

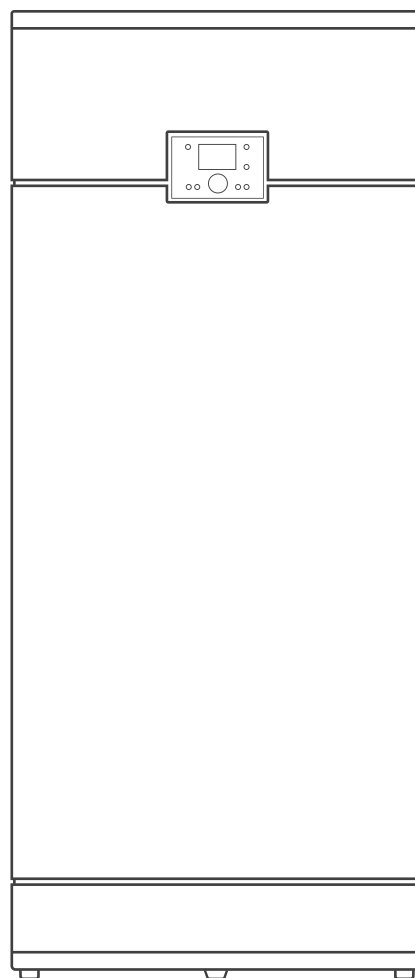
manuale di installazione e manutenzione

PER INSTALLATORI, SERVIZI TECNICI E UTENTI

NESTA

120·160·200·250 kW

CALDAIA A CONDENSAZIONE A BASAMENTO



INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	G-5	Collegamento del camino	I-40
Responsabilità del produttore, dell'installatore, del servizio tecnico e dell'utente	G-5	Installazione silenziatore con camino a tiraggio naturale (B)	I-41
Informazioni sul manuale.....	G-6	Dimensionamento del camino di evacuazione fumi.....	I-42
Istruzioni di sicurezza	G-7	Accessori.....	I-42
Contenuto della confezione	G-8	Istruzioni di sicurezza per il collegamento del gas.....	I-43
Identificazione della caldaia	G-8	Conversione del tipo di gas (Centro assistenza autorizzato).....	I-44
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	G-9	Approntamento della caldaia per la conversione del tipo di gas. I-45	
Nesta 120 - 160 - 200 - 250	G-9	Regolazione delle velocità del ventilatore	I-46
Descrizione generale.....	G-9	Regolazione della combustione per la conversione del tipo di gas	I-47
Protezione antigelo.....	G-9	Istruzioni di sicurezza per i collegamenti elettrici. I-49	
Dispositivi di sicurezza.....	G-9	Collegamenti	I-49
Accessori opzionali.....	G-9	Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica.....	I-50
Pannello di comando e funzioni principali	G-12	Accesso alla morsettiera di alta tensione.....	I-51
Simboli e messaggi del pannello di comando .	G-13	Passaggio dei cavi	I-51
SPECIFICHE TECNICHE	G-14	Schema elettrico	I-52
Dimensioni e distanze	G-14	MESSA IN FUNZIONE	I-54
Dati delle prestazioni e dell'efficienza	G-16	Istruzioni delle condizioni di sicurezza prima dell'accensione	I-54
Dati ErP	G-16	Riempimento dell'impianto	I-54
Dati su combustione e gas.....	G-17	Accensione e regolazioni della combustione ..	I-55
Dati elettrici	G-17	MANUTENZIONE	I-56
Dati su gas	G-18	Istruzioni di sicurezza per la manutenzione.....	I-56
Dati idraulici.....	G-19	Requisiti per la manutenzione	I-57
Curva della perdita di carico	G-19	Spegnimento per eseguire la manutenzione... I-58	
Portata.....	G-19	Scarico della caldaia	I-58
ISTRUZIONI PER L'UTENTE	U-20	Riaccensione dopo la manutenzione	I-58
Istruzioni per la sicurezza dell'utente	U-20	Pulizia del tubo e del sifone condensa.....	I-59
Controlli periodici	U-21	Rimozione e installazione del gruppo di ventilatore e adattatore aria.....	I-60
Accensione dell'apparecchio	U-22	Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione.....	I-62
Spegnimento dell'apparecchio	U-22	Rimozione e installazione del bruciatore.....	I-63
Cosa fare se... ..	U-23	Controllo e pulizia della camera di combustione .	I-64
Impostazioni di base	U-24	Sostituzione del filtro della valvola del gas	I-64
Struttura dei Menu per gli utilizzatori	U-27		
Istruzioni di sicurezza per l'installazione	U-29		
INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO	I-30		
Movimentazione del prodotto	I-30		
Apertura dell'imballaggio.....	I-30		
Installazione e predisposizione della caldaia ..	I-30		
Rimozione e installazione dei pannelli di accesso	I-31		
Requisiti dei collegamenti idraulici.....	I-32		
Requisiti di qualità dell'acqua del circuito primario dell'impianto (UNI 8065).....	I-33		
Collegamenti idraulici - Circuito di riscaldamento..	I-35		
Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e scambiatore di calore a piastre	I-36		
Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e collettore di bilanciamento	I-37		
Istruzioni di sicurezza per il collegamento del camino.....	I-38		

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA	I-65
Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria	I-65
Moduli opzionali	I-66
Moduli del circuito di riscaldamento aggiuntivi e hub per cavi..	I-66
Modulo server web.....	I-66
Modulo in cascata.....	I-66
Caldaie in un impianto a cascata	I-67
Impostazioni della caldaia per l'installatore	I-70
Livelli di accesso	I-70
Menu Messa in funzione.....	I-70
Menu e impostazioni	I-70
Struttura dei Menu per l'installatore	I-70
Codici errore e soluzioni.....	I-74
Messaggi di manutenzione	I-79
Risoluzione dei problemi	I-80
Dati dell'installazione.....	I-82
Parametri di combustione - Registro dati	I-85
Parametri dell'acqua - Registro dati.....	I-86
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ.....	I-87

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1.	Caldaia imballata per il trasporto	G-8	Fig. 31.	Controllo del pressostato fumi e del pressostato aria	I-65
Fig. 2.	Targhetta con i dati - Esempio	G-8	Fig. 32.	Moduli opzionali e hub per i cavi	I-66
Fig. 3.	Nesta 120-160 - Componenti della caldaia - Viste anteriore e posteriore	G-10	Fig. 33.	Modulo in cascata	I-66
Fig. 4.	Nesta 200-250 - Componenti della caldaia - Viste anteriore e posteriore	G-11	Fig. 34.	Modulo server web.....	I-66
Fig. 5.	Pannello di comando	G-12	Fig. 35.	Configurazione in cascata.....	I-67
Fig. 6.	Display.....	G-13	Fig. 36.	Modulo in cascata	I-67
Fig. 7.	Distanze per caldaia singola.....	G-15	Fig. 37.	Impianto in cascata con scambiatore a piastre	I-68
Fig. 8.	Distanze delle caldaie in cascata.....	G-15	Fig. 38.	Impianto in cascata con collettore bilanciamento.....	I-69
Fig. 9.	Trasporto e installazione della caldaia.....	I-30			
Fig. 10.	Rimozione/Installazione dei pannelli di accesso	I-31			
Fig. 11.	Impianto di riscaldamento	I-35			
Fig. 12.	Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e scambiatore di calore a piastre.....	I-36			
Fig. 13.	Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e collettore di bilanciamento.....	I-37			
Fig. 14.	Rimozione del silenziatore dal suo alloggiamento usato per il trasporto.....	I-41			
Fig. 15.	Installazione del silenziatore	I-41			
Fig. 16.	Accesso alla valvola del gas.....	I-45			
Fig. 17.	Valvola del gas - Preregolazione dell'otturatore per il GPL	I-45			
Fig. 18.	Regolazione della velocità del ventilatore - Schermata	I-46			
Fig. 19.	Regolazione della combustione - Pannello di comando	I-47			
Fig. 20.	Regolazione della combustione sulla valvola del gas.....	I-48			
Fig. 21.	Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica.....	I-50			
Fig. 22.	Accesso alla morsettiera di alta tensione	I-51			
Fig. 23.	Passaggio dei cavi elettrici	I-51			
Fig. 24.	Riempimento dell'impianto - Esempio	I-54			
Fig. 25.	Scarico della caldaia - Esempio	I-58			
Fig. 26.	Pulizia del tubo e del sifone condensa.....	I-59			
Fig. 27.	Rimozione e installazione degli elettrodi	I-62			
Fig. 28.	Rimozione e installazione del bruciatore.....	I-63			
Fig. 29.	Pulizia della camera di combustione.....	I-64			
Fig. 30.	Sostituzione del filtro della valvola del gas	I-64			

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).

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.

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, consultare " " a pagina G-12.

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.*

Nesta 120 - 160 - 200 - 250

Descrizione generale

La serie di caldaie Nesta a basamento è costituita da apparecchi a condensazione compatti, a bassa emissione, con bruciatore a premiscelazione e scambiatore di calore in acciaio inox. La mantellatura della caldaia è di alluminio.

Il bruciatore completamente radiale garantisce un elevato rapporto di modulazione, stabilità di combustione ed emissioni di NOx molto basse.

Lo scambiatore di calore in acciaio inox dispone di una grande capacità d'acqua e di un'ampia superficie di scambio termico, per massimizzare l'efficienza energetica e il riscaldamento.

Questa serie è progettata per impianti di riscaldamento e può essere utilizzata per la produzione indiretta di acqua calda sanitaria (aggiungendo all'impianto un bollitore esterno opzionale).

Gli apparecchi sono predisposti per il gas naturale, ma possono essere convertiti per funzionare con gas liquido (GPL), con apposito kit di conversione opzionale. L'installazione del kit opzionale deve essere eseguita prima della messa in funzione ed essere conforme agli standard e normative locali in vigore.

Le caldaie Nesta sono in grado di comandare 3 circuiti miscelati, attraverso 3 moduli di estensione opzionali. Ogni modulo di estensione necessita di alimentazione elettrica e collegamento al bus. Per maggiori informazioni, consultare **“Moduli opzionali” a pagina I-66**.

L'apparecchio **non è** dotato di pompa di circolazione interna. Prevedere sempre una pompa di circolazione esterna da dimensionarsi secondo **“Dati idraulici” a pagina G-19** del presente manuale.

Le caldaie Nesta possono essere collegate in cascata e questo implica che le caldaie siano collegate allo stesso circuito idraulico e allo stesso controller elettronico, con una caldaia che ha funzioni di “master” e le altre di “slave”). Per maggiori informazioni sulle possibilità dell'impianto a cascata, consultare **“Caldaie in un impianto a cascata” a pagina I-67**.

Protezione antigelo

Le caldaie Nesta possiedono la protezione antigelo incorporata. Se necessario, la pompa e il bruciatore si avviano quando la temperatura dell'acqua di ritorno scende sotto 5° C (misurata alla 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 sono dotate di una serie di sensori e dispositivi per la sicurezza dell'apparecchio e dell'impianto di riscaldamento. Per es.:

- › Sonde di temperatura del circuito idraulico (mandata, ritorno, impianto, ecc.)
- › Termostato di sicurezza della piastra del bruciatore
- › Pressostato gas
- › Pressostato aria
- › Pressostato fumi
- › Sensore di pressione idraulica
- › Sonda di temperatura fumi
- › Sensore del livello di condensa
- › Contatti di allarme

Le caldaie Nesta **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,
- › Valvola(e) di sfogo aria, nel(i) punto(i) più alto(i) dell'impianto.

Accessori opzionali

Con le caldaie Nesta possono essere utilizzati alcuni accessori. Per maggiori informazioni e per l'elenco degli accessori disponibili, rivolgersi al proprio referente.

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-33**, nel circuito di riscaldamento possono essere installati i seguenti dispositivi:

- › Filtro acqua
- › Defangatore
- › Collettore bilanciamento
- › Scambiatore a piastre
- › Separatore aria

Per maggiori informazioni su questi dispositivi, vedere **“Requisiti dei collegamenti idraulici” a pagina I-32**.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

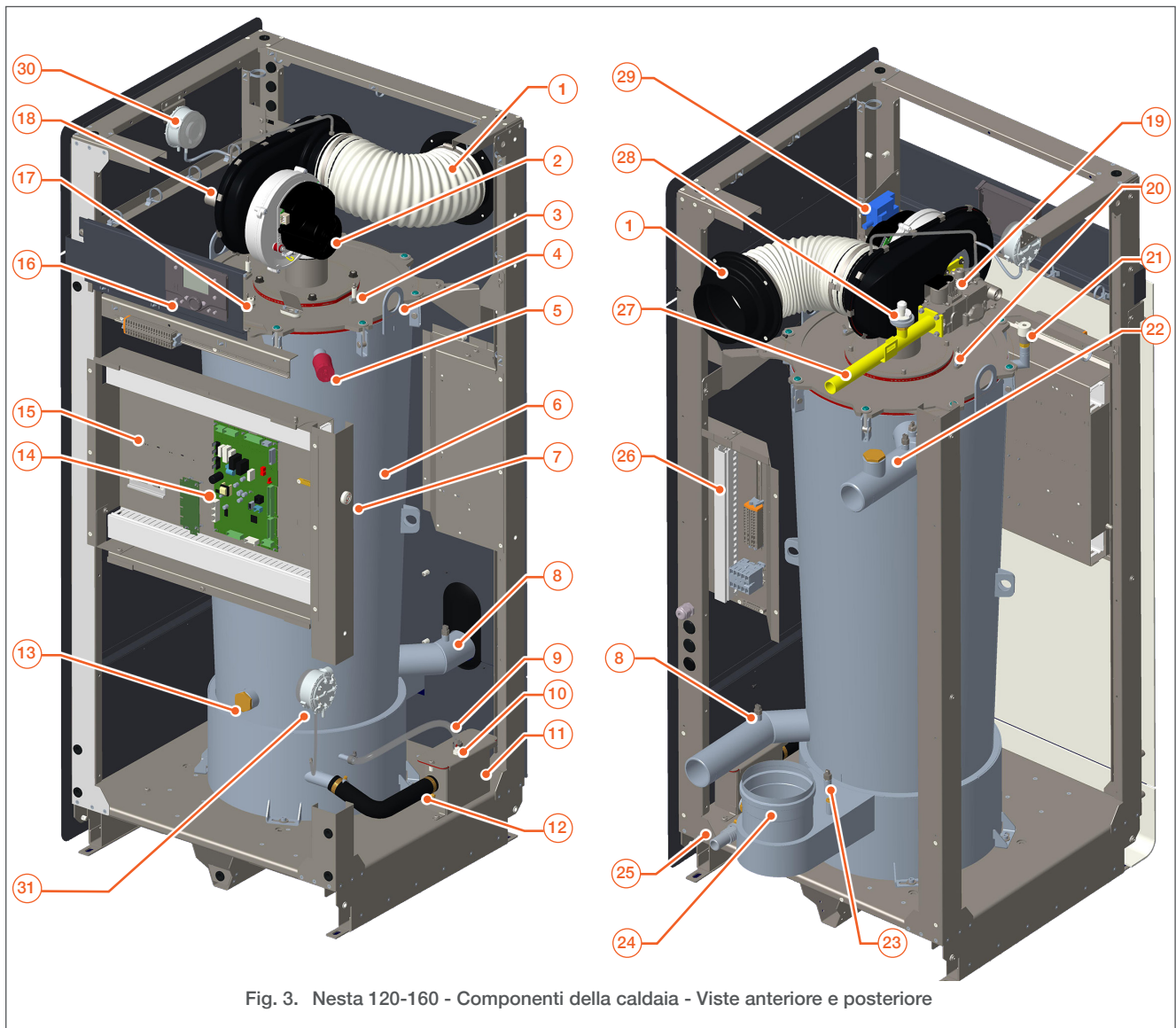


Fig. 3. Nesta 120-160 - Componenti della caldaia - Viste anteriore e posteriore

LEGENDA

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Condotto ingresso aria 2. Gruppo ventilatore e bruciatore 3. Elettrodo di accensione 4. Anello di sollevamento 5. Sensore di pressione idraulica 6. Scambiatore di calore 7. Interruttore di accensione/spegnimento 8. Collegamento di ritorno riscaldamento, con sonda di temperatura 9. Sfiato della condensa 10. Sensore del livello di condensa 11. Sifone condensa 12. Tubo della condensa 13. Raccordo scarico caldaia 14. Scheda elettronica principale e hub dei cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere "Moduli opzionali" a pagina I-66) 15. Centralina elettronica 16. Pannello di comando con display LCD | <ul style="list-style-type: none"> 17. Termostato di sicurezza della piastra del bruciatore 18. Adattatore aria 19. Valvola del gas 20. Elettrodo di ionizzazione 21. Sfiato aria manuale 22. Collegamento di mandata riscaldamento, con sonda di temperatura 23. Sonda di temperatura dei fumi di scarico 24. Raccordo tubo fumi di scarico 25. Scarico condensa 26. Morsettiera alta tensione posteriore 27. Tubo del gas 28. Pressostato gas 29. Trasformatore di accensione 30. Pressostato aria 31. Pressostato fumi |
|---|--|

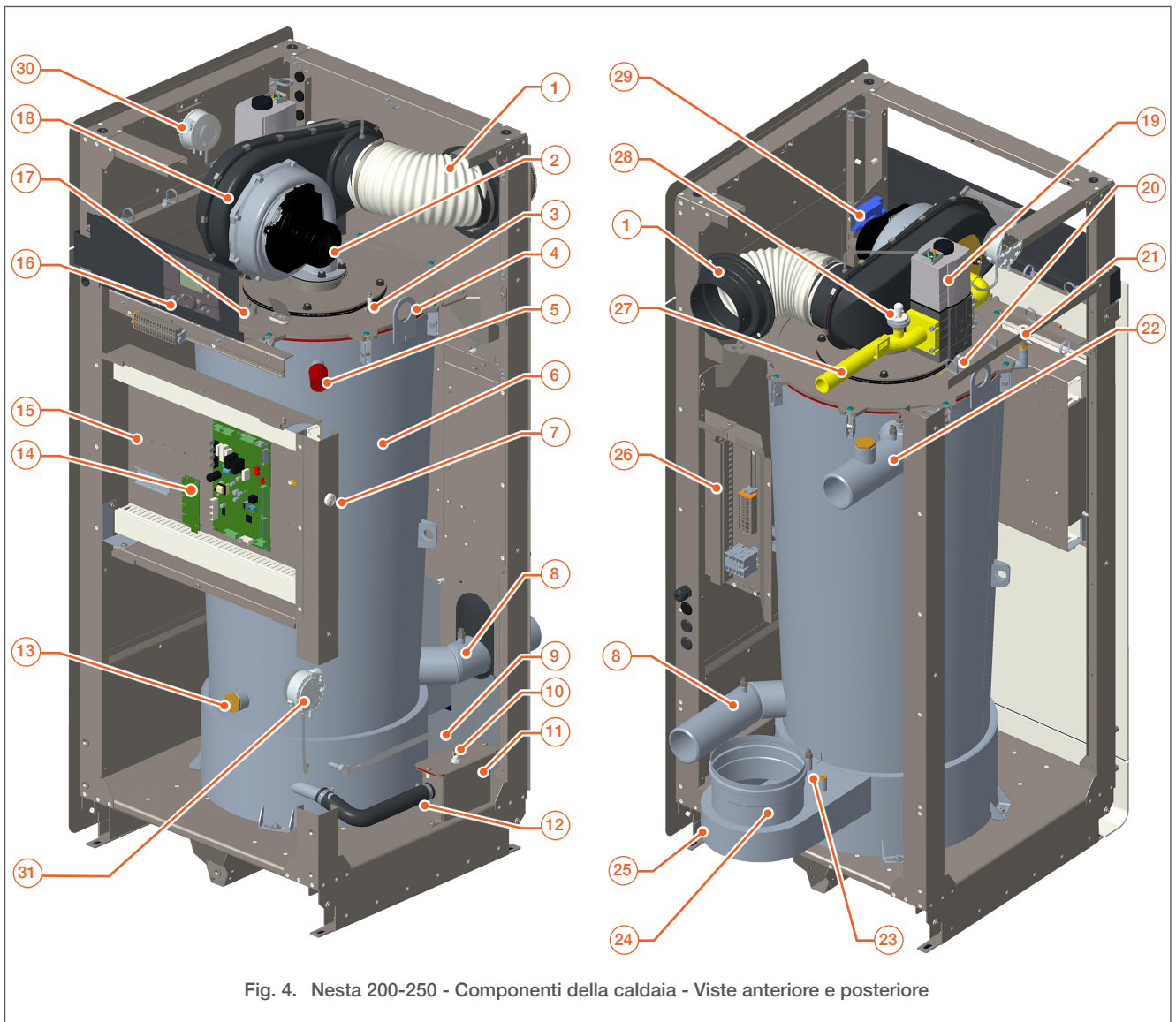


Fig. 4. Nesta 200-250 - Componenti della caldaia - Viste anteriore e posteriore

1. Condotto ingresso aria
2. Gruppo ventilatore e bruciatore
3. Elettrodo di accensione
4. Anello di sollevamento
5. Sensore di pressione idraulica
6. Scambiatore di calore
7. Interruttore di accensione/spegnimento
8. Collegamento di ritorno riscaldamento, con sonda di temperatura
9. Sfiato della condensa
10. Sensore del livello di condensa
11. Sifone condensa
12. Tubo della condensa
13. Raccordo scarico caldaia
14. Scheda elettronica principale e hub dei cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere **"Moduli opzionali" a pagina I-66**)
15. Centralina elettronica
16. Pannello di comando con display LCD

17. Termostato di sicurezza della piastra del bruciatore
18. Adattatore aria
19. Valvola del gas
20. Elettrodo di ionizzazione
21. Sfiato aria manuale
22. Collegamento di mandata riscaldamento, con sonda di temperatura
23. Sonda di temperatura dei fumi di scarico
24. Raccordo tubo fumi di scarico
25. Scarico condensa
26. Morsettiera alta tensione posteriore
27. Tubo del gas
28. Pressostato gas
29. Trasformatore di accensione
30. Pressostato aria
31. Pressostato fumi

Pannello di comando e funzioni principali

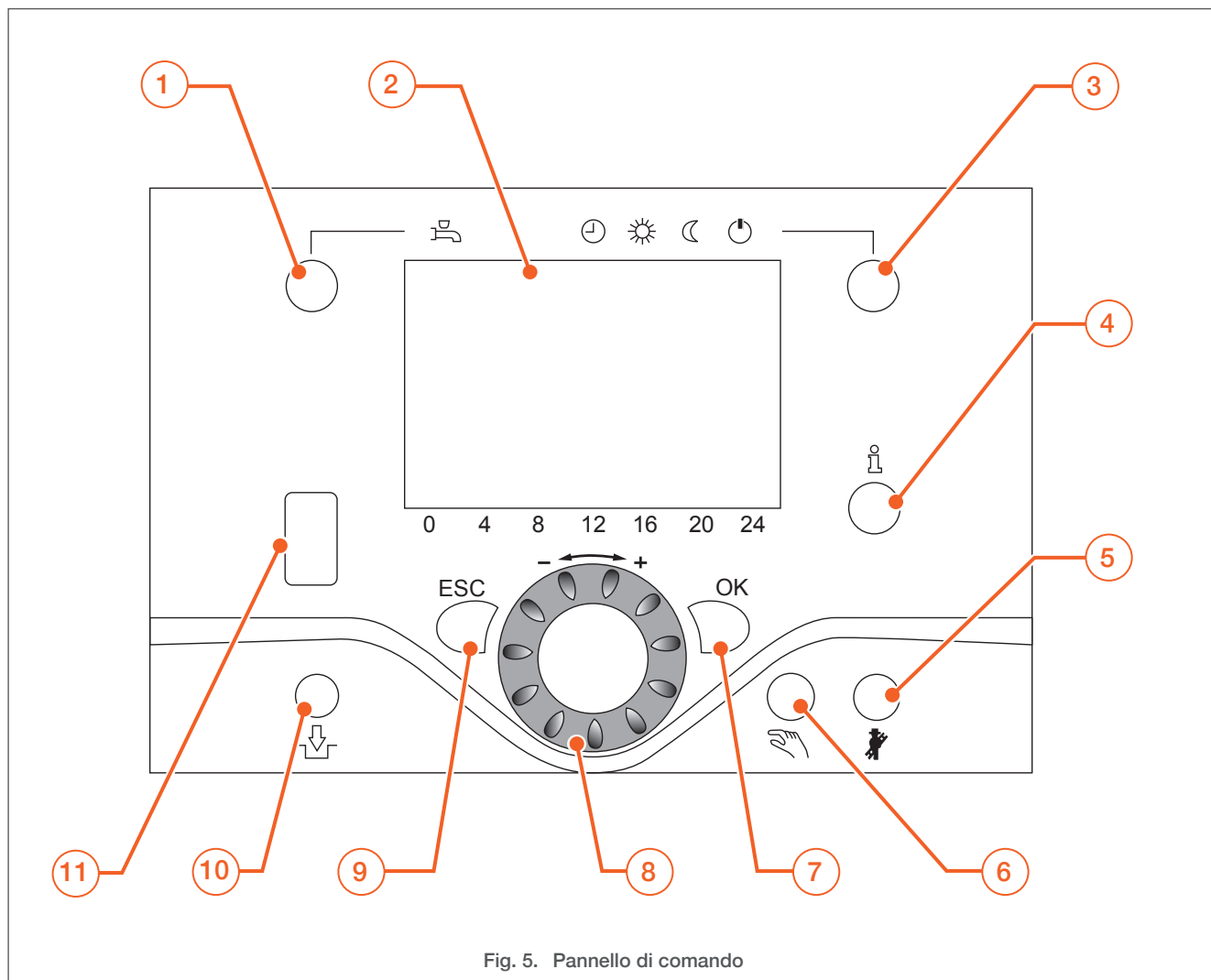











Fig. 5. Pannello di comando

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 del contenuto 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. Presa 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. 5)**:

-  **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. 5)**:

-  **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.

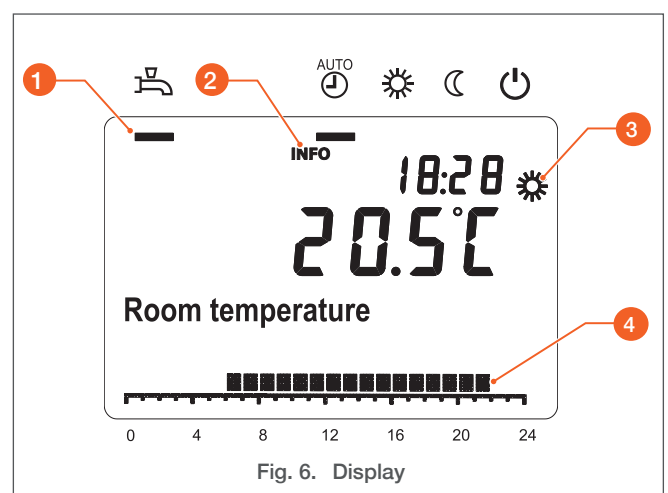
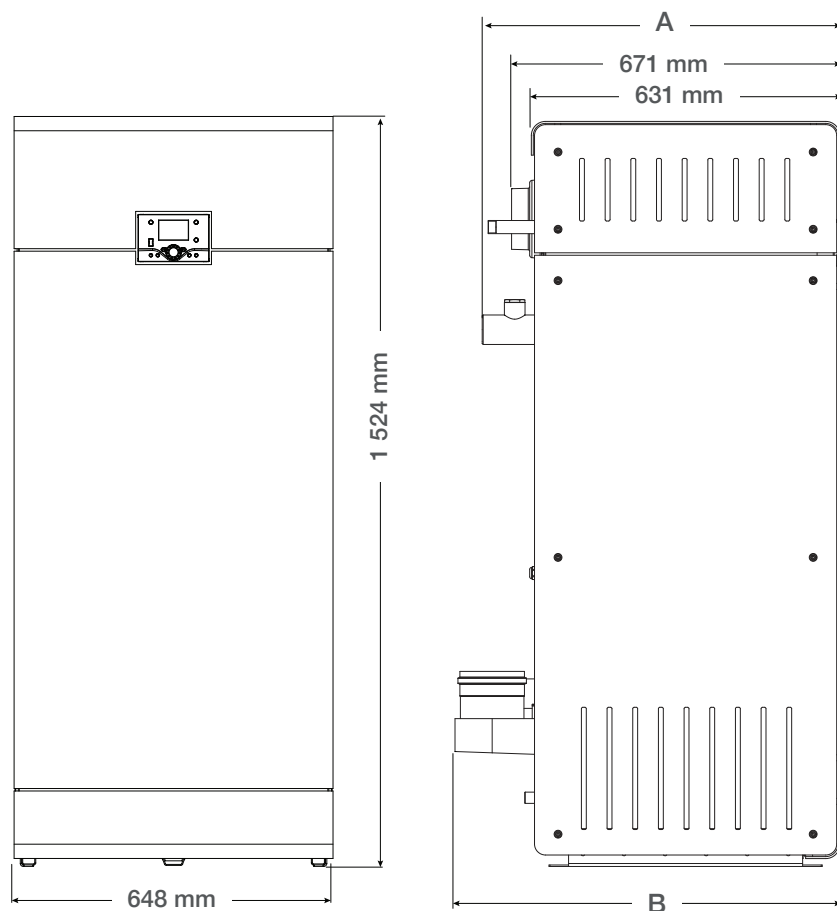
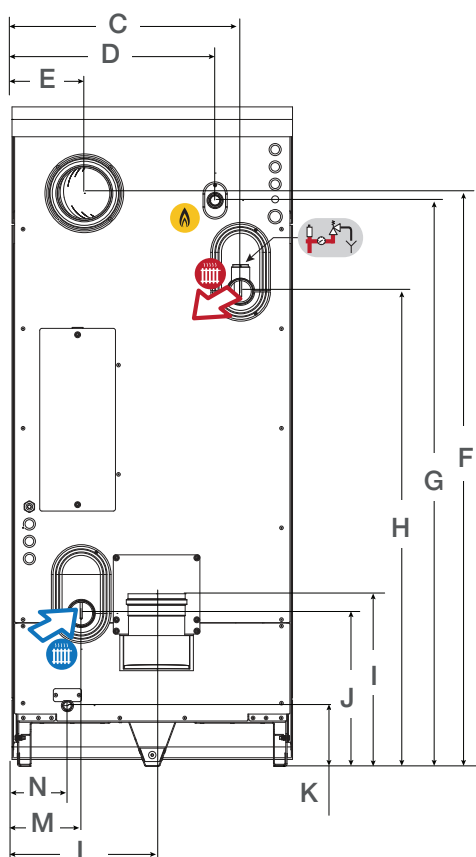


Fig. 6. Display

Dimensioni e distanze



Dimensioni e pesi		N 120FS	N 160FS	N 200FS	N 250FS
A	mm	731	731	753	753
B	mm	787	787	859	859
C	mm	528	528	534	534
D	mm	469	479	479	485
E	mm	167	167	167	167
F	mm	1 324	1 324	1 324	1 324
G	mm	1 307	1 321	1 309	1 313
H	mm	1 098	1 098	1 098	1 098
I	mm	400	400	400	400
J	mm	354	354	361	361
K	mm	141	141	141	141
L	mm	334	334	334	334
M	mm	160	160	151	151
N	mm	128	128	128	128
peso a vuoto	kg	185	199	224	236



Collegamenti

		N 120FS	N 200FS	N 160FS	N 250FS
Ø raccordi di mandata/ritorno (☼) - [M]	in.	G2	G21/2		
Ø collegamento gruppo di sicurezza (☼) - [F]	in.	G1	G1		
Ø raccordo gas (☼) - [M]	in.	G3/4	G1		
Ø raccordo scarico fumi	mm	130	180		
Ø raccordo ingresso aria di combustione	mm	125	125		
Ø raccordo scarico condensa	mm	25	25		

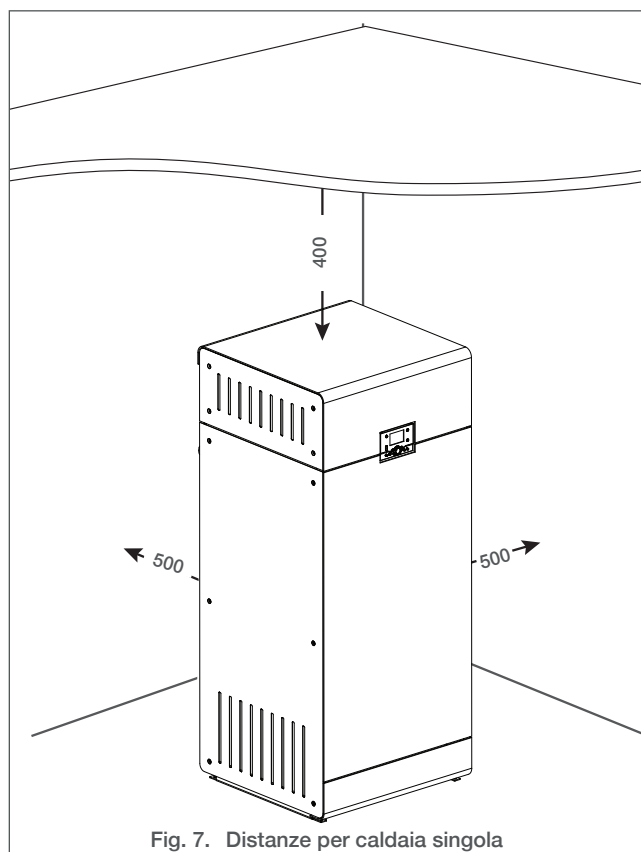


Fig. 7. Distanze per caldaia singola

Distanze

		Min.	Raccomandate
parte superiore	mm	400	800
parte posteriore	mm	500	700
parte anteriore	mm	1 000	1 000
lati	mm	500*	

* con la configurazione a cascata le caldaie possono essere installate fianco a fianco, a una distanza minima tra loro di 160 mm. La distanza laterale deve rispettare quella del lato "esterno" della prima e dell'ultima caldaia della catena.

i Nel caso di conversione del tipo di gas, lo spazio libero tra le caldaie deve essere almeno di 500 mm

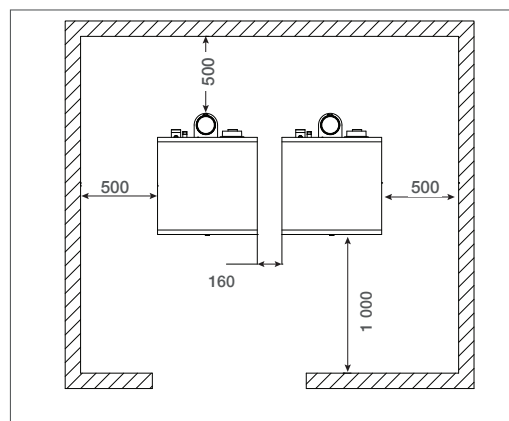


Fig. 8. Distanze delle caldaie in cascata

SPECIFICHE TECNICHE

Dati delle prestazioni e dell'efficienza		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
		(min. - max.)	(min. - max.)	(min. - max.)	(min. - max.)
potenza termica al focolare (netto)	kW	11,2 - 115,5	19,0 - 150,0	25,0 - 190,0	25,5 - 232,0
		28,9 - 115,5	37,9 - 150,0	47,5 - 190,0	58,0 - 232,0
potenza termica a 80/60 °C	kW	10,8 - 112,8	18,3 - 146,6	24,2 - 185,6	24,6 - 226,7
		27,9 - 112,8	36,6 - 146,5	46,0 - 185,6	56,2 - 226,7
potenza termica a 50/30 °C	kW	12,0 - 124,0	20,4 - 161,2	26,8 - 204,2	27,4 - 249,7
		30,5 - 122,0	40,0 - 158,4	50,0 - 200,5	61,4 - 244,5
rendimento al 80/60 °C	%	96,5 - 97,8	96,5 - 97,8	96,8 - 97,7	96,5 - 97,7
rendimento al 50/30 °C	%	107,4 - 107,5	107,4 - 107,5	107,2 - 107,5	107,6 - 107,7
rendimento utile al 30% (ritorno a 30 °C)	%	108,7	108,3	108,0	108,0
efficienza energetica stagionale	%	93	93	93	93

Dati ErP

tipo e modello di caldaia		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
caldaia a condensazione	S/N	S	S	S	S
caldaia a bassa temp.	S/N	S	S	S	S
riscaldatore combinato	S/N	N	N	N	N
potenza termica utile					
al 30% della potenza termica nominale (P_1)	kW	20,4	27,0	34,8	38,5
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura. (P_4)	kW	112,8	148,0	185,6	226,7
rendimento utile					
Al 30% della potenza termica nominale (η_1)	%	98,0	97,6	97,4	97,4
Alla potenza termica nominale e a un regime ad alta temperatura (η_4)	%	87,8	88,1	88,0	88,0
consumo ausiliario di elettricità					
a pieno carico (e_{lmax})	kW	0,178	0,197	0,208	0,275
a carico parziale (e_{lmin})	kW	0,022	0,03	0,028	0,03
in modo standby (P_{sb})	kW	0,004	0,004	0,005	0,005
Dispersione termica in stand-by (P_{stby})	kW	0,215	0,225	0,248	0,260
consumo annuo di energia per riscaldamento ambiente	kWh	—	—	—	—
livello di potenza acustica all'interno LWA	dB	—	—	—	—

Dati su combustione e gas

N 120 FS **N 160 FS** **N 200 FS** **N 250 FS**
(min. - max.) (min. - max.) (min. - max.) (min. - max.)

tipo di camino		B23 - B23P - C43 - C53 - C63 -C83					
temperatura fumi di scarico a 80/60 °C	°C	52 - 60	55 - 61	54 - 62	55 - 61		
temperatura fumi di scarico a 50/30 °C	°C	30 - 34	30 - 34	30 - 34	30 - 35		
temperatura fumi di scarico surriscaldati	°C	97					
pressione max. fumi di scarico (in condizioni di vento massimo)	Pa	200					
portata massica dei fumi di scarico	g/s	6 - 47	9 - 64	12 - 80	9 - 101		
volume max. di condensa	kg/h	14,4	18,6	24,0	30,0		
emissioni di CO	mg/kWh	64,5	64,5	64,5	64,5		
contenuto di CO ₂	G20	Potenza min.	%	8,2	8,2	8,2	8,2
		Potenza max	%	9,2	9,2	9,2	9,2
	G25	Potenza min.	%	9,3	9,2	8,7	8,7
		Potenza max	%	9,3	9,2	9,4	9,5
	G31	Potenza min.	%	10,6	10,6	10,6	10,6
		Potenza max	%	11	11	11	11
contenuto di O ₂ *	G20	Potenza min.	%	6,5	7,1	6,7	5,8
		Potenza max	%	4,5	4,7	4,4	4,8
	G25	Potenza min.	%	4	4,2	5,2	5,2
		Potenza max	%	4,1	4,2	3,9	3,7
	G31	Potenza min.	%	4,8	4,8	4,5	4,6
		Potenza max	%	4	4,1	3,8	3,8
livello di NOx	mg/kWh	36,6	39,4	38,7	36,0		
grado di NOx		6					

* Tolleranza e +/- 0,3%

Dati elettrici

N 120FS **N 160 FS** **N 200 FS** **N 250 FS**

tensione di alimentazione/frequenza/ corrente	V/Hz/A	230/50/3			
grado di protezione	IP	X4D			

SPECIFICHE TECNICHE

Dati su gas

		N 120 FS (min. - max.)	N 160 FS (min. - max.)	N 200 FS (min. - max.)	N 250 FS (min. - max.)	
tipo di gas		G20 - G25 - G25.1 - G25.3 - G31				
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)**		m ³ /h	1,1 - 10,7	1,6 - 14,3	2,0 - 18,2	1,7 - 21,9
portata del gas (G25)**		m ³ /h	1,3 - 12,4	1,9 - 16,6	2,3 - 21,2	2,0 - 25,5
portata del gas (G31)**		m ³ /h	1,2 - 4,5	1,5 - 6,0	1,9 - 7,6	2,3 - 9,2

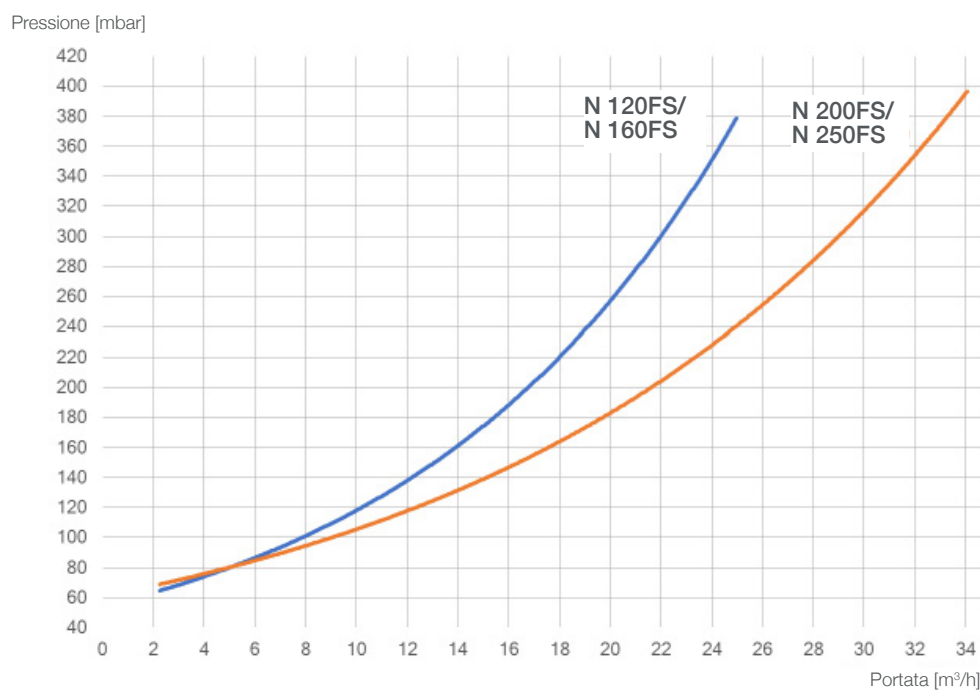
** 15°C, 1013.25 mbar, dry gas

Categoria gas	del	Tipo di gas	Paese di destinazione
I2E(S)		G20	BE
I2H		G20	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	DE, PL, RO
I2ELL		G25	DE
I2HS		G20/G25.1	HU
I2N		G20/G25	BE, DE, DK, ES, FR, GR, NL, PL, PT, SI
I2EK		G20/G25.3	NL
I3P		G31	AT, CZ, DE, FI, NL, RO
I3P		G31	BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SI, SK, TR
I3P		G31	AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, NL, SK
I2E(R)		G20	BE
II2E3P		G20/G31	PL
II2E(S)3P		G20/G31	BE
II2EK3P		G20/G25.3/G31	NL
II2H3P		G20/G31	AT, CZ, FI, RO CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, PT, SI, SK, TR AT, CH, CZ, ES, GB, SK
II2L3P		G25/G31	FR RO
II2E+3P		G20/G31	BE, FR
II2E(R)3P		G20/G31	BE
II2Esi3P		G20/G25/G31	FR
II2Er3P		G20/G25/G31	FR

Dati idraulici

		N 120FS	N 160FS	N 200FS	N 250FS
contenuto di acqua	l	51	47	66	62
perdita di carico idraulica a $\Delta T = 20k$	mbar	80	88	101	109
pressione minima di funzionamento	bar			0,8	
pressione massima di funzionamento	bar			6	
temperatura massima di mandata	°C			85	

Curva della perdita di carico



Portata

		N 120FS	N 160FS	N 200FS	N 250FS
portata acqua minima a $\Delta T = 20k$	m³/h	5,5	7,2	9,0	11,1

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.

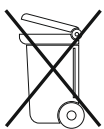


- ▶ Se si deve lavorare in prossimità dell'apparecchio (ad esempio nel locale caldaia o vicino alle prese d'aria), verificare di aver spento l'apparecchio per evitare l'accesso e l'accumulo di polvere al suo interno.
- ▶ In caso di rumori anomali nell'impianto o nell'apparecchio, rivolgersi a un tecnico 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 contenuta in "Accensione e regolazioni della combustione" a pagina I-55.

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 illuminato.

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

Attività successive:

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 posizione premuta in cui si trovava. La spia incorporata si spegne e il pulsante torna al livello del telaio esterno.

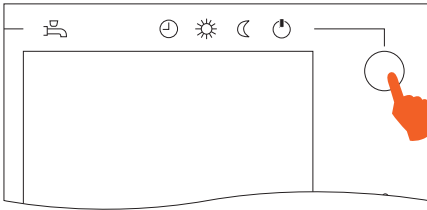
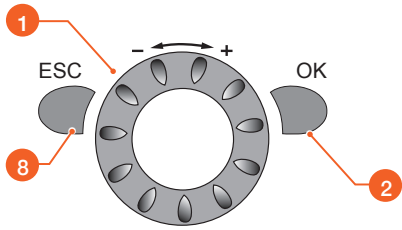
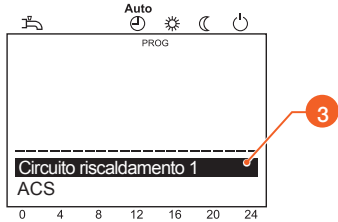
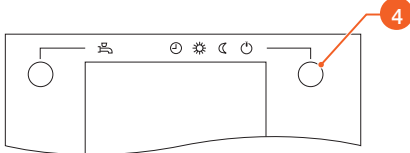
2. Per interrompere completamente l'alimentazione alla caldaia, scollegare il suo cavo di alimentazione o disattivare l'interruttore di circuito esterno.

Attività successive:

Nessuna

Cosa fare se...	Causa	Azione
La caldaia non si accende	Mancanza di alimentazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il pulsante di accensione sia in posizione ON (premuta e illuminata). 2. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete. 3. Verificare il quadro elettrico esterno (interruttore) e ripristinarlo se necessario.
Viene visualizzato il codice di errore 133	Tempo di accensione fiamma scaduto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere il pulsante Reset () 2. Se il guasto si ripresenta più volte, chiamare l'installatore.
Viene visualizzato il codice di errore 111	Termostato aperto	Verificare che le valvole del radiatore siano aperte.
Viene visualizzato il codice di errore 105 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-79.
Viene visualizzato il codice di errore 118	Pressione bassa dell'acqua	Caricare l'impianto di riscaldamento.

Impostazioni di base

Impostazione	Procedura	Controlli/Schermate
<p>Selezione della modalità di riscaldamento</p>	<p>Premere il pulsante di selezione modalità Riscaldamento per passare da una modalità all'altra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modalità Automatica (☰) (per la programmazione, consultare "Impostazioni della caldaia per l'installatore" a pagina I-70. • Modalità Comfort (☀) • Modalità Ridotto (☾) • Modalità Protezione (⏻) <p>Per la descrizione delle modalità di riscaldamento, consultare "a pagina G-12.</p>	
<p>Setpoint di temperatura della modalità Comfort e Ridotto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la modalità Comfort, ruotare la manopola (1) per regolare il setpoint di temperatura. <p>In alternativa, l'impostazione si può eseguire con i menu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Premere il pulsante OK (2) per accedere al menu dell'utente. 2. Ruotare la manopola (1) per scorrere nel menu fino a quando viene evidenziato "Circuito riscaldamento 1" (3). 3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 4. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Setpoint Comfort ambiente" 5. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 6. Ruotare la manopola per aumentare/diminuire la temperatura al valore desiderato. 7. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione. 8. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Setpoint Ridotto ambiente" 9. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 10. Ruotare la manopola per aumentare/diminuire la temperatura al valore desiderato. 11. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione. 12. Premere il pulsante di selezione modalità Riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale. 	  



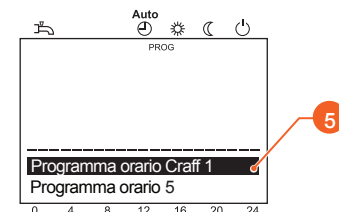
- ▶ La modalità selezionata viene sottolineata da una riga nera.
- ▶ Premere il pulsante ESC (8) per annullare l'operazione di impostazione in corso e tornare alla schermata iniziale senza salvare le impostazioni.
- ▶ Se il processo di impostazione viene interrotto per più di 8 minuti, il controller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

Impostazione

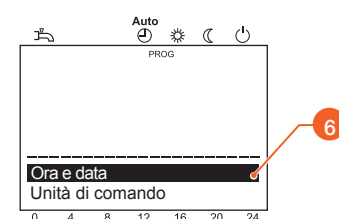
Procedura

Controlli/Schermate

- Ora di inizio e di fine programmazione della modalità Comfort**
1. Premere il pulsante OK **(2)** per accedere al menu dell'utente.
 2. Ruotare la manopola **(1)** per scorrere nel menu fino a quando viene evidenziato "Programma orario Craff 1" **(5)**.
 3. Premere il pulsante OK **(2)** per convalidare la selezione
 4. Ruotare la manopola **(1)** per selezionare "Lu-Do: 1° 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 Riscaldamento **(4)** per tornare alla schermata iniziale.



- Data e ora**
1. Premere il pulsante OK **(2)** per accedere al menu dell'utente.
 2. Ruotare la manopola **(1)** per scorrere nel menu fino a quando viene evidenziato "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 Riscaldamento **(4)** per tornare alla schermata iniziale.
 10. Ripetere i passi da 1 a 3 e selezionare "Giorno/Mese".
 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 Riscaldamento **(4)** per tornare alla schermata iniziale.



ISTRUZIONI PER L'UTENTE

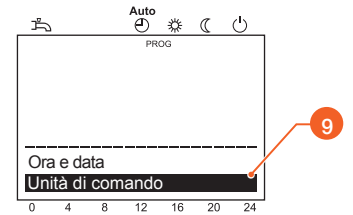
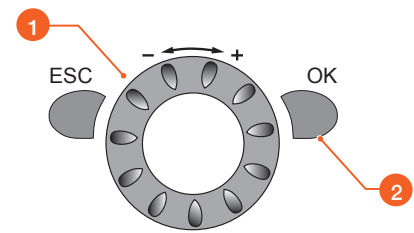
Impostazione

Procedura

Controlli/Schermate

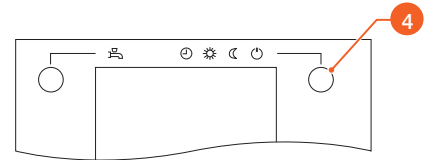
Selezione Lingua

1. Premere il pulsante OK (2) per accedere al menu dell'utente.
2. Ruotare la manopola (1) per scorrere nel menu fino a quando viene evidenziata "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 Riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.



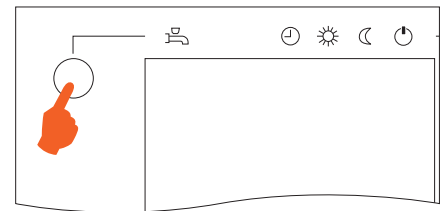
Selezione unità

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 un bollitore esterno per ACS indiretta.

Struttura dei Menu per gli utilizzatori

*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) (Impostare)
	› Giorno / mese		01.01 (dd.mm) (Impostare)
	› Anno		2019
	› Inizio ora legale Giorno / mese		25.03 (dd.mm) (Impostare)
	› Fine ora legale Giorno / mese		25.10 (dd.mm) (Impostare)
Unità di comando	› Lingua	• Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese	English
	› Unità	• °C, bar • °F, PSI	°C, bar
Programma orario CRaff 1	› Preselezione	• Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do	Lu-Do
	› (Giorno o serie di giorni) 1° periodo On		6:00 (Impostare)
	› (Giorno o serie di giorni) 1° periodo Off		22:00 (Impostare)
 <i>Stesso menu per 2° e 3° fascia oraria</i>			
	› Valori standard	• No • Sì	No
Programma orario 5	› Preselezione	• Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do	Lu-Do
	› (Giorno o serie di giorni) 1° periodo On		6:00 (Impostare)
	› (Giorno o serie di giorni) 1° periodo Off		22:00 (Impostare)
 <i>Stesso menu per 2° e 3° fascia oraria</i>			
	› Valori standard	• No • Sì	No
Vacanze CR 1	› Preselezione	• Periodo 1 ... Periodo 8	Periodo 1
	› Periodo (Numero): Inizio Giorno / mese		--:-- (dd:mm)
	› Periodo (Numero): Fine Giorno / mese		--:-- (dd:mm)
	› Livello operativo	• Protezione antigelo • Ridotto	Protezione antigelo

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

Menu principale	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito
Circuito riscaldamento 1	› Setpoint comfort		20°C
	› Setpoint ridotto		16°C
	› Setpoint protezione antigelo		10°C
	› Ripidità curva caratteristica		1.5
	› Valore limite estate/inverno		18°C
	› Setp mandata thermost.amb		65°C
Caldaia	› Setpoint controllo manuale		60°C
Guasto	› Codice diagnostico SW		
	› Contr fiamma fase blocco		
Funzion. manuten./service	› Funzione spazzacamino	• Off • On	Off
	› Potenza bruciatore	• Carico parziale • Pieno carico • Max heating load ((Massima potenza riscaldamento))	Max heating load
	› Funzionamento manuale	• Off • On	Off
Parametri diagnostica	› Ore funzion. regime risc.		
	› Ore funzion. ACS		
	› Totale energia gas risc		
	› Totale energia gas ACS		
	› Totale energia gas		
	› Energia gas riscaldamento Reset?	• Sì • No	
	› Energia gas ACS Reset?	• Sì • No	
	› Energia gas		
	› Energia sol. ceduta 24-ore		
	› Totale energia solare ceduta		
	› Ore di funz. produz. solare		
	› Ore funz pompa collettore		
	Diagnostica utenze	› Temperatura esterna	
› Temperatura esterna min. Reset?			
› Temperatura esterna max. Reset?			

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 sottoterraneo 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 pesante e occorre un adeguato numero di persone per movimentarlo, nonché un mezzo di trasporto appropriato.
- ▶ È vietato maneggiare 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

Spostare l'apparecchio mediante un mezzo di trasporto appropriato (ad es. un carrello, un muletto, ecc.) sul suo pallet e protetto dal suo imballaggio, il più vicino possibile al sito di installazione.

Apertura dell'imballaggio

La caldaia viene consegnata su un pallet di legno, su cui è assicurata con quattro viti. La caldaia è protetta da una protezione in schiuma e un involucro di plastica. Quando l'apparecchio si trova nel locale caldaia o vicino al sito di installazione:

1. Rimuovere delicatamente l'imballaggio in plastica e le protezioni in schiuma.
2. Gettare l'imballaggio, rispettando le normative locali in vigore per lo smaltimento.
3. Rimuovere il pannello anteriore inferiore. Vedere **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-31.
4. Rimuovere le quattro viti dal fondo della caldaia e del pallet con una chiave a brugola misura 5 (vedere **Fig. 9**).

Installazione e predisposizione della caldaia

1. Far scorrere le forche del muletto sotto la caldaia, dalla parte anteriore dell'apparecchio (vedere **Fig. 9**).



- ▶ Verificare che il pannello anteriore inferiore sia stato rimosso per il trasporto.
- ▶ Verificare di aver inserito le forche del muletto dalla parte anteriore della caldaia.
- ▶ Non inserire le forche del muletto dal retro, perché si potrebbe danneggiare il raccordo fumi di scarico.
- ▶ In alternativa, per il trasporto la caldaia può essere sollevata anche dalla parte superiore, rimuovendo il pannello superiore e sollevando la caldaia con un carrello elevatore dotato di barra di sollevamento e cinghie fissate agli anelli di sollevamento posti nella parte superiore dello scambiatore di calore.

2. Spostare delicatamente l'apparecchio sulla sua posizione finale. Verificare il rispetto delle distanze raccomandate (vedere **"Dimensioni e distanze"** a pagina G-14).
3. Se occorre un rialzo per far fluire la condensa nell'impianto di fognatura o se si deve installare l'impianto di neutralizzazione della condensa, poggiare l'apparecchio su una base di altezza sufficiente (inclinazione consigliata rispetto alla fognatura: 3%).

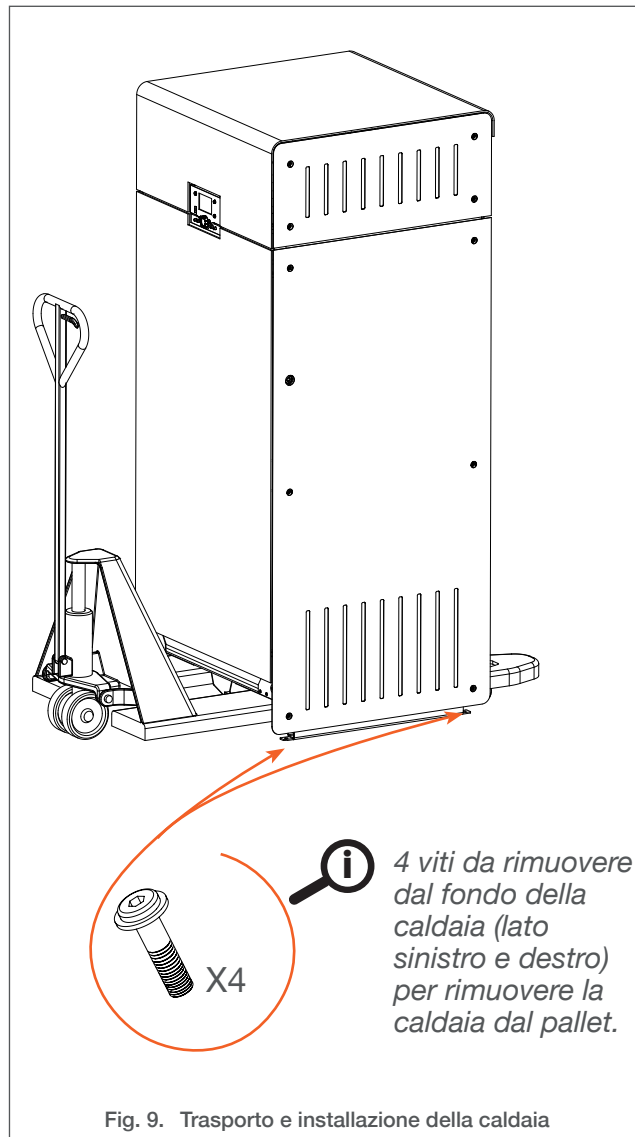


Fig. 9. Trasporto e installazione della caldaia

Attività successiva(e):

1. Installare il pannello anteriore inferiore. Vedere **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-31.
2. Eseguire la conversione del tipo di gas, Se necessario. Vedere

Rimozione e installazione dei pannelli di accesso

Condizioni: **OFF** 

Utensili e materiali:

- › Chiave a brugola, misura 4

Procedura di rimozione:

Pannello anteriore inferiore

1. Tirare il pannello per estrarre il perno centrale dalla sua sede.

Pannello anteriore centrale

1. Rimuovere le viti in alto **(2)** dal pannello laterale destro inferiore.
2. Tirare il pannello per estrarre i perni dalle loro sedi.

Pannello superiore

1. Rimuovere le viti in alto **(1)** dal pannello laterale destro superiore.
2. Spingere il pannello superiore in alto per liberare i perni dalle loro sedi.

Pannelli laterali

1. In alto: rimuovere le quattro viti. Conservarle per la reinstallazione.
2. In fondo: rimuovere le sei viti. Conservarle per la reinstallazione.

Procedura di installazione

Pannello anteriore inferiore

1. Spingere il pannello in posizione per inserire il perno centrale nella sua sede.

Pannello anteriore centrale

1. Spingere il pannello in posizione per inserire i perni nelle loro sedi.

Pannello superiore

1. Spingere il pannello superiore in basso per inserire i perni nelle loro sedi.

Pannelli laterali

1. Inferiore: montare le sei viti precedentemente rimosse.
2. Superiore: montare le quattro viti precedentemente rimosse.

Attività successiva(e):

Se si rimuovono solo i pannelli anteriori superiore e centrale, ma non i pannelli laterali, stringere una delle viti in alto **(2)** sul pannello laterale destro inferiore e una delle viti in alto del pannello laterale destro superiore **(1)**.

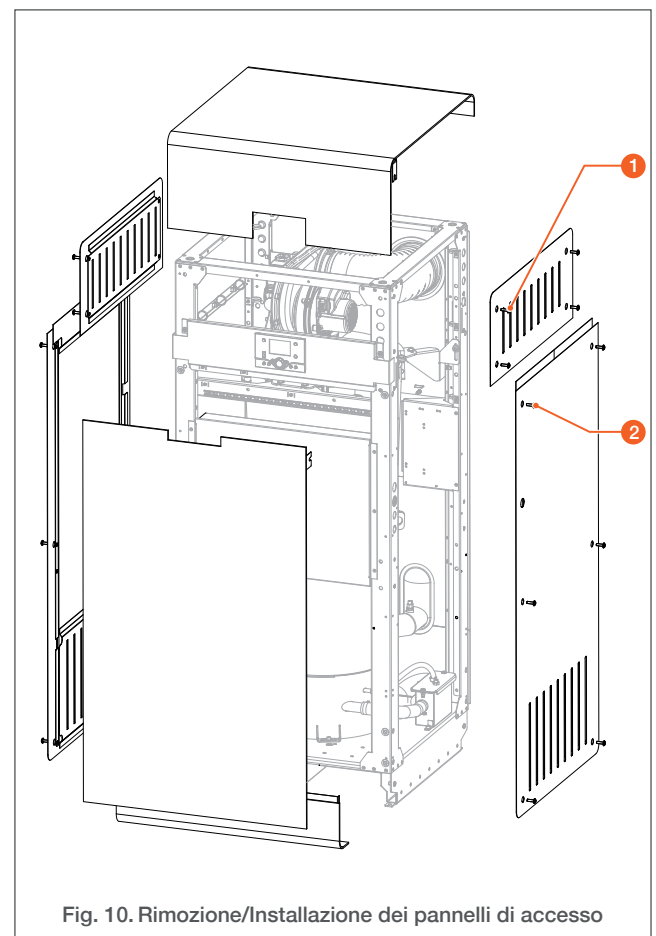


Fig. 10. Rimozione/Installazione dei pannelli di accesso

Requisiti dei collegamenti idraulici



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.



- ▶ La pressione della rete idrica utilizzata per riempire l'apparecchio deve essere di almeno 1,2 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 <0,3l/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
Conducibilità	< 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.**

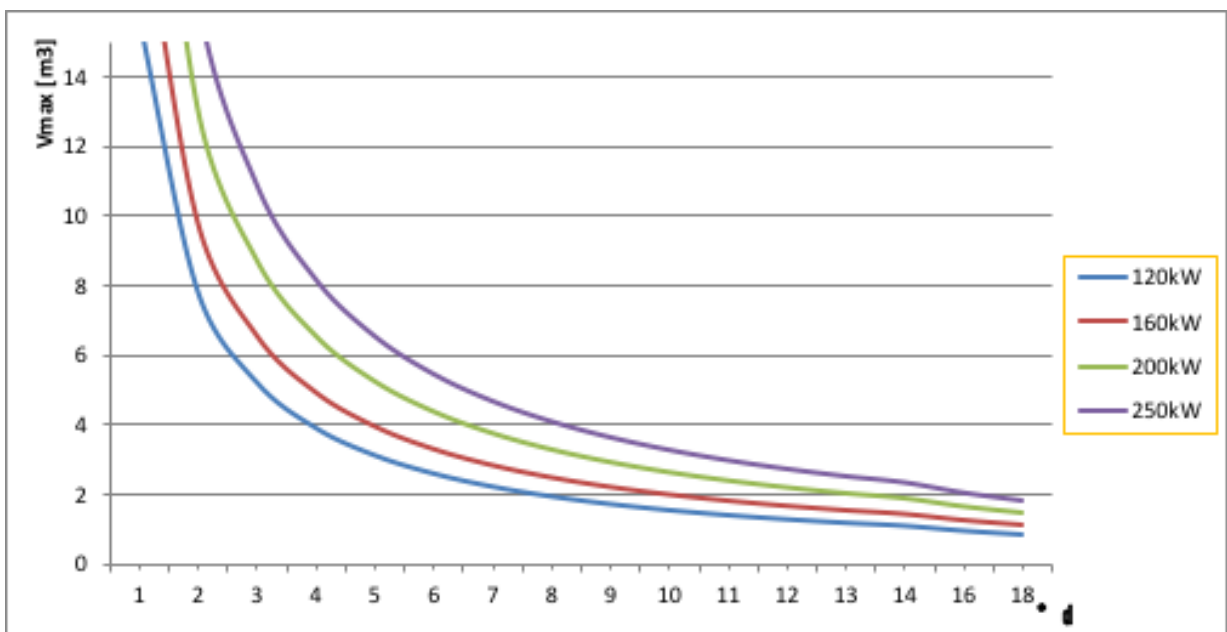
Esempio:

Caldaia 120kW
 Contenuto acqua impianto 1800l
 => 1800l / 120 kW = 15 l/kW

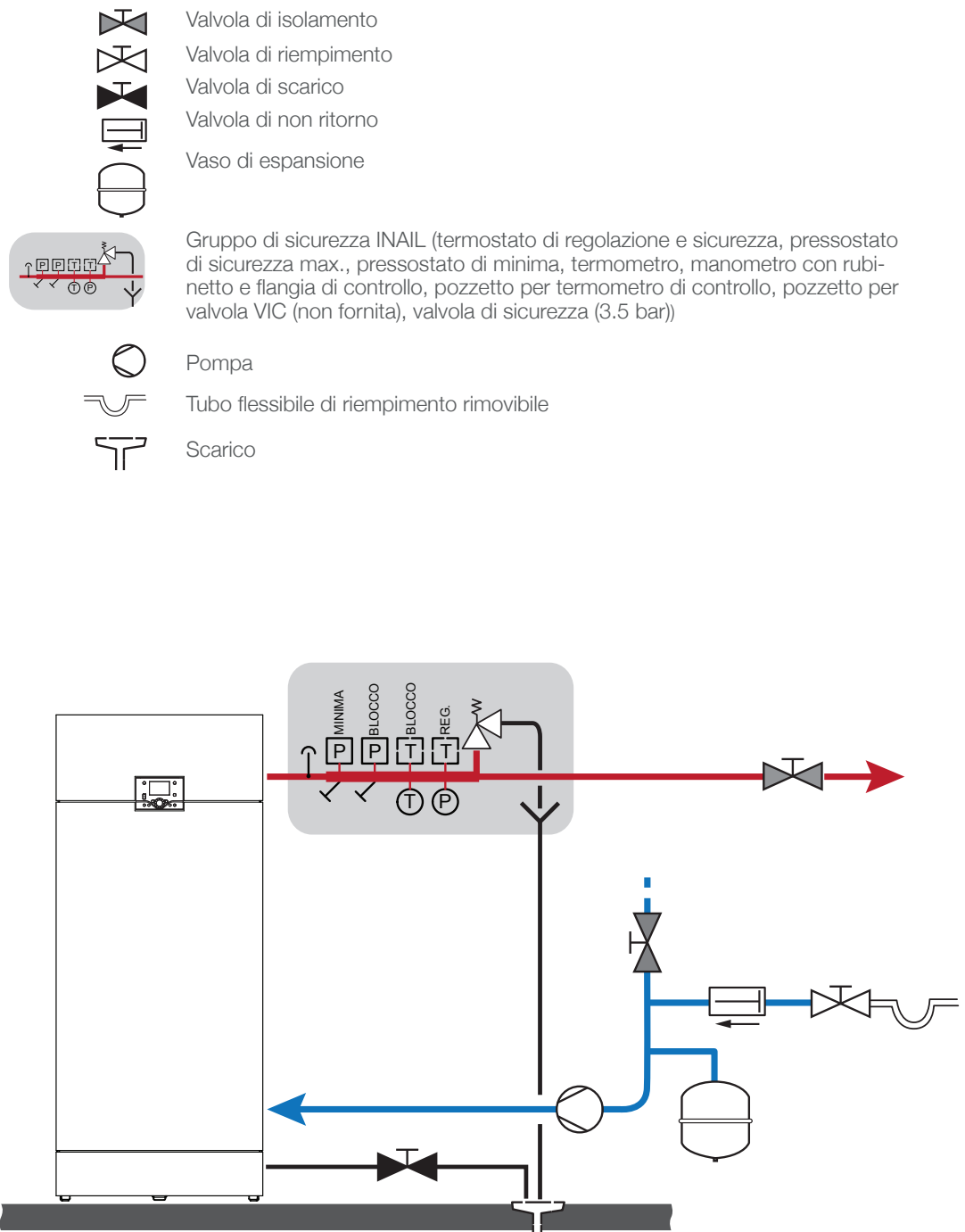
In base alla Tabella 1, con una caldaia di potenza 120 kW e un contenuto d'acqua di impianto da 15 l/kW, ci si posiziona sul valore di 20 l/kW, quindi il valore di durezza corrispondente è <11,2° d.



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




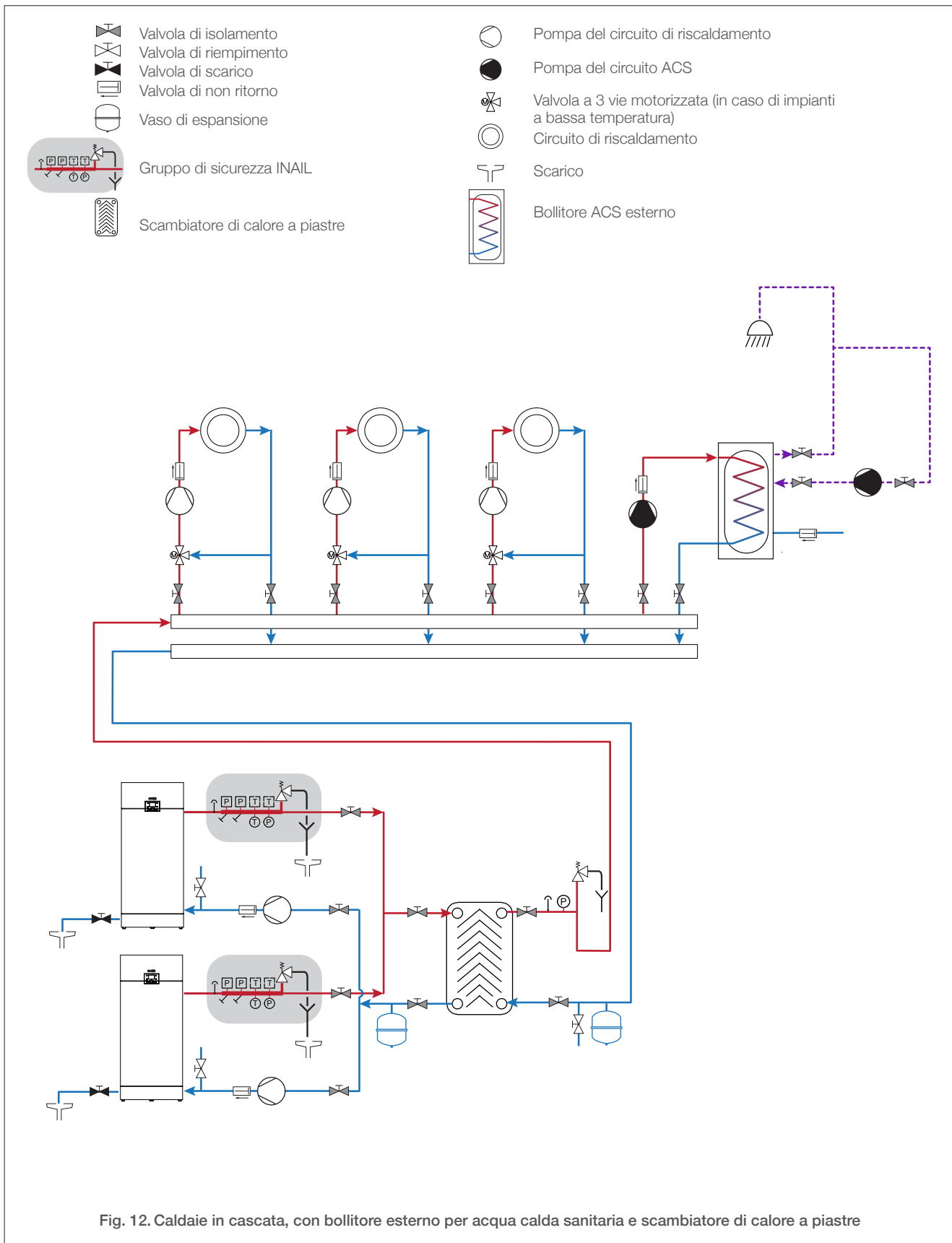
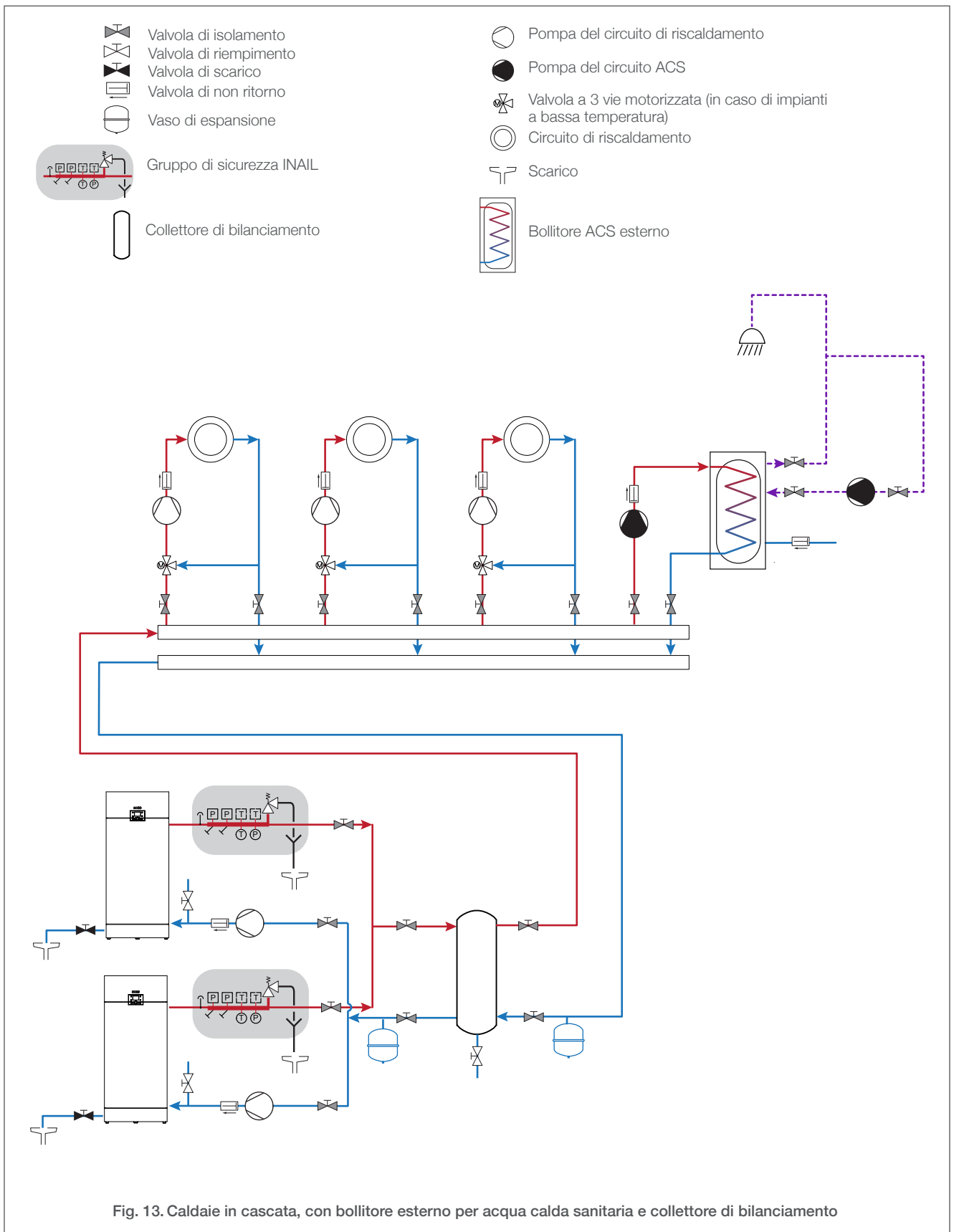
 Per facilitare la manutenzione, si consiglia di rimuovere il tappo dal raccordo scarico caldaia posto sullo scambiatore e montare una valvola di scarico opzionale (vedere Fig. 3).

Fig. 11. Impianto di riscaldamento

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 di bilanciamento



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 inquinano l'aria dell'ambiente.
- ▶ L'apparecchio dovrà essere dotato di tutti i 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 fissati 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.
- › Nel caso di tubazioni di plastica, per gli apparecchi di tipo C l'impianto di scarico dei fumi deve soddisfare almeno la categoria T120 H1 W 1 della norma EN 14471. Le tubazioni di metallo devono rispettare i requisiti della norma EN 1856.
- › 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
	<ul style="list-style-type: none"> › < 25 cm › posizionato prima o dopo il primo gomito 	Serrato con una staffa dopo il gomito
Elemento dritto	<p>Orizzontale > 1 m (con 3° di pendenza)</p> <p>Verticale > 2 m</p>	<ul style="list-style-type: none"> › Serrato al centro del tubo come sostegno › Consentire il libero movimento del tubo › Serrato ogni 2 metri, › Distribuzione uniforme dei serraggi › Consentire il libero movimento del tubo

Collegamento del camino

C (chiuso) Descrizione

C₄₃ Apparecchio collegato con i suoi due condotti all'impianto della canalizzazione comune (dell'edificio), progettato per più di un apparecchio. Il sistema di canalizzazione comune è composto da due condotti collegati a un terminale, che immette aria fresca al bruciatore e allo stesso tempo scarica i prodotti della combustione all'esterno attraverso orifizi, che sono concentrici o abbastanza vicini da essere sottoposti alle stesse condizioni del vento.

Requisiti aggiuntivi:

- Collegamento al camino con tiraggio solo naturale.
- Flusso di condensa non consentito nell'apparecchio.

C₅₃ Apparecchio con condotti separati per l'erogazione dell'aria di combustione e lo scarico dei fumi. L'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi si trovano in diverse aree di pressione, ma non su pareti opposte dell'edificio.

C₆₃ Apparecchio collegato a un sistema approvato e venduto separatamente (fornitore esterno).
I raccordi di ingresso aria ed uscita fumi possono terminare in zona a pressioni diverse.

- › Il tiraggio massimo consentito è 200 Pa.
- › 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.
- › Massima temperatura ammessa aria comburente 40° C.
- › Il flusso di condensa è consentito nell'apparecchio.
- › Il tasso di ricircolo massimo consentito è pari al 10% in condizioni di vento
- › Gli orifizi potrebbero NON oltrepassare le pareti dell'edificio
- › 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).

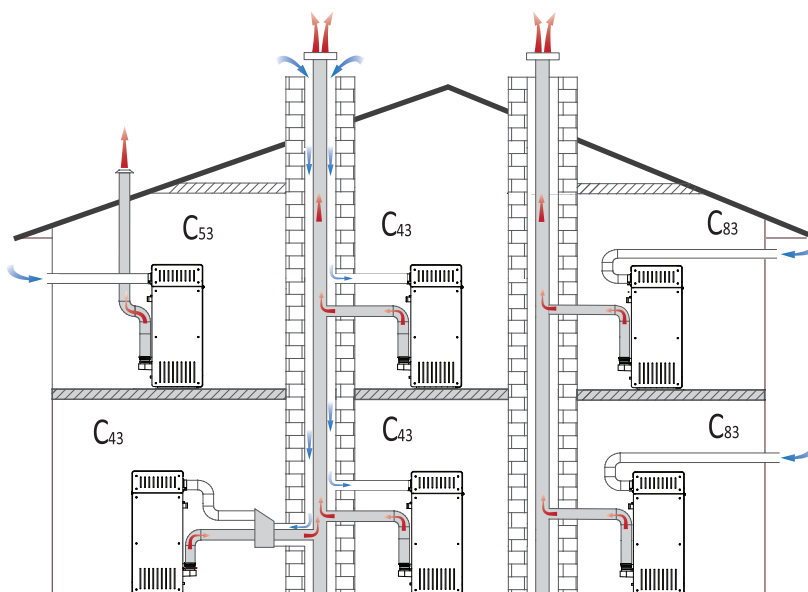


Questo tipo di collegamento è proibito in alcuni Stati. Consultare gli standard e le normative locali in vigore

C₈₃ Apparecchio collegato tramite uno dei suoi condotti all'impianto di canalizzazione singolo o comune (parte dell'edificio). L'aria di combustione è prelevata dall'esterno e il condotto dello scarico fumi viene convogliato sul tetto attraverso il camino.

Requisito aggiuntivo:

- Flusso di condensa non consentito nell'apparecchio.



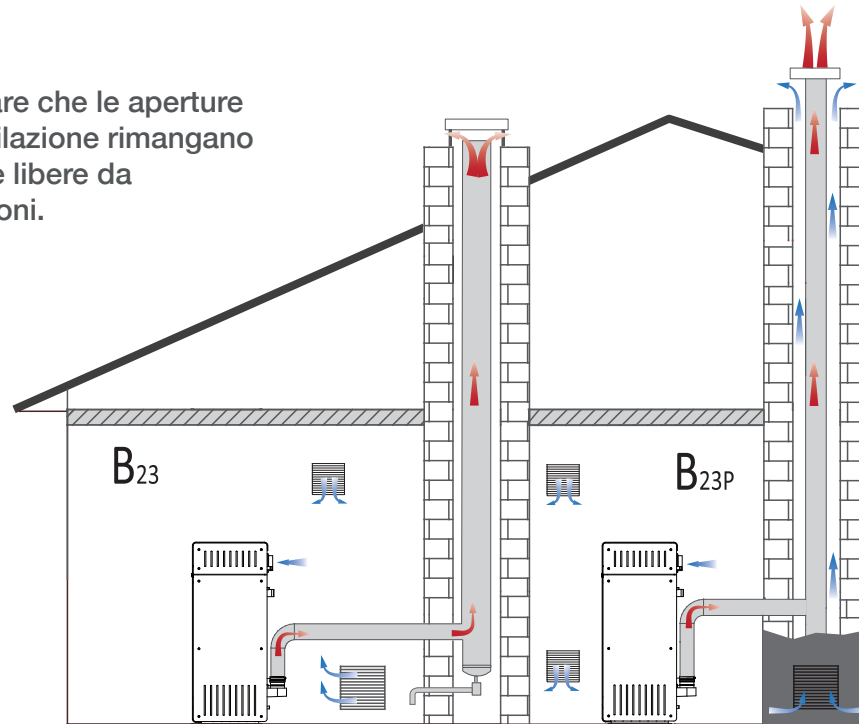
B (aperto) Descrizione

B23 L'aria di combustione è prelevata direttamente dal locale caldaia e i fumi di scarico vengono scaricati all'esterno del locale in cui è installato l'apparecchio (terminale su tetto).

B23P Come con B23, ma con l'utilizzo di una pressione positiva.



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



Installazione silenziatore con camino a tiraggio naturale (B)

Condizioni: OFF

Utensili e materiali:

Cacciavite misura 3,5

Procedura:

1. Rimuovere il silenziatore dalla sua posizione di imballaggio sul raccordo uscita fumi.



▶ *Prima dell'installazione, controllare sull'etichetta posta sul silenziatore che sia il modello corrispondente alla caldaia. In caso di errore contattare il vostro referente AIC.*

▶ *Tenere sempre presente che la presenza del silenziatore (Collegamento del camino di tipo B) influisce sull'impostazione della velocità del ventilatore in caso di una conversione del gas.*

2. Installare il silenziatore sull'ingresso aria comburente. Fissare con 2 viti.



Fig. 14. Rimozione del silenziatore dal suo alloggiamento usato per il trasporto.



Fig. 15. Installazione del silenziatore

Dimensionamento del camino di evacuazione fumi



L'impianto del camino 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.



- ▶ *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.*

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 omologata 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 verso il basso sufficiente. Se il flusso non fosse sufficiente, montare una pompa per la condensa.*

Istruzioni di sicurezza per il collegamento del gas



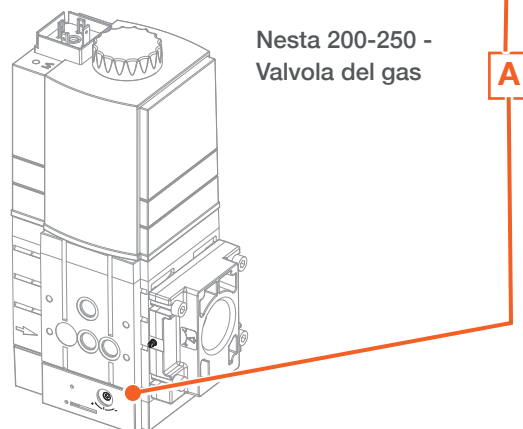
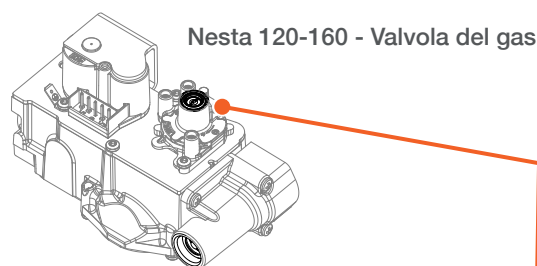
- ▶ Per collegare il circuito del gas, occorre rispettare tutti gli standard e le normative locali in vigore. Se occorre, il circuito sarà dotato di un contatore e di un regolatore di pressione del gas.
- ▶ Non superare la pressione massima del gas.
- ▶ La conversione dell'apparecchio da gas naturale 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 CO₂, 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

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 sottoterraneo 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.

Tabella 1. Velocità de ventilatore per installazioni di tipo C (Senza installazione del silenziatore)

Velocità del ventilatore	N 120 FS			N 160 FS			N 200 FS			N 250 FS		
	Acc.	Min	Max.	Acc.	Min	Max.	Acc.	Min	Max.	Acc.	Min	Max.
G20 <i>giri/minuto</i>	2200	1000	7250	2800	1200	5800	2800	1000	5700	2800	900	5800
G25 <i>giri/minuto</i>	2200	1000	7250	2800	1200	5800	2800	1000	5700	2800	900	5800
G31 (30/37 mbar) <i>giri/minuto</i>	2300	1950	6970	2300	1630	5610	2500	1400	5100	2500	1530	5380
G31 (50 mbar) <i>giri/minuto</i>	2300	1950	6970	2300	1630	5610	2500	1400	5100	2500	1530	5380

Tabella 2. Velocità del ventilatore per installazioni di tipo B (Con installazione del silenziatore)

Velocità del ventilatore	N 120 FS			N 160 FS			N 200 FS			N 250 FS		
	Acc.	Min	Max.	Acc.	Min	Max.	Acc.	Min	Max.	Acc.	Min	Max.
G20 <i>giri/minuto</i>	2200	1000	7250	2800	1200	6600	2800	1000	6250	2800	900	6250
G25 <i>giri/minuto</i>	2200	1000	7250	2800	1200	6600	2800	1000	6250	2800	900	6250
G31 (30/37 mbar) <i>giri/minuto</i>	2300	1950	6970	2300	1630	6400	2500	1400	5650	2500	1530	5830
G31 (50 mbar) <i>giri/minuto</i>	2300	1950	6970	2300	1630	6400	2500	1400	5650	2500	1530	5830

Approntamento della caldaia per la conversione del tipo di gas

Condizioni:



Utensili e materiali:

- ▶ Chiave a brugola, misura 2, 4 e 6
- ▶ Cacciavite piatto

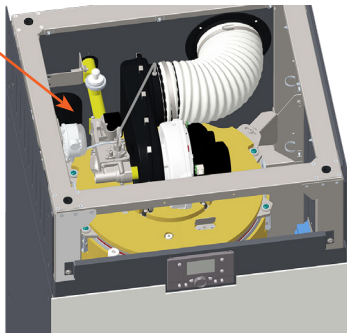
Procedura

1. Rimuovere il pannello anteriore superiore (N 120 FS - N 160 FS) o il pannello superiore laterale sinistro (N 200 FS - N 250 FS). Vedere **Fig. 16** di seguito per le posizioni dei pannelli e far riferimento a **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-31**.
2. Scollegare il tubo del gas, come richiesto.
3. Collegare l'allaccio del nuovo tipo di gas al tubo del gas.



La caldaia è stata regolata in fabbrica per funzionare con gas naturale (G20).

Accesso alla valvola del gas dalla parte superiore della caldaia.



N 120 FS - N 160 FS

Accesso alla valvola del gas dal lato destro della caldaia



Lato anteriore

N 200 FS - N 250 FS

Fig. 16. Accesso alla valvola del gas



▶ Per i modelli NESTA 120 e 160, in caso di funzionamento a GPL, devono essere regolate le viti dell'otturatore (1) e dell'offset (2) sulla valvola del gas.

▶ Per i modelli NESTA 200 e 250, in caso di funzionamento a GPL, deve essere regolata la posizione dell'otturatore (1) sulla 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 delle velocità del ventilatore” a pagina I-46**.

4. Conversione a GPL dei modelli NESTA 120 e 160: regolare le viti dell'otturatore (1) e dell'offset (2) come segue:

- ▶ Otturatore: 2 giri completi in senso orario
- ▶ Offset: 1,5 giri in senso antiorario

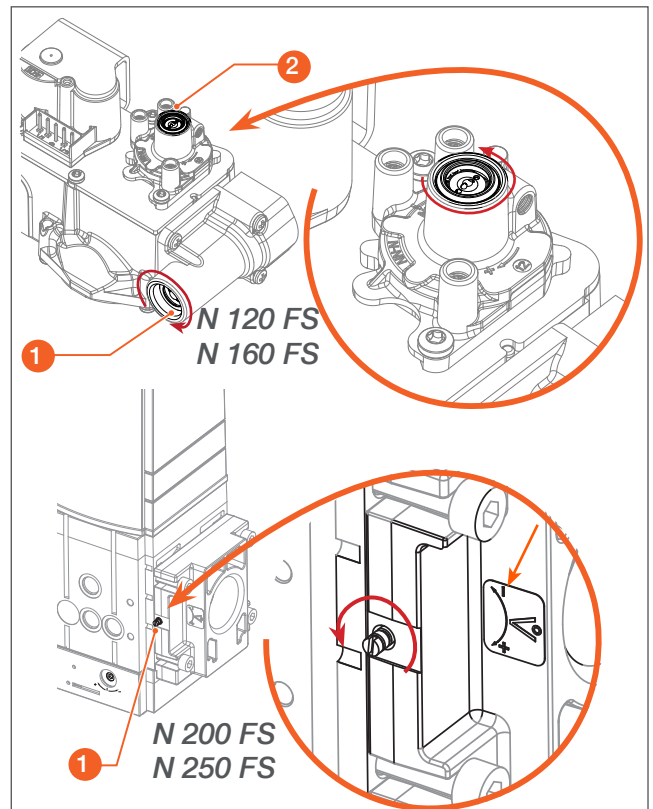


Fig. 17. Valvola del gas - Preregolazione dell'otturatore per il GPL

5. Conversione a GPL dei modelli NESTA 200 e 250: regolare la vite dell'otturatore come mostrato in **Fig. 17**:

- ▶ N 200 FS – 1,5 giri in senso antiorario.
- ▶ N 250 FS – 1 giro in senso antiorario.

Attività successiva(e):

1. Per eseguire le regolazioni della velocità del ventilatore, fare riferimento a **“Regolazione delle velocità del ventilatore” a pagina I-46**.

Regolazione delle velocità del ventilatore

Condizioni:



Procedura di regolazione

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-55).
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).



Per adattare la velocità del ventilatore nei seguenti passaggi, selezionare il corretto valore, secondo il tipo di camino installato (B o C). Vedere **Tabella 1 e Tabella 2 a pagina I-44**.

9. Girando la manopola (4), regolare la velocità di accensione del ventilatore per il tipo di gas, il tipo di caldaia e il tipo di camino. Vedere **Tabella 1 e Tabella 2 a pagina I-44**.
10. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
11. Girando la manopola (4), 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 (4), regolare la velocità minima del ventilatore per il tipo di gas, il tipo di caldaia, e il tipo di camino. Vedere **Tabella 1 e Tabella 2 a pagina I-44**.
14. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
15. Girando la manopola (4), 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 (4), regolare la velocità nominale del ventilatore per il tipo di gas, il tipo di caldaia e il tipo di camino. Vedere **Tabella 1 e Tabella 2 a pagina I-44**.
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-47.

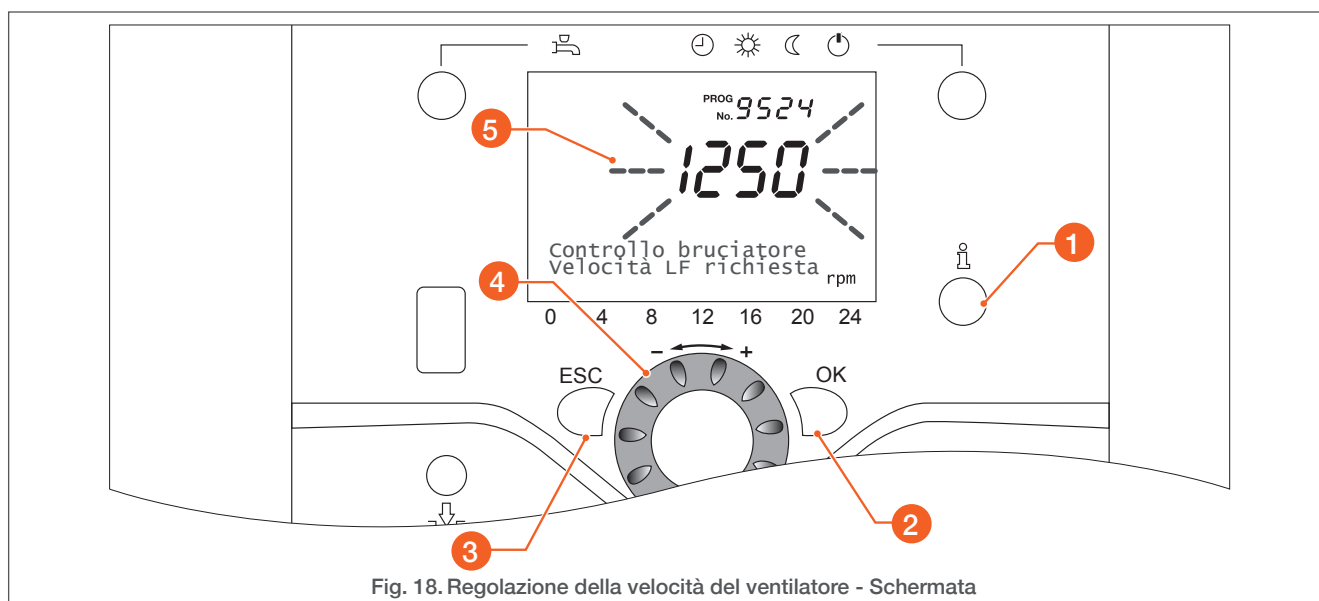


Fig. 18. Regolazione della velocità del ventilatore - Schermata

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 (Fig. 19 e Fig. 20):

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 CO₂ 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 CO₂ sull'analizzatore del gas e confrontare il valore con quello della tabella in basso.

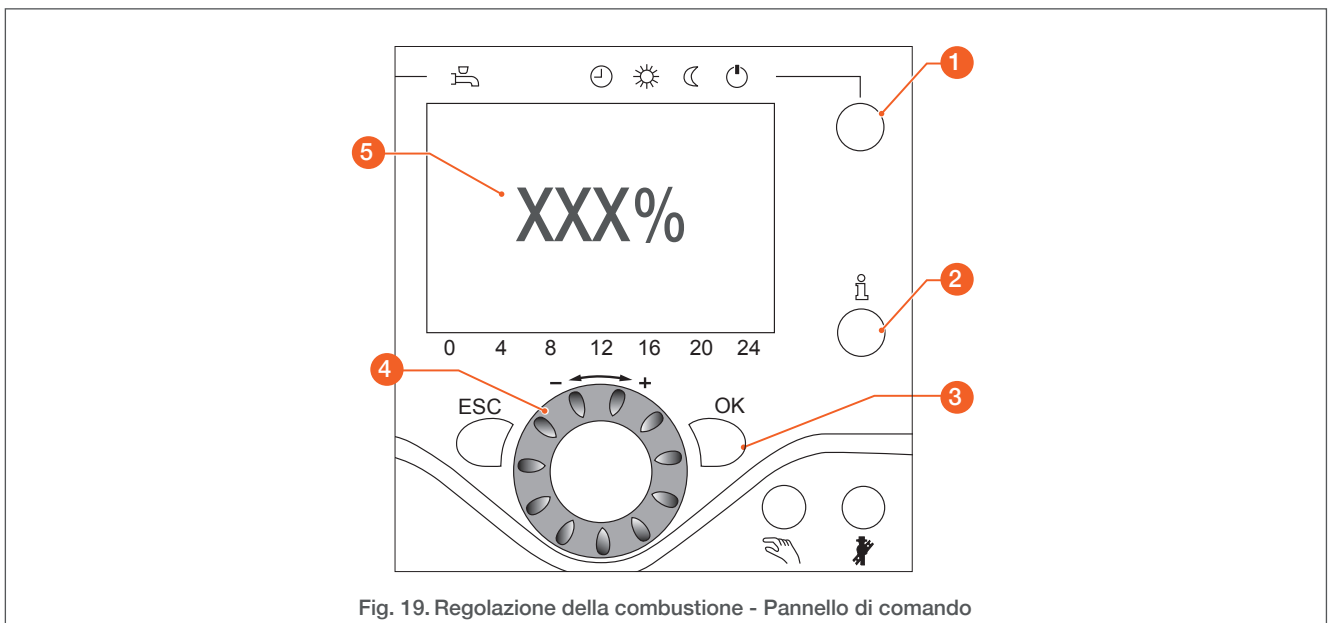


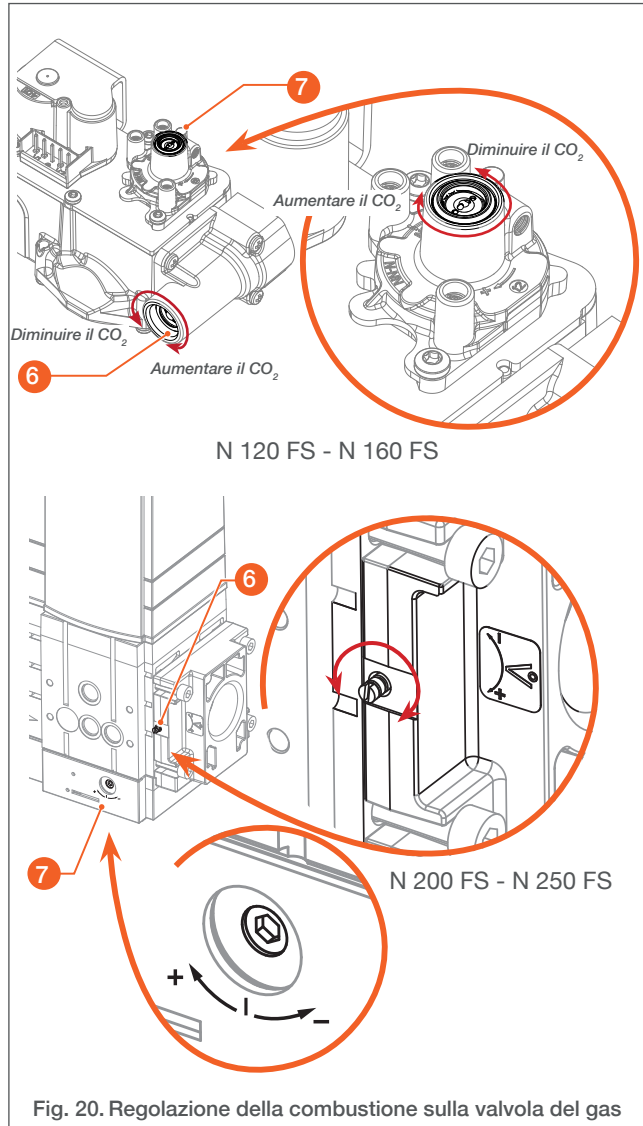
Fig. 19. Regolazione della combustione - Pannello di comando

Tabella 3. Valori di combustione e di gas

Valori di combustione e di gas			N 120 FS		N 160 FS		N 200 FS		N 250 FS	
			min	max	min	max	min	max	min	max
Contenuto di CO ₂	G20 (+/-0.3)	%	8,2	9,2	8,2	9,2	8,2	9,2	8,2	9,2
	G25 (+/-0.3)	%	9,3	9,3	9,2	9,2	8,7	9,4	8,7	9,5
	G31 (+/-0.3)	%	10,6	11,0	10,6	11,1	10,6	11,1	10,6	11,0
Contenuto di O ₂	G20 (+/-0.3)	%	6,5	4,5	7,1	4,7	6,7	4,4	5,8	4,8
	G25 (+/-0.3)	%	4,0	4,1	4,2	4,2	5,2	3,9	5,2	3,7
	G31 (+/-0.3)	%	4,8	4,0	4,8	4,1	4,5	3,8	4,6	3,8
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	m ³ /h	1,1	10,7	1,6	14,3	2,0	18,2	1,7	21,9
	G25	m ³ /h	1,3	12,4	1,9	16,6	2,3	21,2	2,0	25,5
	G31	m ³ /h	1,2	4,5	1,5	6,0	1,9	7,6	2,3	9,2

INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

- ▶ Se il valore è fuori 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.
 - ▶ N 120 - 160 FS:
 - Ruotare la vite dell'otturatore (6) in senso antiorario per aumentare il contenuto di CO₂.
 - Ruotare la vite dell'otturatore (6) in senso orario per ridurre il contenuto di CO₂.
 - ▶ N 200 - 250 FS:
 - Ruotare la vite dell'otturatore (6) verso il segno "+" (orario) per aumentare il contenuto di CO₂.
 - Ruotare la vite dell'otturatore (6) verso il segno "-" (antiorario) per ridurre il contenuto di CO₂.
4. Controllare il contenuto di CO₂ 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 CO₂ sull'analizzatore del gas e confrontare il valore con quello della **Tabella 3 a pagina I-47**.
 - ▶ 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.
 - ▶ N 120 - 160 FS:
 - Ruotare la vite offset (7) in senso orario per aumentare il contenuto di CO₂.
 - Ruotare la vite offset (7) in senso antiorario per ridurre il contenuto di CO₂.
 - ▶ N 200 - 250 FS:
 - Ruotare la vite offset (7) verso il segno "+" (orario) per aumentare il contenuto di CO₂.
 - Ruotare la vite offset (7) verso il segno "-" (antiorario) per ridurre il contenuto di CO₂.



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

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 CO₂.
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-31**.

Accesso alla morsetteria di bassa tensione e alla scheda elettronica

Condizioni:

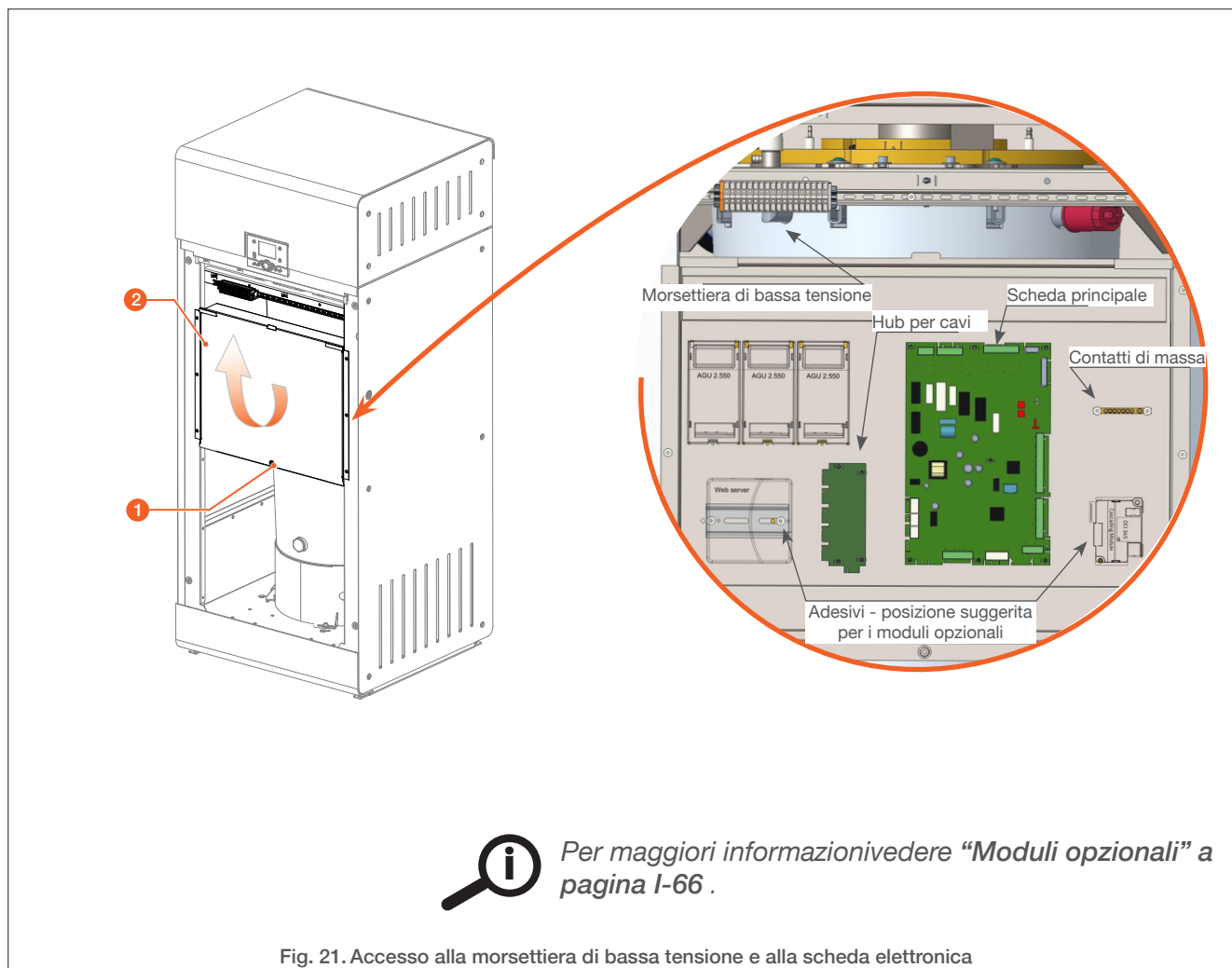


Utensili e materiali:

- ▶ Chiave a brugola, misura 4

Procedura:

1. Rimuovere il pannello anteriore centrale, vedere **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-31**.
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).



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 le viti per la reinstallazione.

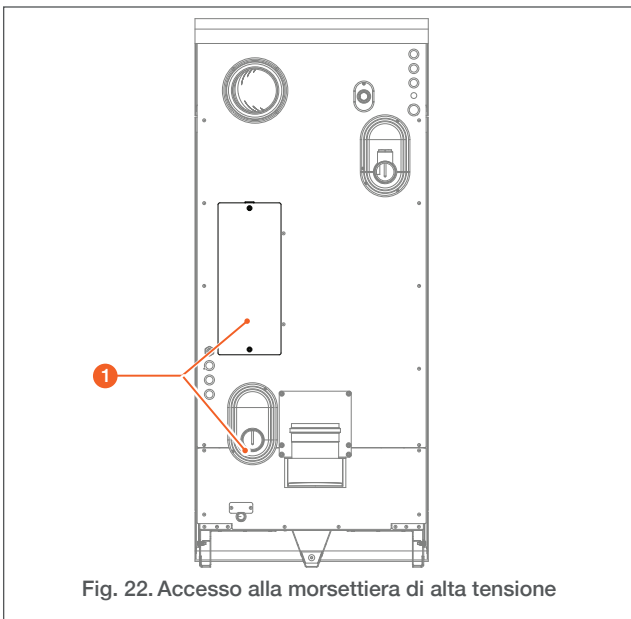


Fig. 22. Accesso alla morsettiera di alta tensione

Passaggio dei cavi

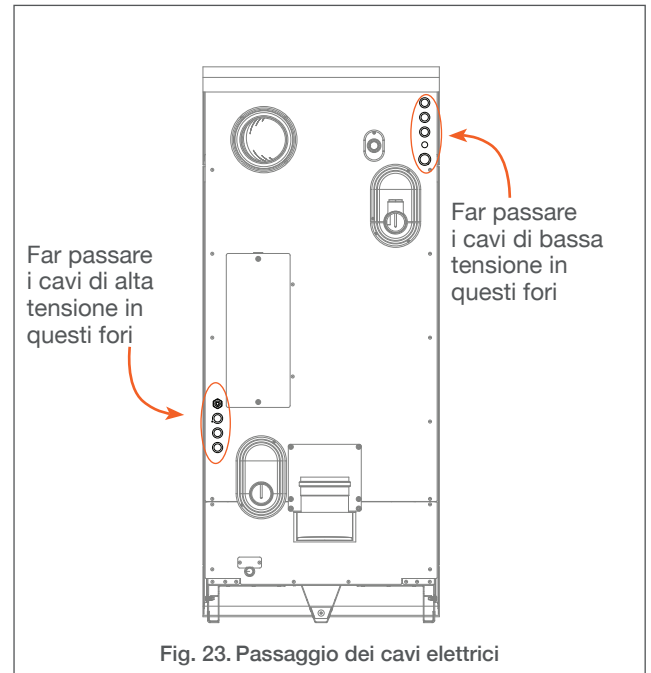
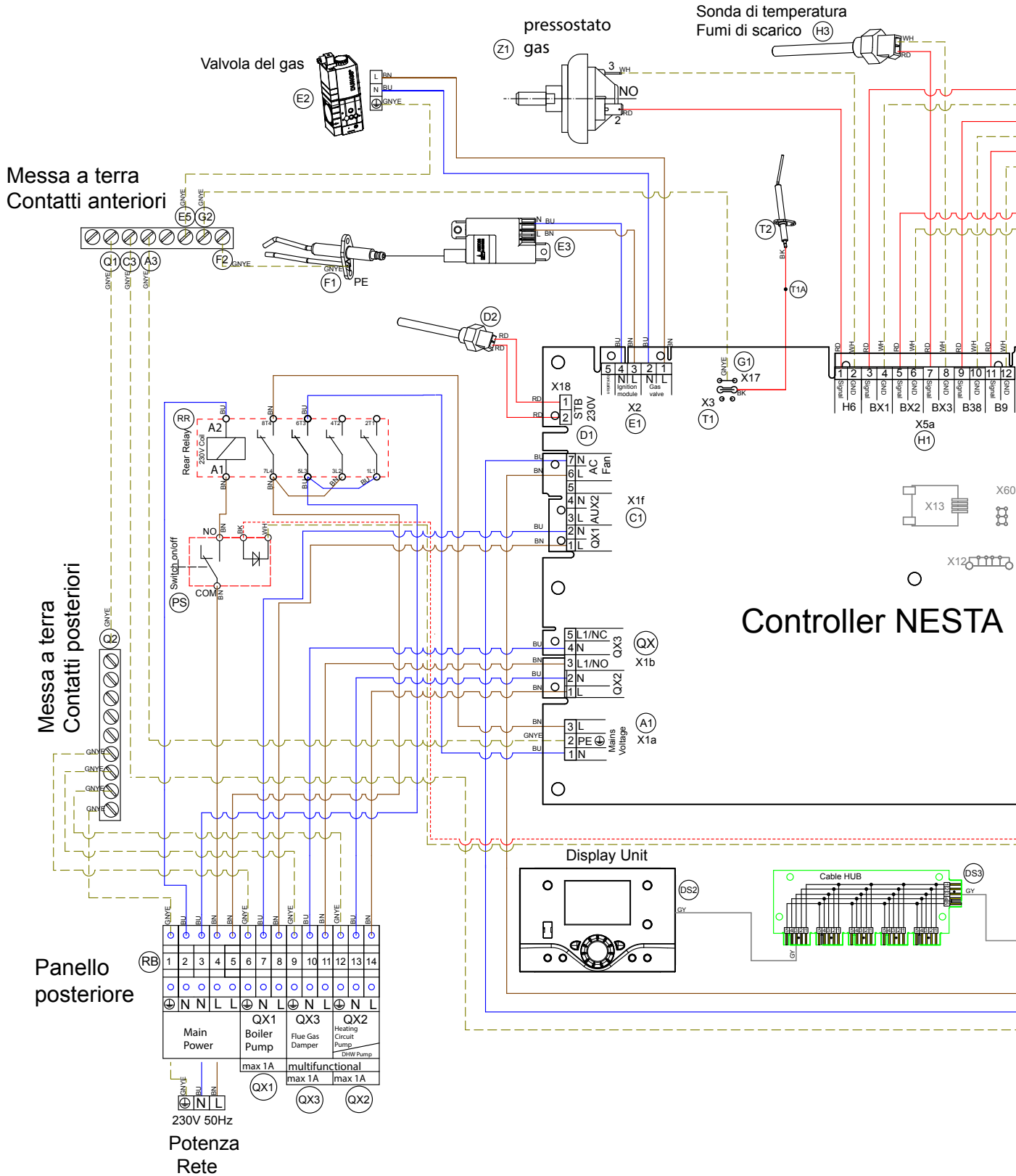


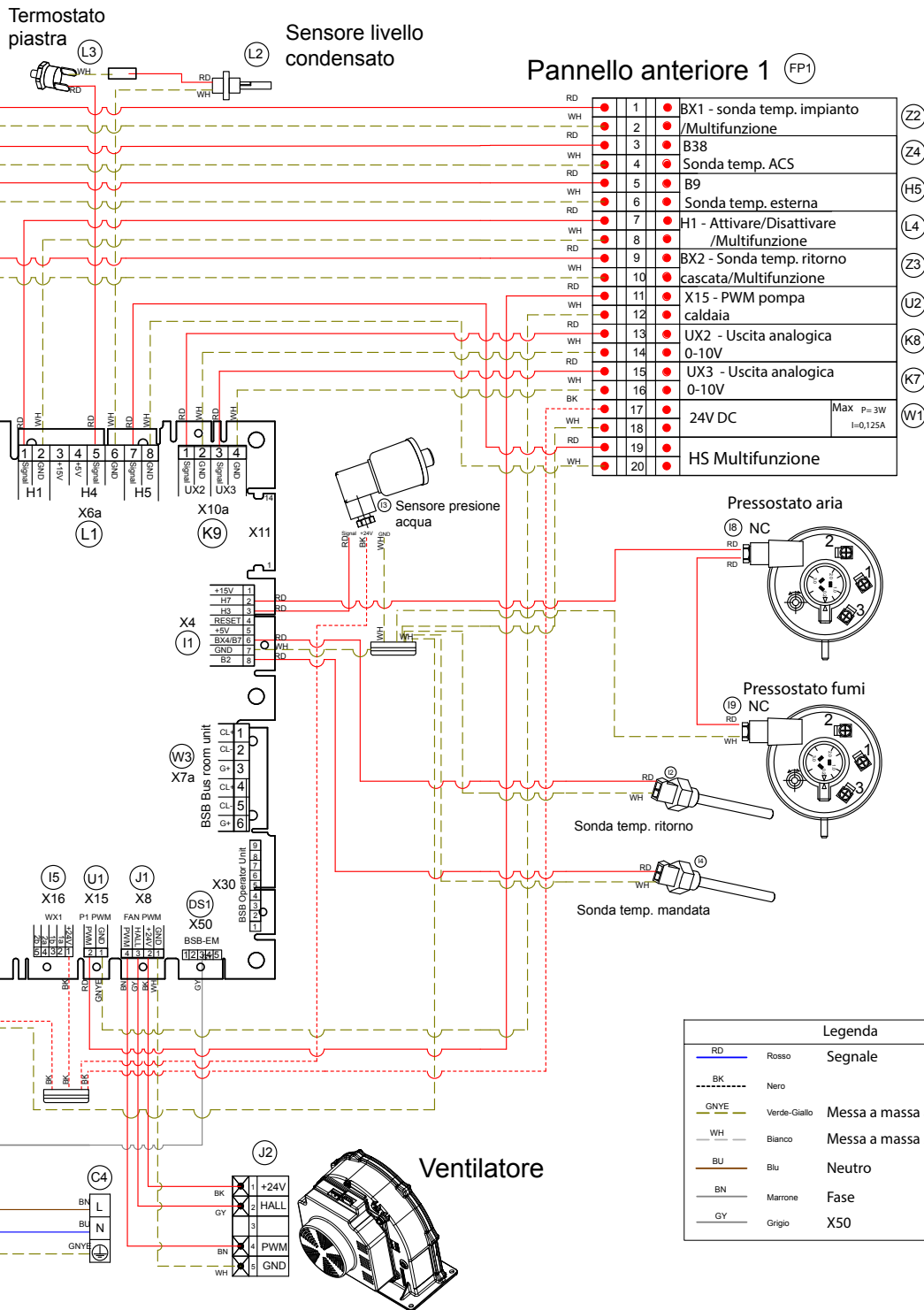
Fig. 23. Passaggio dei cavi elettrici



Nel far passare i cavi attraverso i fori del pannello posteriore, aggiungere passacavi o altre protezioni per proteggere e assicurare i cavi.

Schema elettrico





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 di verifica dell'installazione con tutte le informazioni rilevanti sull'impianto, per i riferimenti futuri. Consultare "Dati dell'installazione" a pagina I-82.

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 ()

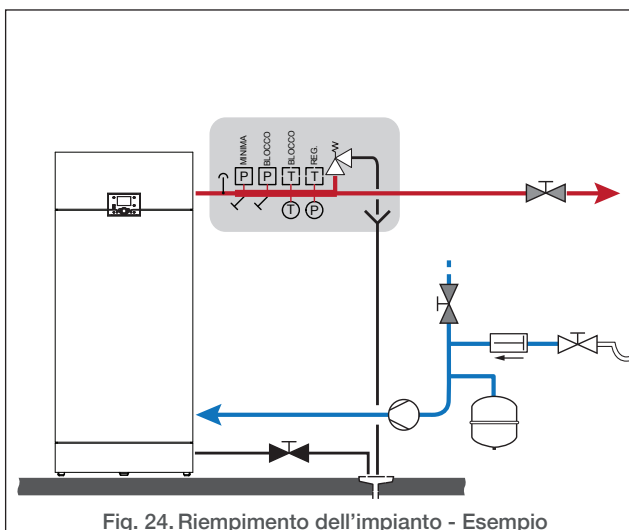


Fig. 24. Riempimento dell'impianto - Esempio

Attività successive: nessuna

Accensione e regolazioni della combustione

Condizioni:



Utensili e materiali:

- ▶ Analizzatore fumi di scarico
- ▶ Cacciavite piatto, misura 3
- ▶ Chiave a brugola, misure 6 e 2,5

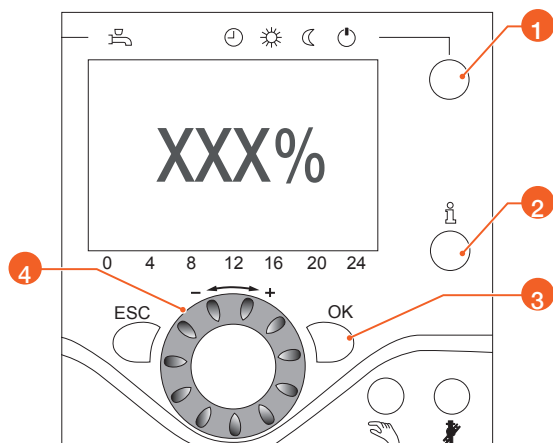
Procedura:

1. Premere l'interruttore di accensione/spengimento situato sul lato destro della caldaia. Quando è attivato, rimane premuto e illuminato.

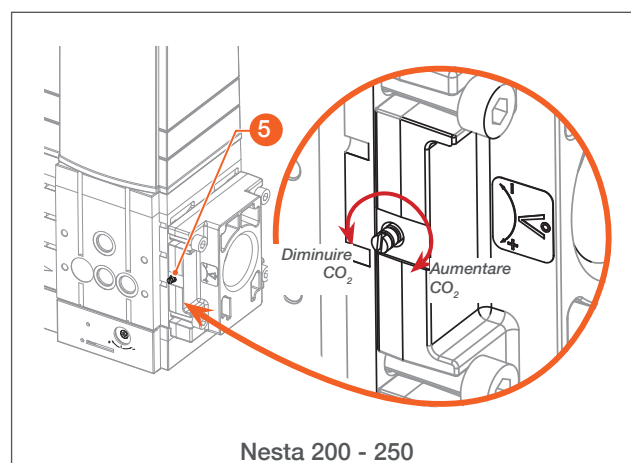
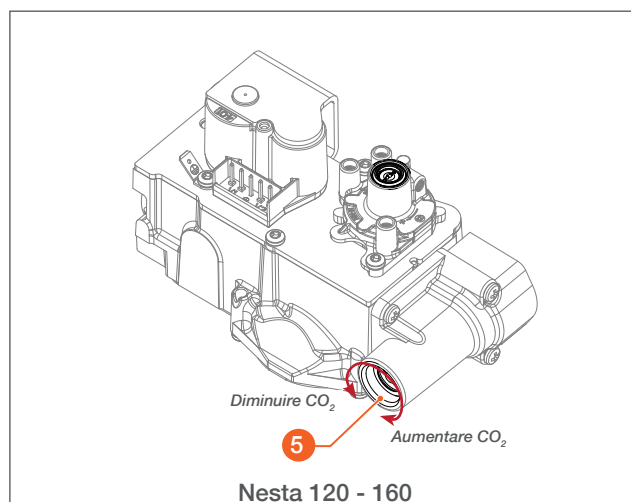


Quando si accende la caldaia per la prima volta dopo l'installazione, il controller aprirà automaticamente la schermata di messa in funzione. Questa schermata viene visualizzata solo una volta, a condizione che i parametri siano stati impostati e salvati. Per evitarla, premere il pulsante ESC.

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 riscaldamento (1).
4. Far funzionare la caldaia per qualche minuto.
5. Collegare la sonda analizzatrice del gas alla porta di misura del tubo dello scarico fumi.
6. Premere il pulsante di selezione della modalità riscaldamento (1) per più di 3 secondi.



7. Controllare il contenuto di CO₂ 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 CO₂ e confrontare i valori con quelli delle specifiche tecniche (vedere "Dati su combustione e gas" a pagina G-17).
 - ▶ Se il valore supera l'intervallo, regolare il valore di combustione ruotando l'otturatore del gas (5) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.



Attività successiva(e):

Scrivere i valori nella scheda registro dati. Consultare "Parametri di combustione - Registro dati" a pagina I-85.

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 6 bar durante il funzionamento.
- › 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 (1 anno)	per la manutenzione (massimo 2 anni)
Verificare che la ventilazione del locale caldaia /i condotti di ingresso aria e scarico fumi della caldaia siano liberi da ostruzioni.	X	X
Verificare che i condotti dello scarico fumi e dell'aria di combustione siano in buone condizioni, ben sigillati e sorretti adeguatamente.	X	X
Aprire il pannello anteriore e controllare le condizioni generali interne dell'apparecchio. Se necessario, pulire e aspirare.	X	X
Verificare il corretto funzionamento dei pressostati (aria e fumi), fare riferimento a "Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria" a pagina I-65	X	X
Pulire il tubo e il sifone condensa. Consultare "Pulizia del tubo e del sifone condensa" a pagina I-59.	X	X
Pulire/manutenere l'impianto di neutralizzazione della condensa (se presente). Consultare la 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. Consultare la documentazione del produttore.	X	X
Controllare eventuali perdite, sia interne che esterne all'apparecchio: acqua, gas, fumi e condensa.	X	X
Controllare la pressione dell'acqua della caldaia (1,2 bar minimo 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 ₂) rispettino i requisiti. Vedere "Dati su combustione e gas" a pagina G-17.	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 che le ventilatore funzioni correttamente.	X	
Per sostituire il filtro del gas interno alla valvola del gas, fare riferimento a "Sostituzione del filtro della valvola del gas" a pagina I-64	X	
Rimuovere il bruciatore e controllare le sue condizioni generali. Se necessario, pulire. Vedere "Rimozione e installazione del bruciatore" a pagina I-63.		X
Sostituire gli elettrodi di accensione e ionizzazione. Consultare "Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione" a pagina I-62.		X
Controllare tutti i cavi di comando e i collegamenti.	X	X
Controllare le condizioni della camera di combustione e pulire se necessario. Vedere "Controllo e pulizia della camera di combustione" a pagina I-64.		X
Controllare la qualità dell'acqua e annotarla nel registro dati. Vedere "Parametri dell'acqua - Registro dati" a pagina I-86.	X	X
Controllare il funzionamento dell'abbattitore dei fumi (valvola di non ritorno) se presente, ed eseguire la necessaria manutenzione. Consultare la 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 posizione premuta in cui si trovava. La spia incorporata si spegne e il pulsante torna al livello del telaio esterno.

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.

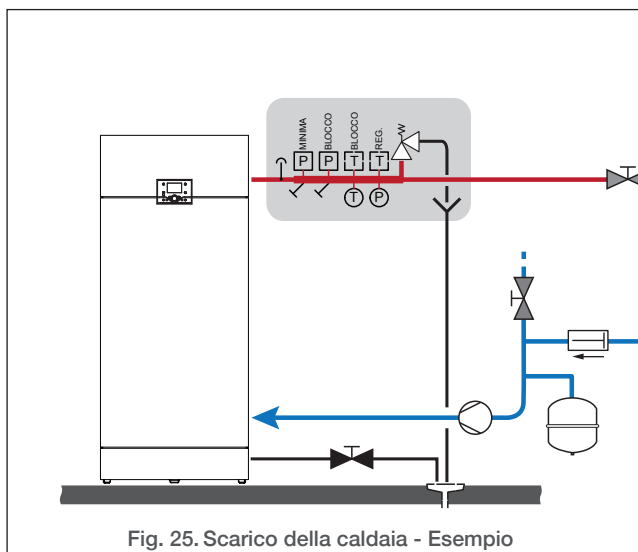


Fig. 25. Scarico della caldaia - Esempio

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 desiderata.
3. Attivare la modalità ACS desiderata.
4. Far funzionare la caldaia per qualche minuto, poi spurgare l'aria dall'impianto.

Attività successive:

1. Controllare eventuali perdite nei circuiti idraulici e del gas.
2. Controllare che i valori di combustione corrispondano ai **"Dati su combustione e gas" a pagina G-17**.
3. Annotare i valori nella **"Parametri di combustione - Registro dati" a pagina I-85**.
4. Controllare la pressione del circuito di riscaldamento (tra 1,2 e 6 bar).

Pulizia del tubo e del sifone condensa

Condizioni:



Utensili e materiali:

- ▶ Chiave a brugola, misura 4
- ▶ Chiave dinamometrica

Procedura:

1. Scollegare il connettore dall'interruttore del livello di condensa (7).
2. Scollegare il tubo della condensa (1) tra lo scambiatore di calore e il sifone condensa (6).
3. Pulire il tubo. Conservare per la reinstallazione o sostituire, se necessario.
4. Scollegare il tubo flessibile di ventilazione (2) tra lo scambiatore di calore e il sifone condensa. Conservare per la reinstallazione.
5. Controllare che l'uscita della condensa dello scambiatore di calore e l'ingresso del sifone condensa non siano ostruiti. Se necessario, pulire.
6. Rimuovere le due viti (3) e aprire il coperchio del sifone condensa (4). Conservare il coperchio e la ferramenta per la reinstallazione.

7. Rimuovere la guarnizione del coperchio (5). Smaltire.
8. Pulire con un panno l'interruttore del livello di condensa (7) montato sul coperchio. Rimuovere e sostituire se necessario.
9. Pulire i depositi nel sifone condensa (6) con acqua pulita e un panno.
10. Pulire con un panno la sfera situata sopra il tubo di uscita.



Attenzione a riposizionare la sfera al suo posto nel sifone prima di rimontare il coperchio.

11. Installare una guarnizione nuova (5) sul sifone condensa (6).
12. Rimontare il coperchio con le due viti precedentemente rimosse (3). Stringere le viti con una coppia di 6 Nm.
13. Collegare di nuovo il tubo flessibile di ventilazione tra lo scambiatore di calore e il sifone condensa (6).
14. Collegare di nuovo il tubo della condensa all'ingresso del sifone condensa e all'uscita condensa dello scambiatore di calore.
15. Collegare di nuovo il connettore dell'interruttore del livello di condensa.

Attività successive:

Nessuna

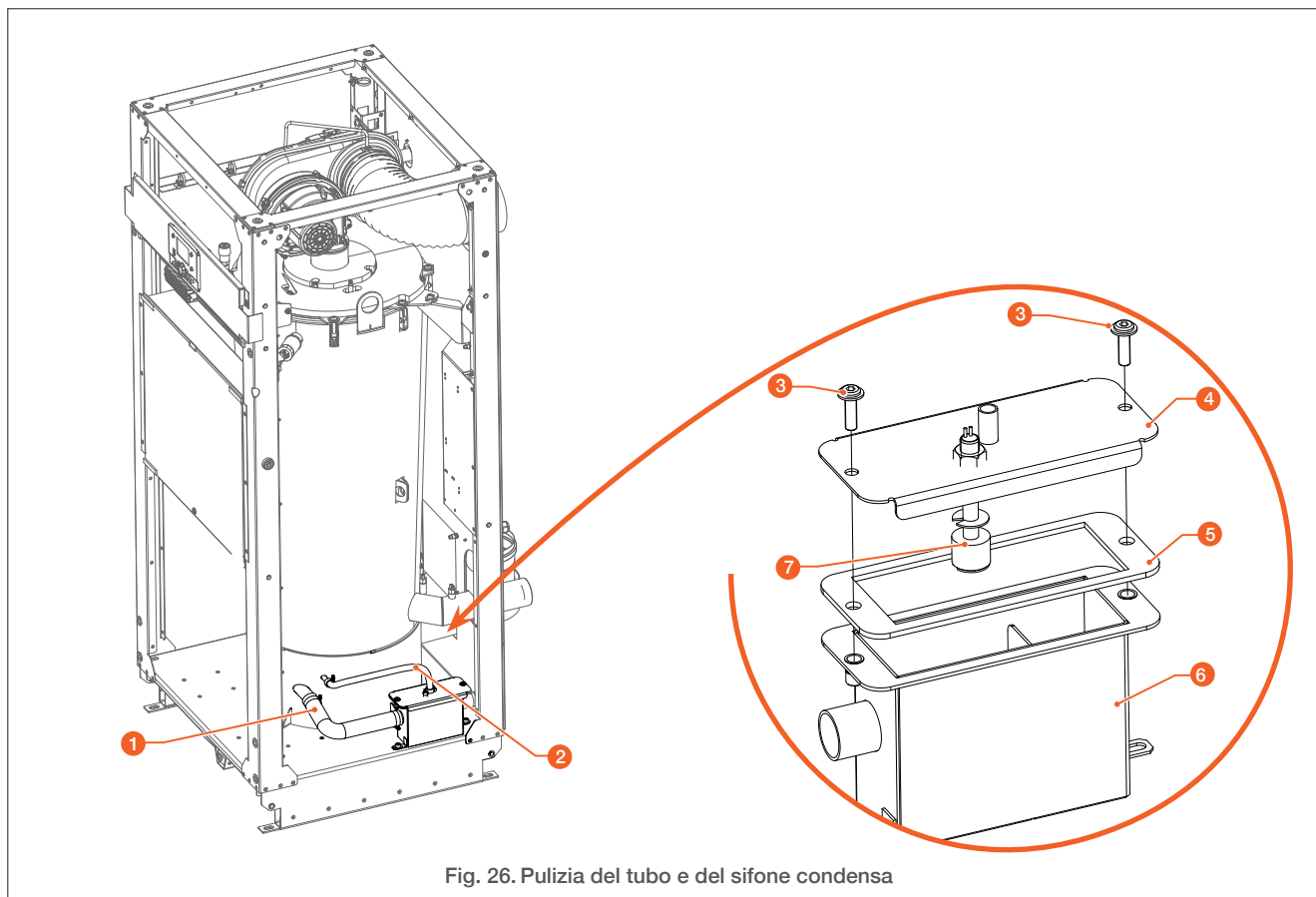


Fig. 26. Pulizia del tubo e del sifone condensa

Rimozione e installazione del gruppo di ventilatore e adattatore aria



Utensili e materiali:

- › Chiave a brugola, misure 4 e 6
- › Chiave piatta, misure 8 e 13
- › Chiave dinamometrica
- › Guanti di protezione
- › Mascherina
- › Loctite 577 - Sigillante per filettature

Procedura di rimozione:

1. Scollegare tutti i connettori e i cavi di massa dagli elettrodi, dal termostato della piastra del bruciatore, dal ventilatore e dalla valvola del gas.
2. Scollegare il tubo flessibile dell'aria dalla valvola del gas e dall'ingresso aria.
3. Indossando i guanti di protezione e la mascherina, rimuovere l'isolamento dalla piastra superiore. Conservare per la reinstallazione.
4. Scollegare il condotto di ingresso aria (9) dall'adattatore aria (8).
5. Rimuovere le quattro viti (e le rondelle - N 120FS a N 200FS) (4) che assicurano la valvola del gas (3) alla flangia di ingresso del tubo del gas. Conservare la ferramenta e l'O-ring per la reinstallazione.



Quando si rimuove l'O-ring, controllare le sue condizioni generali. Se è sporco o lesionato, gettare e sostituire l'O-ring.

6. Rimuovere le quattro viti (N 120 FS a N 200 FS) (2) che assicurano la valvola del gas (3) alla flangia di uscita del tubo del gas.
7. Rimuovere la valvola del gas (3) e la ferramenta (2). Conservare la ferramenta e l'O-ring per la reinstallazione.



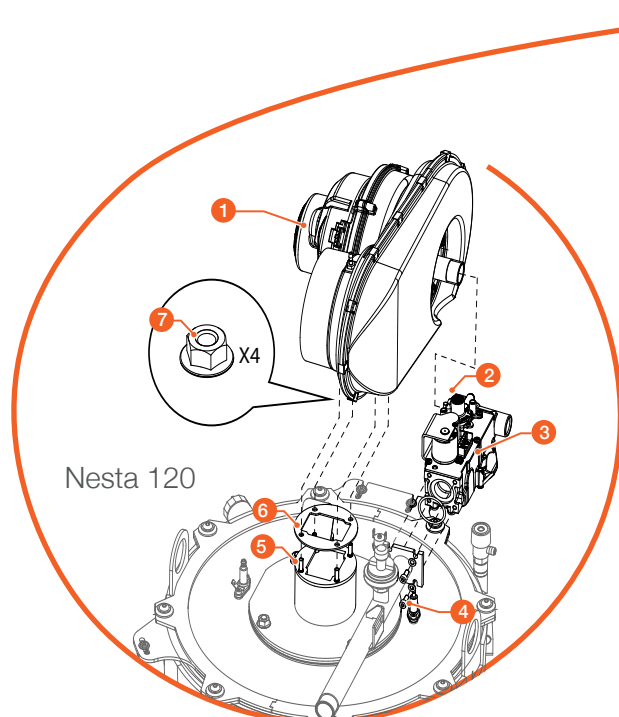
Quando si rimuove l'O-ring, controllare le sue condizioni generali. Se è sporco o lesionato, gettare e sostituire l'O-ring.

8. Rimuovere i quattro dadi (7) che assicurano il ventilatore e il gruppo adattatore aria (1) al gruppo bruciatore.
9. Rimuovere il ventilatore e il gruppo adattatore aria (1) e le sue ferramenta. Conservare per la reinstallazione.
10. Rimuovere la guarnizione del ventilatore (6). Smaltire.
11. Se necessario, rimuovere gli elettrodi. Consultare **"Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione"** a pagina I-62.
12. Se necessario, rimuovere il bruciatore. Consultare **"Rimozione e installazione del bruciatore"** a pagina I-63.

13. Se necessario, pulire la camera di combustione. Consultare **"Controllo e pulizia della camera di combustione"** a pagina I-64.

Procedura di installazione

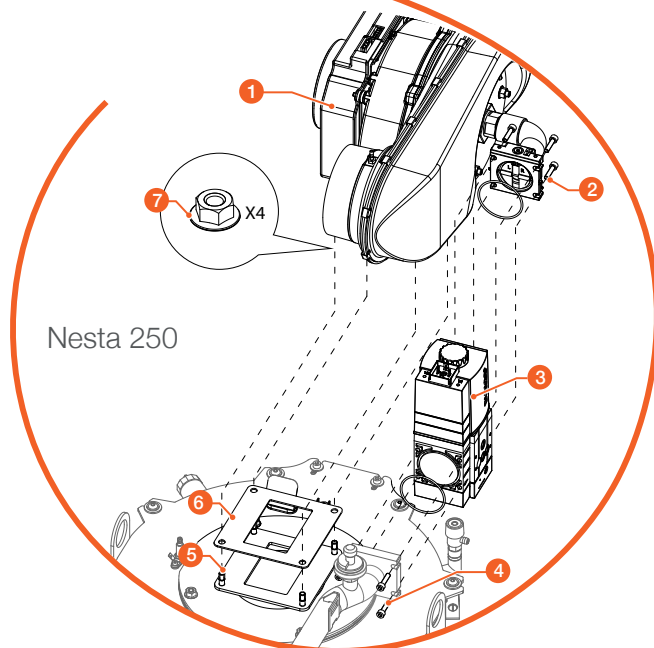
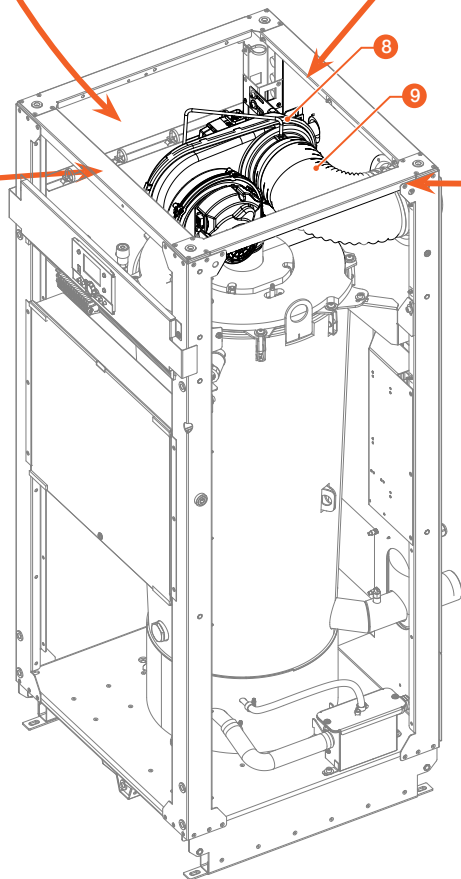
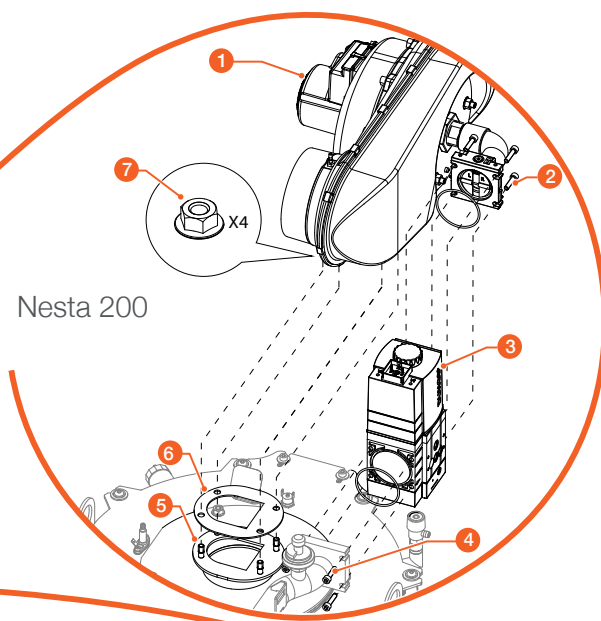
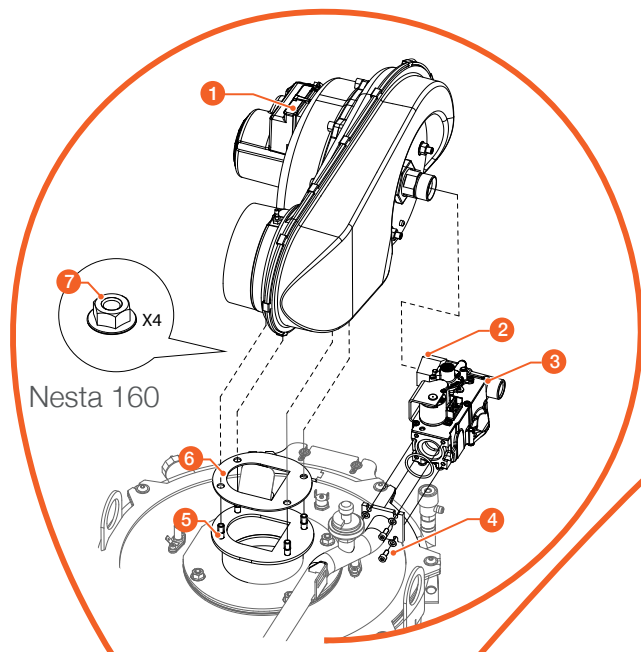
1. Applicare il sigillante sulla filettatura dei quattro perni della piastra del ventilatore (5).
2. Installare il ventilatore e il gruppo adattatore aria con la guarnizione nuova (6) sulla piastra della ventilatore con i quattro dadi precedentemente rimossi (7).
3. Serrare i dadi (7) uno dopo l'altro trasversalmente, con una coppia di 4 Nm (N 120 FS) o 6 Nm (N 160 FS a N 250 FS).
4. Installare l'O-ring e fissare la valvola del gas (3) alla flangia di uscita del tubo del gas con le quattro viti precedentemente rimosse (e le rondelle - N 120 FS a N 200 FS) (2). Serrare le viti con una coppia di 3,5 Nm (N 120 FS - N 160 FS) o di 6 Nm (N 200 FS - N 250 FS).
5. Installare l'O-ring e fissare la valvola del gas (3) alla flangia di ingresso del tubo del gas con le quattro viti precedentemente rimosse (e le rondelle N 120 FS a N 200 FS) (7). Serrare le viti con una coppia di 3,5 Nm (N 120 FS - N 160 FS) o di 6 Nm (N 200 FS - N 250 FS).
6. Collegare il condotto di ingresso aria (9) all'adattatore aria (8).
7. Indossando i guanti di protezione e la mascherina, installare l'isolamento sulla piastra superiore



8. Collegare di nuovo tutti i connettori agli elettrodi, al limitatore della piastra del bruciatore, alla valvola del gas e al ventilatore.
9. Ricollegare il tubo dell'aria alla valvola del gas e all'ingresso aria.

Attività successiva(e):

1. Chiudere tutti i pannelli. Consultare **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso”** a pagina I-31.
2. Se necessario, riaccendere la caldaia. Consultare **“Riaccensione dopo la manutenzione”** a pagina I-58.



Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione

Condizioni:



Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 3
- Chiave dinamometrica
- Guanti di protezione
- Mascherina

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 le loro guarnizioni devono essere gettati e sostituiti con parti nuove.*

2. Indossando i guanti di protezione e la 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). Se necessario, gettare.
5. Rimuovere la guarnizione dell'elettrodo (2) e se necessario, gettare.

Procedura di installazione:

1. Installare la guarnizione nuova (2) sulla piastra del bruciatore (3).
2. Inserire l'elettrodo e fissarlo con le 2 viti (1).
3. Stringere le viti con una coppia di 2,5 Nm.
4. Indossando i guanti di protezione e la mascherina, installare l'isolamento sulla piastra superiore.
5. Collegare di nuovo tutti i connettori e i cavi di massa agli elettrodi.

Attività successive:

1. Montare di nuovo tutti i pannelli di accesso che erano stati rimossi. Consultare **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-31
2. Riaccendere l'apparecchio, vedere **"Riacensione dopo la manutenzione"** a pagina I-58.

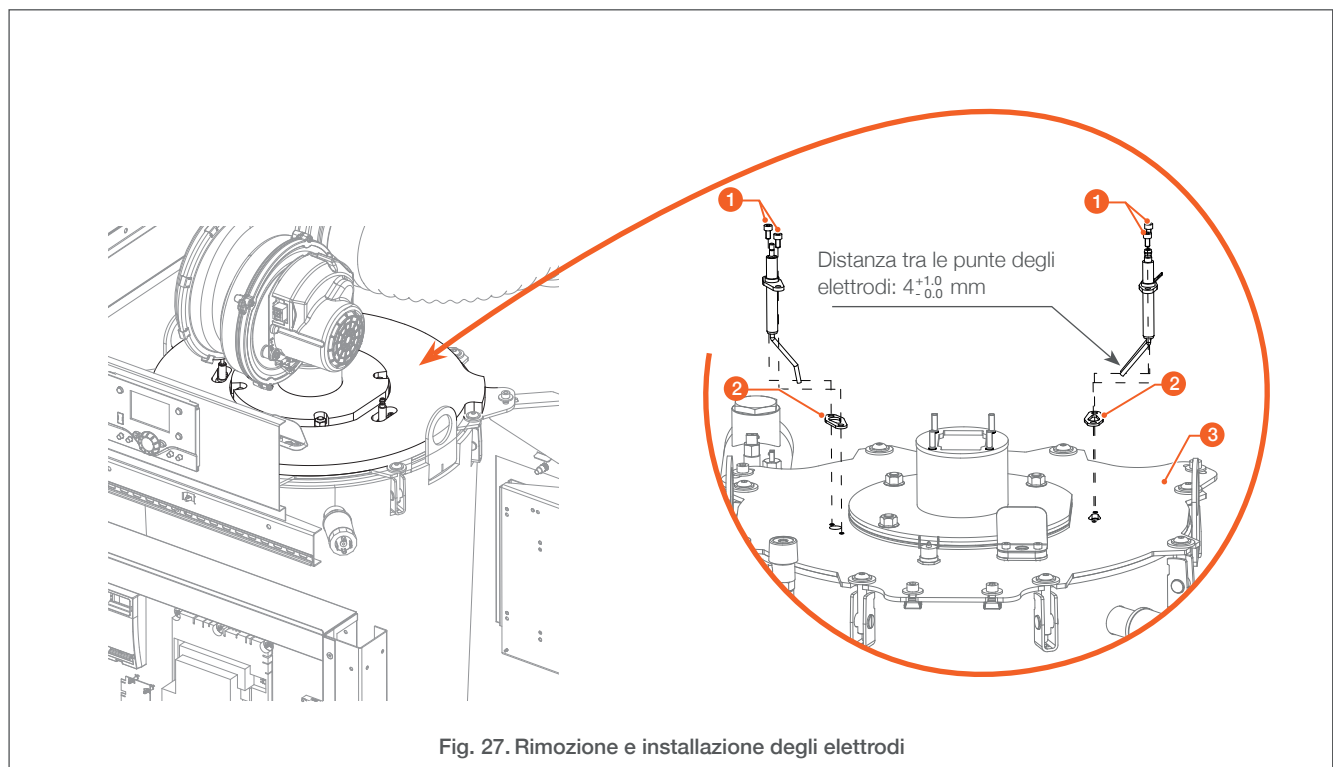


Fig. 27. Rimozione e installazione degli elettrodi

Rimozione e installazione del bruciatore

Condizioni:



- ▶ Ventilatore e gruppo adattatore aria rimossi. Consultare **“Rimozione e installazione del gruppo di ventilatore e adattatore aria” a pagina I-60.**

Utensili e materiali:

- ▶ Chiave piatta, misura 13
- ▶ Chiave dinamometrica
- ▶ Compressore aria
- ▶ Guanti di protezione
- ▶ Mascherina

Procedura di rimozione:

1. Rimuovere i quattro dadi (1) che assicurano la piastra del ventilatore (2). Rimuovere la piastra del ventilatore e le sue ferramenta. Conservare per la reinstallazione.
2. Estrarre il tubo del bruciatore (4) con le guarnizioni superiore e inferiore (3) dallo scambiatore di calore. Smaltire le guarnizioni.

Pulizia e controlli:

1. Controllare a vista le condizioni del tubo del bruciatore (4).
2. Indossando i guanti di protezione e la mascherina, pulire con aria compressa per rimuovere i residui. Se dopo la pulizia è in cattive condizioni, sostituirlo.

3. Pulire la camera di combustione. Vedere **“Controllo e pulizia della camera di combustione” a pagina I-64.**

Procedura di installazione:

1. Installare la nuova guarnizione inferiore (3) sulla flangia del tubo del bruciatore (4).
2. Installare il tubo del bruciatore (4) all'interno dello scambiatore di calore.
3. Installare la nuova guarnizione superiore (3) sulla flangia del tubo del bruciatore (4).
4. Posizionare la piastra del ventilatore (2) al suo posto sui perni (5).
5. Avvitare i quattro dadi precedentemente rimossi (1) sui perni. Serrare alternativamente prima con una coppia di 5 Nm e poi ripetere l'operazione con 10 Nm.

Attività successive:

1. Montare di nuovo il ventilatore e il gruppo adattatore aria. Consultare **“Rimozione e installazione del gruppo di ventilatore e adattatore aria” a pagina I-60**
2. Montare di nuovo tutti i pannelli di accesso che erano stati rimossi. Consultare **“Rimozione e installazione dei pannelli di accesso” a pagina I-31.**
3. Riaccendere l'apparecchio, vedere **“Riaccensione dopo la manutenzione” a pagina I-58.**

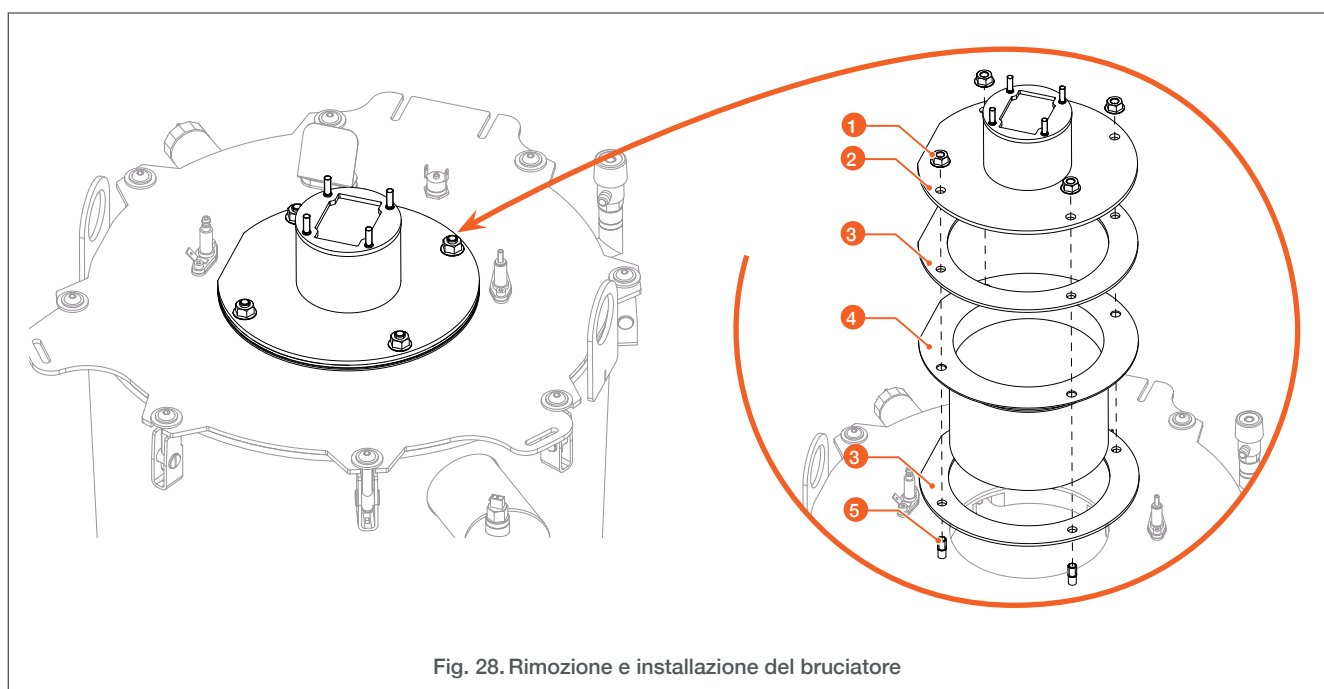


Fig. 28. Rimozione e installazione del bruciatore

Controllo e pulizia della camera di combustione

Condizioni:



- › Bruciatore rimosso, vedere **“Rimozione e installazione del bruciatore”** a pagina I-63.

Utensili e materiali:

- › Aspirapolvere professionale
- › Pennello con setole di nylon
- › Torcia

Procedura di controllo:



Queste procedure si dovranno eseguire attraverso l'apertura del bruciatore. Non rimuovere la piastra del bruciatore, perché si potrebbero danneggiare le guarnizioni e l'isolamento.

1. Illuminando con 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 successive:

1. Installare il bruciatore, vedere **“Rimozione e installazione del bruciatore”** a pagina I-63.

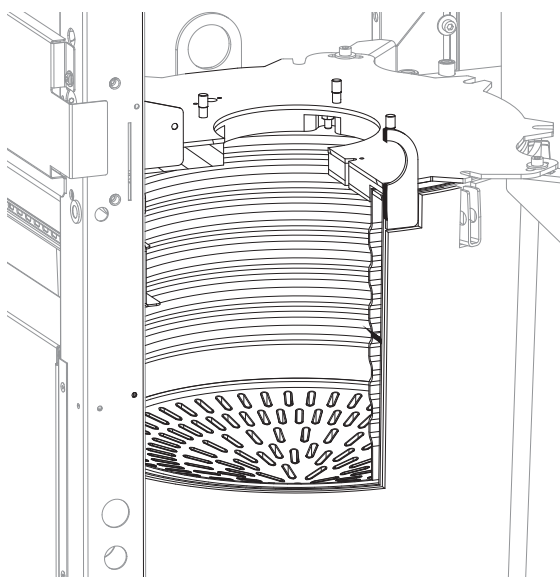


Fig. 29. Pulizia della camera di combustione

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-31.

Procedura di pulizia (Fig. 30):

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.

Attività successiva(e):

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

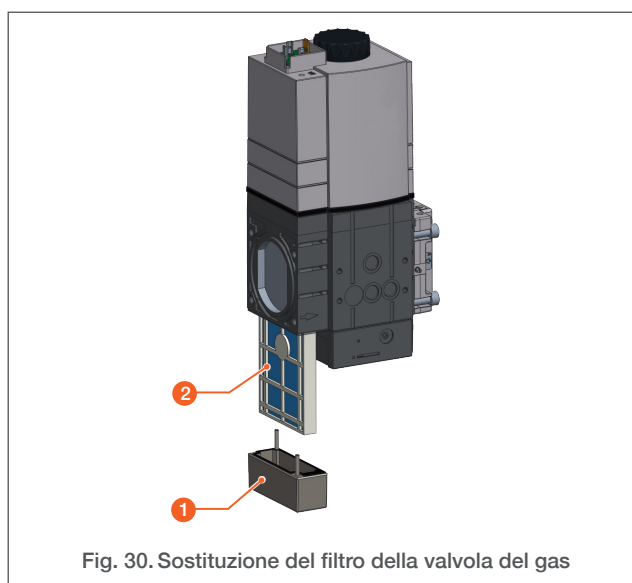


Fig. 30. Sostituzione del filtro della valvola del gas

Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria

Condizioni:     

Utensili e materiali:

- Manometro (intervallo di misurazione fino a min 7 mbar [700 Pa])

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.

- Scollegare il tubo flessibile (2) dal pressostato (1).
- Collegare il raccordo a T al tubo flessibile

- Collegare il misuratore di pressione a uno dei raccordi a T.
- Pressostato fumi: Soffiare aria nel tubo flessibile quando è collegato alla sonda e al dispositivo di misurazione.
- Pressostato aria: aspirare l'aria dal tubo flessibile quando è collegato alla sonda e al dispositivo di misurazione.
- Verificare che il pressostato passi alla pressione impostata (500 Pa) e che il controller mostri l'errore 193.

	N 120 FS - N 160 FS - N 200 FS	N 250 FS
Pressostato fumi	5 mbar [500 Pa]	5 mbar [500 Pa]
Pressostato aria	5 mbar [500 Pa]	7 mbar [700 Pa]

- In caso di malfunzionamento, sostituire il pressostato.

Attività successive:

- Ricollegare il tubo flessibile (2) al pressostato (1).
- Controllare l'eventuale presenza di perdite nel collegamento.

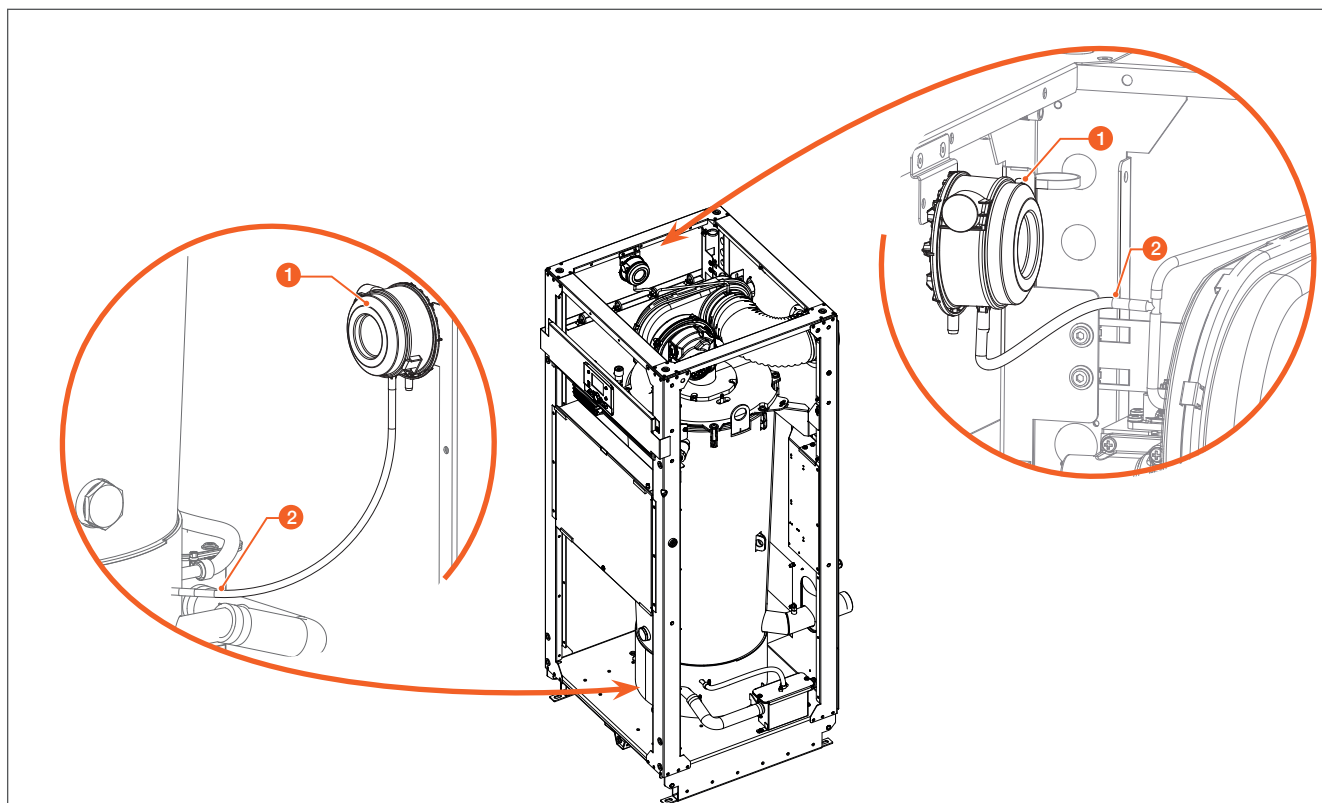
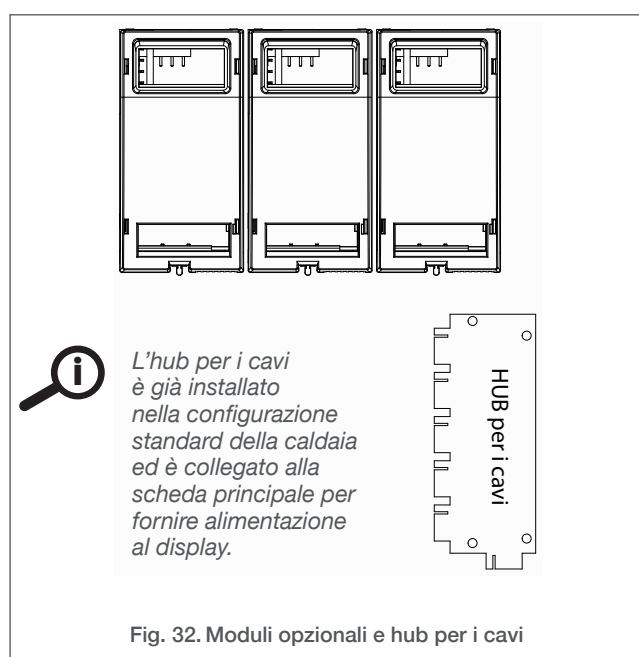


Fig. 31. Controllo del pressostato fumi e del pressostato aria

Moduli opzionali

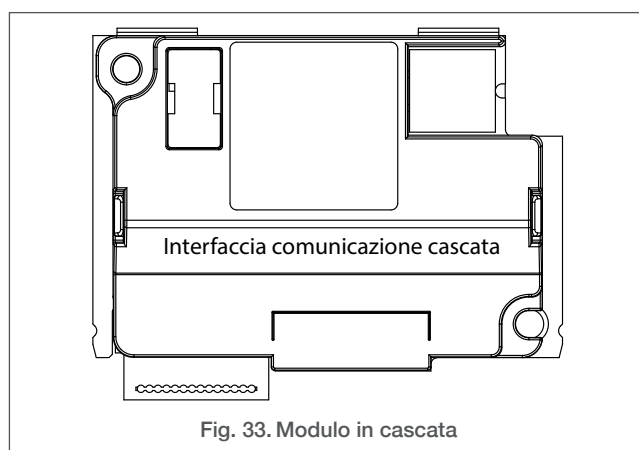
Moduli del circuito di riscaldamento aggiuntivi e hub per cavi

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



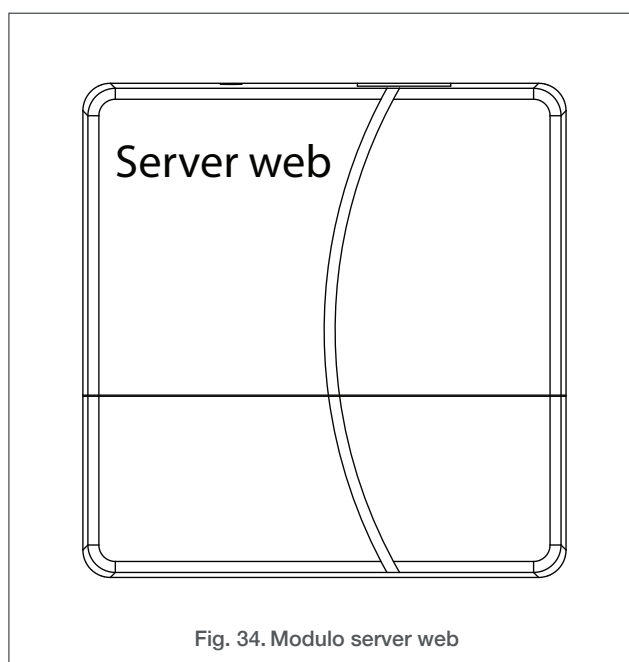
Modulo in cascata

Questo modulo consente di installare più caldaie in cascata, per aumentare la potenza di riscaldamento in particolari applicazioni. 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-67.**



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.



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.

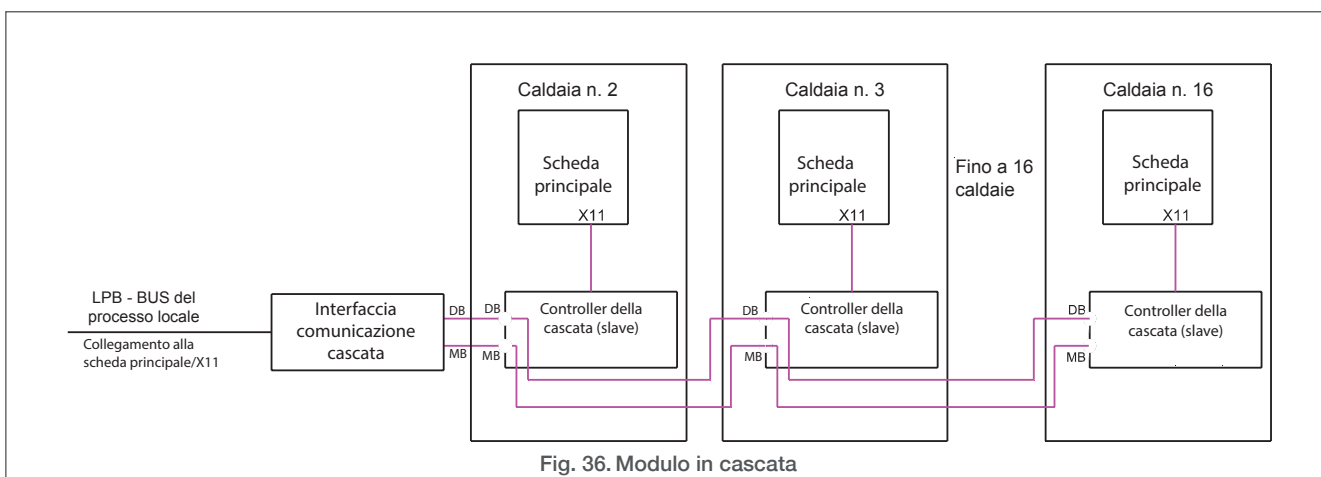
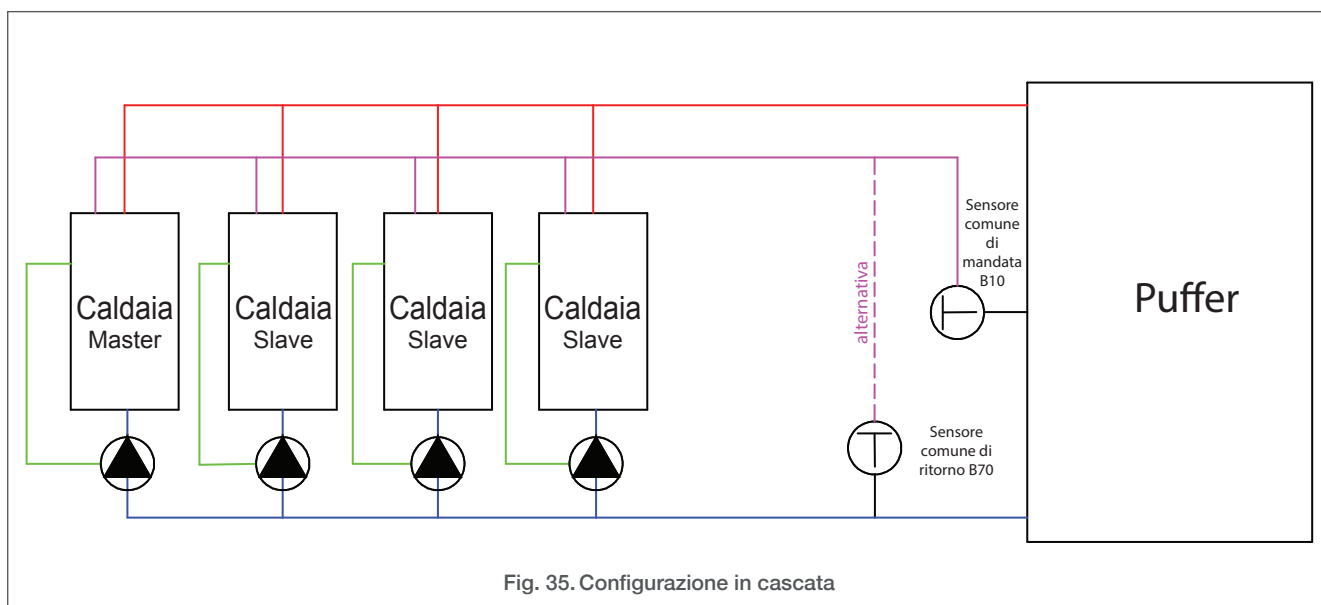
La caldaia con l'indirizzo logico 1 assume il ruolo di master della cascata e le altre sono slave.

Sulla caldaia master 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/spengimento di ogni caldaia, per soddisfare le relative richieste.

Le caldaie sono collegate tra loro per mezzo del modulo in cascata (vedere **Fig. 36**). 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.



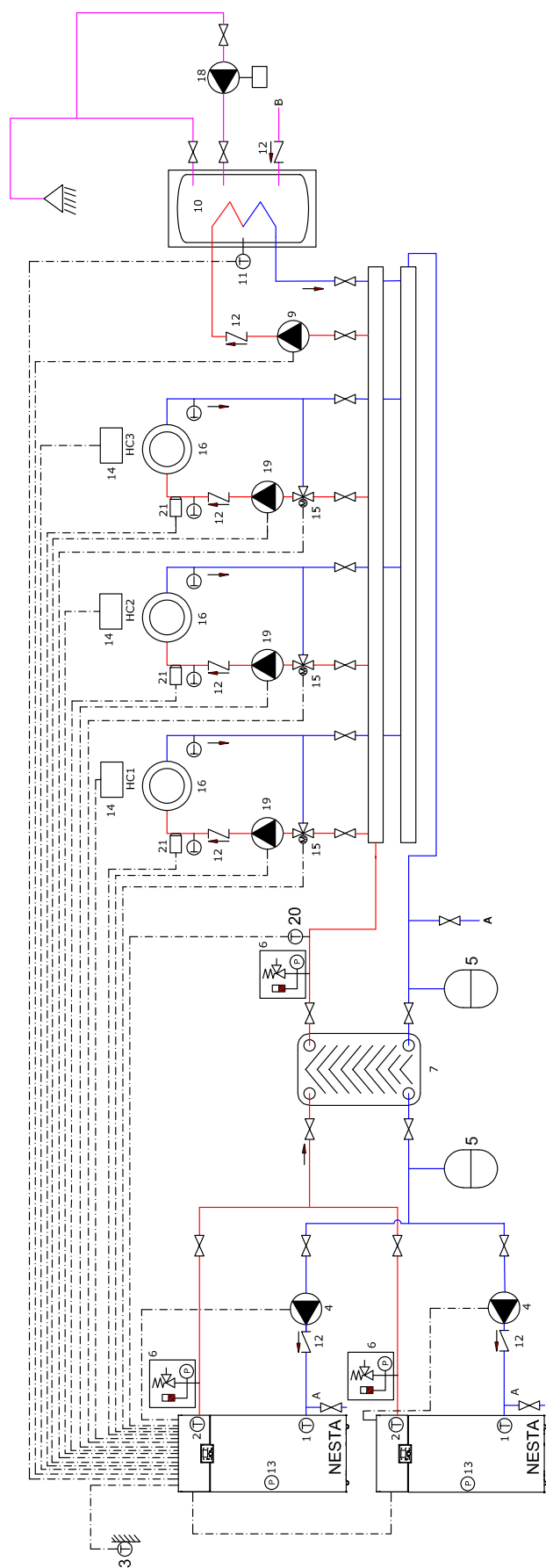


Fig. 37. Impianto in cascata con scambiatore a piastre

- | | |
|---|--|
| C.R. – Circuito di riscaldamento | 11. Sonda di temperatura del bollitore di accumulo ACS |
| A.C.S. – Acqua Calda Sanitaria | 12. Valvola di non ritorno |
| A – Erogazione/scarico acqua fredda di rete | 13. Sensore di pressione idraulica |
| B – Erogazione acqua fredda ACS | 14. Unità ambiente/Termostato ambiente |
| 1. Sonda temperatura di ritorno | 15. Valvola miscelatrice |
| 2. Sonda temperatura di mandata | 16. Utenze |
| 3. Sonda di temperatura esterno | 17. Sonda di ritorno cascata |
| 4. Pompa della caldaia | 18. Pompa di ricircolo ACS (con timer) |
| 5. Vaso di espansione | 19. Pompa CR |
| 6. Gruppo di sicurezza INAIL | 20. Sonda di temperatura mandata dell'impianto |
| 7. Scambiatore a piastre | 21. Sonda di temperatura CR1, CR2, CR3 |
| 8. Sfiato aria | |
| 9. Pompa ACS | |
| 10. Bollitore di accumulo ACS | |

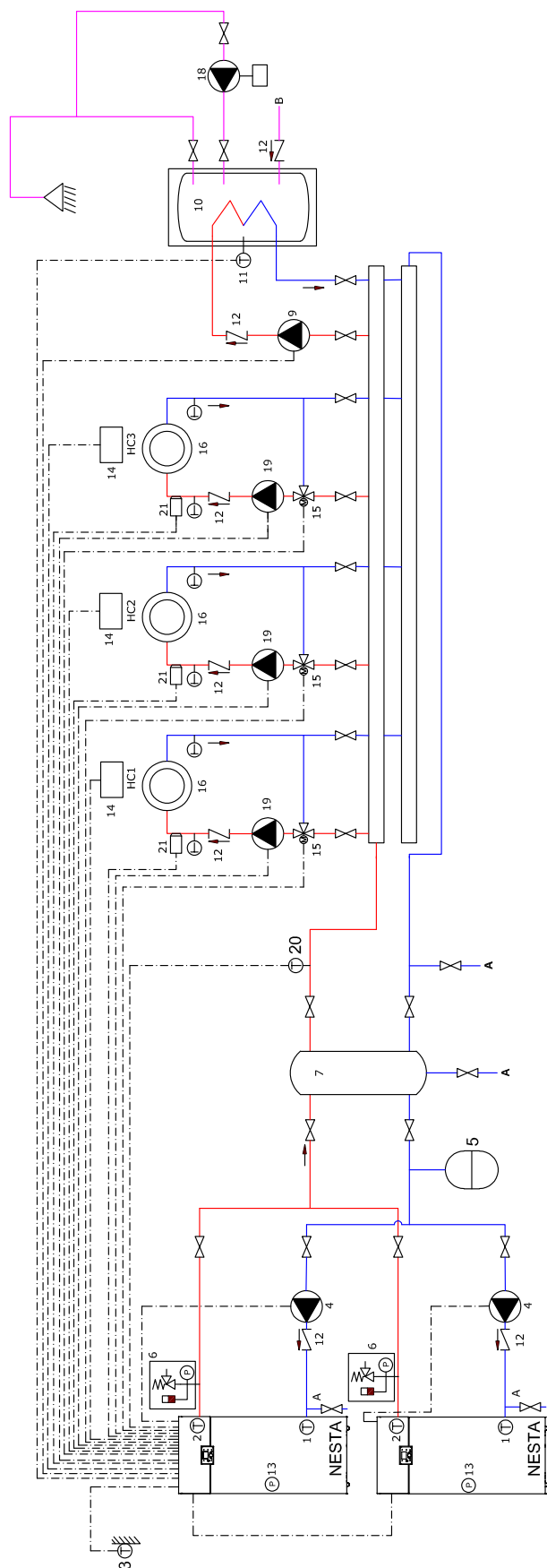


Fig. 38. Impianto in cascata con collettore bilanciamento

- | | |
|---|--|
| C.R. – Circuito di riscaldamento | 11. Sonda di temperatura del bollitore di accumulo ACS |
| A.C.S. – Acqua Calda Sanitaria | 12. Valvola di non ritorno |
| A – Erogazione/scarico acqua fredda di rete | 13. Sensore di pressione idraulica |
| B – Erogazione acqua fredda ACS | 14. Unità ambiente/Termostato ambiente |
| 1. Sonda temperatura di ritorno | 15. Valvola miscelatrice |
| 2. Sonda temperatura di mandata | 16. Utenze |
| 3. Sonda di temperatura esterno | 17. Sonda di ritorno cascata |
| 4. Pompa della caldaia | 18. Pompa di ricircolo ACS (con timer) |
| 5. Vaso di espansione | 19. Pompa CR |
| 6. Gruppo di sicurezza INAIL | 20. Sonda di temperatura mandata dell'impianto |
| 7. Collettore bilanciamento | 21. Sonda di temperatura CR1, CR2, CR3 |
| 8. Sfiato aria | |
| 9. Pompa ACS | |
| 10. Bollitore di accumulo ACS | |

Impostazioni della caldaia per l'installatore

Livelli di accesso

Ci sono tre diversi livelli per le impostazioni dell'installatore: livello Utente (Eu), livello Messa in funzione (C) e livello Service (E). 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.

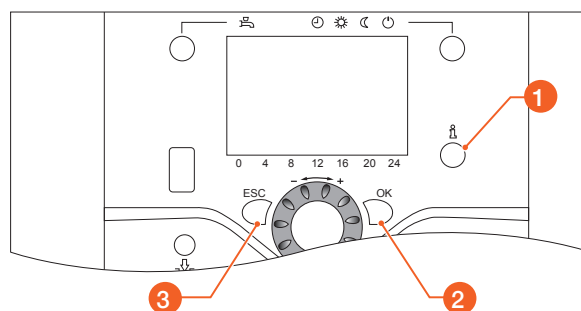
I menu del livello Utente sono descritti in **“Struttura dei Menu per gli utilizzatori” a pagina U-27**. I menu per i tecnici specializzati (Messa in funzione e Service) sono descritti nelle pagine seguenti.

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.

Menu Messa in funzione

Quando si accende la caldaia per la prima volta, compare la schermata di Messa in funzione. Per uscire senza fare le 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.

Struttura dei Menu per l'installatore

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

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

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

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

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

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

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

Codici errore e soluzioni

Co- dice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Soluzione(i)
10	Errore della sonda di temperatura esterna		Controllare il collegamento e/o la sonda. Se necessario, sostituire. Funzionamento di emergenza 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.



INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

Co-dice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Soluzione(i)
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.
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

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

Co- dice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Soluzione(i)
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.
129	Errata erogazione aria		Controllare l'erogazione aria
130	Limite temperatura dei fumi di scarico superato	Il motore termico è surriscaldato	Controllare le cause delle alte temperature Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire 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 Controllare il collegamento e i componenti
133	Tempo di sicurezza per la stabilizzazione della fiamma superato	Mancanza di gas, 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. 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) Effettuare il ripristino del controller e/o se necessario, sostituire, 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 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	Controllare il collegamento e le regolazioni sul pressostato aria. Se necessario, sostituire.
164	Flussostato/pressostato, errore del circuito di riscaldamento		Controllare il collegamento e passare a CR. 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.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

Co-dice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Soluzione(i)
171	Contatto allarme 1 attivo		
172	Contatto allarme 2 attivo		Correggere il guasto segnalato
173	Contatto allarme 3 attivo		
174	Contatto allarme 4 attivo		
176	Pressione idraulica 2 troppo alta		
177	Pressione idraulica 2 troppo bassa		Rabboccare l'impianto con acqua per raggiungere la pressione adeguata.
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	Avviare l'ingresso del segnale di prevenzione	Cortocircuito o circuito aperto del pressostato fumi.	Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.
195	Durata massima di riempimento per la ricarica superata		Controllare il sistema di ricarica automatico.
 <i>L'uso del sistema di ricarica automatica è sconsigliato</i>			
196	Durata massima di riempimento settimanale superato		Controllare il sistema di ricarica automatico.
 <i>L'uso del sistema di ricarica automatica è sconsigliato</i>			
209	Guasto al circuito di riscaldamento		Controllare la configurazione del circuito di riscaldamento. Ripristinare i parametri predefiniti
216	Guasto alla caldaia		Controllare la configurazione del circuito di riscaldamento. Ripristinare i parametri predefiniti
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

Co-dice 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

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

Co-dice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Soluzione(i)
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.
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		
392	Controller ambiente 2		Controllare indirizzi e parametri
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 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	Descrizione	Soluzione
1	Numero ore di funzionamento del bruciatore superato	
2	Numero di accensioni del bruciatore superato	Contattare il Servizio assistenza
3	Intervallo di manutenzione superato	
5	Pressione idraulica nel circuito di riscaldamento 1 troppo bassa	Rabboccare il circuito per raggiungere una pressione accettabile.
18	Pressione idraulica nel circuito di riscaldamento 2 troppo bassa (caduta sotto il limite di bassa pressione 2)	Rabboccare il circuito per raggiungere una pressione accettabile.

Risoluzione dei problemi

Problema	Causa(e)	Soluzione(i)
La caldaia non si accende	Mancanza di alimentazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che il pulsante di accensione sia in posizione ON (premuta e illuminato) 2. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete 3. Verificare il quadro elettrico esterno (interruttore) e ripristinarlo se necessario.
	Mancanza di alimentazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento dei cavi. 2. Controllare la continuità dei cavi. 3. Sostituire i cavi.
Il display della caldaia rimane spento	Fusibili della scheda principale bruciati	Sostituire i(l) fusibili(e) bruciati(o) sulla scheda elettronica (T6 3 Ah 250 V).
	Alimentazione elettrica della pompa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il collegamento dei cavi. 2. Controllare la continuità dei cavi. 3. Sostituire i cavi.
La pompa non si avvia	Malfunzionamento del relè	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il relè. 2. Sostituire la scheda elettronica.
	Malfunzionamento della pompa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare il ripristino della pompa. 2. Verificare se c'è tensione alla pompa. Se c'è, sostituire la pompa.
Odore di gas	Perdita nel circuito del gas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la tenuta dei collegamenti e del circuito. 2. Verificare che i punti di misurazione della pressione siano chiusi.
Odore di gas incombusto	Perdita nel circuito dei fumi di scarico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare la tenuta dei raccordi. 2. Controllare l'assenza di ostruzioni nell'impianto di scarico. 3. Controllare la qualità della combustione.
		Impostazioni errate della combustione
Combustione non regolare	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"> 1. Controllare se la ventola funziona. 2. Controllare i collegamenti dei cavi 3. Controllare la continuità dei cavi 4. Verificare se c'è tensione alla ventola. Se c'è, sostituire la ventola. 5. Verificare il collegamento del cavo del segnale
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 ($4 \pm_{0,0}^{+1,0}$ mm tra le punte).

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

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"> 1. Controllare i collegamenti dei cavi 2. Controllare i componenti
	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"> 1. Regolare il setpoint di temperatura. 2. Controllare il funzionamento della centralina di regolazione. 3. Sostituire la centralina di regolazione.
	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"> 1. Controllare il setpoint di temperatura. 2. Controllare il funzionamento della centralina di regolazione. 3. Controllare la posizione delle sonde di temperatura.
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"> 1. Verificare se la pompa sta funzionando 2. Controllare il collegamento e la continuità dei cavi della pompa. 3. Effettuare il ripristino della pompa 4. Verificare se c'è tensione alla pompa. Se c'è, sostituire la pompa.
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
Generalità / Impianto di riscaldamento		
Tipo di struttura/impianto		
Finalità commerciali (S/N)		
Anno di produzione		
Potenza dell'impianto	kW	
Superficie riscaldata	m ²	
Numero di circuiti di riscaldamento:		
• Riscaldamento a pavimento		
• Radiatori		
• Altro		
Cascata (S/N)? Numero di caldaie?		
Acqua		
Durezza dell'acqua all'accensione	mol/m ³ o mg/l	
Capacità dell'impianto	L	
Additivo(i)/Antigelo (S/N)?		
• Tipo		
• Quantità	%	
Gas		
Tipo?		
Valore di riscaldamento	kWh/m ³	
Regolatore di pressione del gas installato (S/N)? Tipo?		
Idraulica		
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		

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA

	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"> • In quale(i) circuito(i) • Scelta in base ai requisiti dell'apparecchio? 		
Fumi di scarico		
Impianto aperto o chiuso?		
Per sistemi chiusi, dimensioni o aperture aria di combustione	cm ²	
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?		
Condense		
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
Controller		
Controller dell'apparecchio?		
Altri controller (S/N)? Tipo?		
Moduli opzionali installati (S/N)		
• Tipo?		
Componenti opzionali installati (S/N)		
• Sonda esterna (S/N)? Tipo?		
• Unità ambiente (S/N)? Tipo?		
• Altro?		
Varie		
L'utilizzatore ha recepito tutte le informazioni pertinenti (S/N)		
L'utilizzatore ha ricevuto tutti i documenti pertinenti (S/N)		
Nome		
Data		
Firma		
NOTE		



EU Declaration of Conformity No. 2020/01EU/01

Product identification: **Floor-standing Condensing Boiler**
Nesta 120 (N 120 FS), Nesta 160 (N 160 FS),
Nesta 200 (N 200 FS), Nesta 250 (N 250 FS)

Manufacturer: AIC EUROPE BV
 Graafschap Hornelaan 163A
 NL-6001 AC Weert
 The 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 / Date:	1015-GAR-02338-19 rev. 1 / 21.04.2020
Product-ID-Number:	CE-1015CU0749
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 55014-1:2017 |
| EN 15502-2-1:2012+A1:2016 | EN 55014-2:2015 |
| EN 60335-1:2012 | EN 61000-3-2:2014-10 |
| EN 60335-2-102:2016 | EN 61000-3-3:2013 |

Signed for and on behalf of AIC EUROPE B.V.
 Weert, 22.04.2020



Cyril Bongaerts
 Research & Development Director

AIC ITALIA Srl

Via F.lli Lumiere, 7
48124 Ravenna (RA)
Tel. +39 0544 1584696

www.myaic.it
info@myaic.it

AIC Europe B.V.
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC Weert
The Netherlands

www.myaic.eu