustione si sporca                                                      | Impostazioni errate della combustione                            | Controllare i valori con un analizzatore di gas e regolare se necessario.                                                                                                                                                                                                                                  |
| La caldaia non raggiunge la temperatura di funzionamento                                | Centralina di regolazione della caldaia                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regolare il setpoint di temperatura.</li> <li>2. Controllare il funzionamento della centralina di regolazione.</li> <li>3. Sostituire la centralina di regolazione.</li> </ol>                                                                                   |
|                                                                                         | Scarso trasferimento di calore                                   | Pulire la camera di combustione                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                         | Insufficiente potenza del bruciatore                             | Controllare le impostazioni della combustione                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                         | Bruciatore sporco                                                | Pulire il bruciatore                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                         | Errata caduta di pressione nel camino                            | Controllare la caduta di pressione nel camino                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura troppo alta rispetto al setpoint                                            | Malf funzionamento della centralina di regolazione della caldaia | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare il setpoint di temperatura.</li> <li>2. Controllare il funzionamento della centralina di regolazione.</li> <li>3. Controllare la posizione delle sonde di temperatura.</li> </ol>                                                                    |
| Il circuito primario raggiunge il setpoint di temperatura ma i radiatori sono freddi    | Valvole dei radiatori chiuse                                     | Aprire le valvole dei radiatori                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                         | Aria nell'impianto                                               | Spurgare l'aria presente nell'impianto di riscaldamento                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                         | Malf funzionamento della pompa                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare se la pompa sta funzionando</li> <li>2. Controllare il collegamento e la continuità dei cavi della pompa.</li> <li>3. Effettuare il ripristino della pompa</li> <li>4. Verificare se c'è tensione alla pompa. Se c'è, sostituire la pompa.</li> </ol> |
|                                                                                         |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| La valvola di sicurezza si apre frequentemente                                          | Valvola di sicurezza dell'impianto                               | Controllare la pressione nominale della valvola di sicurezza (adeguata alla pressione dell'impianto).                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                         | Pressione nell'impianto di riscaldamento                         | Controllare la pressione nell'impianto (vedere "Dati idraulici").                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                         | Vaso di espansione                                               | Controllare la dimensione e il funzionamento del vaso di espansione.                                                                                                                                                                                                                                       |



## Dati dell'installazione

|                                                         | Unità                     | Valori/Commenti |
|---------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>Generalità / Impianto di riscaldamento</b>           |                           |                 |
| Tipo di struttura/impianto                              |                           |                 |
| Finalità commerciali (S/N)                              |                           |                 |
| Anno di produzione                                      |                           |                 |
| Potenza dell'impianto                                   | kW                        |                 |
| Superficie riscaldata                                   | m <sup>2</sup>            |                 |
| Numero di circuiti di riscaldamento:                    |                           |                 |
| • Riscaldamento a pavimento                             |                           |                 |
| • Radiatori                                             |                           |                 |
| • Altro                                                 |                           |                 |
| Cascata (S/N)? Numero di caldaie?                       |                           |                 |
| <b>Acqua</b>                                            |                           |                 |
| Durezza dell'acqua all'accensione                       | mol/m <sup>3</sup> o mg/l |                 |
| Capacità dell'impianto                                  | L                         |                 |
| Additivo(i)/Antigelo (S/N)?                             |                           |                 |
| • Tipo                                                  |                           |                 |
| • Quantità                                              | %                         |                 |
| <b>Gas</b>                                              |                           |                 |
| Tipo?                                                   |                           |                 |
| Valore di riscaldamento                                 | kWh/m <sup>3</sup>        |                 |
| Regolatore di pressione del gas installato (S/N)? Tipo? |                           |                 |
| <b>Idraulica</b>                                        |                           |                 |
| Pressione normale del circuito di riscaldamento         | bar                       |                 |
| Aria spurgata dall'impianto (S/N)?                      |                           |                 |
| Valvola di sicurezza installata (S/N)? Valore?          | bar o kW                  |                 |
| Vaso(i) di espansione installato(i) (S/N)? Tipo?        |                           |                 |
| • Dimensione?                                           | L                         |                 |
| • Pressione precaricata?                                | bar                       |                 |
| • Numero                                                |                           |                 |

|                                                                                                                                  | Unità           | Valori/Commenti |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Scambiatore di calore a piastre nell'impianto (S/N)? Tipo?                                                                       |                 |                 |
| Collettore bilanciamento nell'impianto (S/N)? Tipo?                                                                              |                 |                 |
| Numero di circuiti miscelati?                                                                                                    |                 |                 |
| Puffer (S/N)? Dimensione?                                                                                                        | L               |                 |
| Bollitore ACS (S/N)? Tipo?                                                                                                       | L               |                 |
| Pompa(e) (S/N)? Tipo?                                                                                                            |                 |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>In quale(i) circuito(i)</li> <li>Scelta in base ai requisiti dell'apparecchio?</li> </ul> |                 |                 |
| <b>Fumi di scarico</b>                                                                                                           |                 |                 |
| Impianto aperto o chiuso?                                                                                                        |                 |                 |
| Per sistemi chiusi, dimensioni o aperture aria di combustione                                                                    | cm <sup>2</sup> |                 |
| Materiale della tubazione dei fumi                                                                                               |                 |                 |
| Diametro e lunghezza dell'impianto della tubazione                                                                               | mm/m            |                 |
| Impianto del camino progettato da?                                                                                               |                 |                 |
| Caduta di pressione calcolata, compresa la condizione di vento massimo (<200 Pa)?                                                | Pa              |                 |
| Cascata (S/N)?                                                                                                                   |                 |                 |
| Valvola di non ritorno installata (S/N)? Tipo?                                                                                   |                 |                 |
| <b>Condense</b>                                                                                                                  |                 |                 |
| Pendenza dello scarico condensa                                                                                                  | ° o cm/m        |                 |
| Sifone della condensa riempito (S/N)?                                                                                            |                 |                 |
| Impianto di neutralizzazione installato (S/N)? Tipo?                                                                             |                 |                 |
| Pompa della condensa installata (S/N)?                                                                                           |                 |                 |
| Linea di controllo pompa della condensa collegata (S/N)?                                                                         |                 |                 |

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

|                                                                             | Unità | Valori/Commenti |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| <b>Controller</b>                                                           |       |                 |
| Controller dell'apparecchio?                                                |       |                 |
| Altri controller (S/N)? Tipo?                                               |       |                 |
| Moduli opzionali installati (S/N)                                           |       |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Tipo?</li></ul>                       |       |                 |
| Componenti opzionali installati (S/N)                                       |       |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Sonda esterna (S/N)? Tipo?</li></ul>  |       |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Unità ambiente (S/N)? Tipo?</li></ul> |       |                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Altro?</li></ul>                      |       |                 |
| <b>Varie</b>                                                                |       |                 |
| L'utilizzatore ha recepito tutte le informazioni pertinenti (S/N)           |       |                 |
| L'utilizzatore ha ricevuto tutti i documenti pertinenti (S/N)               |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
| <b>Nome</b>                                                                 |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
| <b>Data</b>                                                                 |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
| <b>Firma</b>                                                                |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
| <b>NOTE</b>                                                                 |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |
|                                                                             |       |                 |

## Parametri di combustione - Registro dati

## Parametri dell'acqua - Registro dati

Parametri raccomandati da verificare durante l'installazione e il funzionamento della caldaia:

Lettura del contatore prima del riempimento iniziale:  $Z = \dots\dots\dots \text{m}^3$

| Data | Lettura del<br>contatore<br>$Z_{\text{new}}$<br>in $\text{m}^3$ | Capacità<br>d'acqua<br>$V = Z_{\text{new}} - Z$<br>in $\text{m}^3$ | Alcalinità totale<br>o durezza totale<br>in<br>$\text{mol}/\text{m}^3$ or $^\circ\text{d}$ | Valore<br>pH | Conducibilità<br>in $\mu\text{S}/\text{cm}$ | Pressione<br>Impianto<br>$p_{\text{inst}}$<br>in bar | Additivi | Nome e<br>Firma |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|-----------------|
|      |                                                                 |                                                                    |                                                                                            |              |                                             |                                                      |          |                 |

| Data<br>Riempimento<br>Acqua | Data<br>Rabbocco<br>Acqua | Qualità<br>Acqua | Trattamento<br>Acqua | Note | Nome e<br>Firma |
|------------------------------|---------------------------|------------------|----------------------|------|-----------------|
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |
|                              |                           |                  |                      |      |                 |



### EU Declaration of Conformity No. 2021/02EU/01

Product identification: **Floor-standing Condensing Boiler**

**Nesta Plus 280 (N 280 FS), Nesta Plus 420 (N 420 FS),  
Nesta Plus 570 (N 570 FS), Nesta Plus 840 (N 840 FS).**

Manufacturer: **AIC EUROPE B.V.**  
Graafschap Hornelaan 163A  
NL-6001 AC Weert  
Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

**GAR** Gas Appliance Regulation (EU) 2016/426  
**BED** Boiler Efficiency Directive 92/42/EEC  
**ErP** Energy Related Products Directive 2009/125/EC  
**LVD** Low Voltage Directive 2014/35/EU  
**EMC** Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU  
**RoHS** Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU

Conformity assessment procedure:

**Module B + D**

Name, address, identification number of the notified body:

**Module B: SZUTEST Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic; ID no. 1015**

Number EU Type Test Examination Certificate:

**1015-GAR-02339-19  
1015-BED-02341-19**

Validity date:

**29.08.2029**

Product-ID-Number:

**CE-1015CU0750**

Name, address, identification number of the notified body:

**Module D: SZUTEST Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic; ID no. 1015**

The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directives is demonstrated by compliance with the following standards / regulations:

EN 15502-1:2012+A1:2015  
EN 15502-2-1:2012+A1:2016  
EN 60335-1:2012  
EN 60335-2-102:2016

EN 55014-1:2017  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-2:2014-10  
EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of Europe B.V.  
Weert, 18.02.2021

Cyril Bongaerts  
R&D Director

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.



# NOTA

**AIC ITALIA Srl**

Sede Operativa:

Via della Merenda, 34  
48124 Ravenna (RA)  
Tel. +39 0544 1584696

[www.myaic.it](http://www.myaic.it)  
[info@myaic.it](mailto:info@myaic.it)

**AIC Europe B.V.**  
**Graafschap Hornelaan 163A**  
**NL-6001 AC Weert**  
**The Netherlands**  
**[www.myaic.eu](http://www.myaic.eu)**