

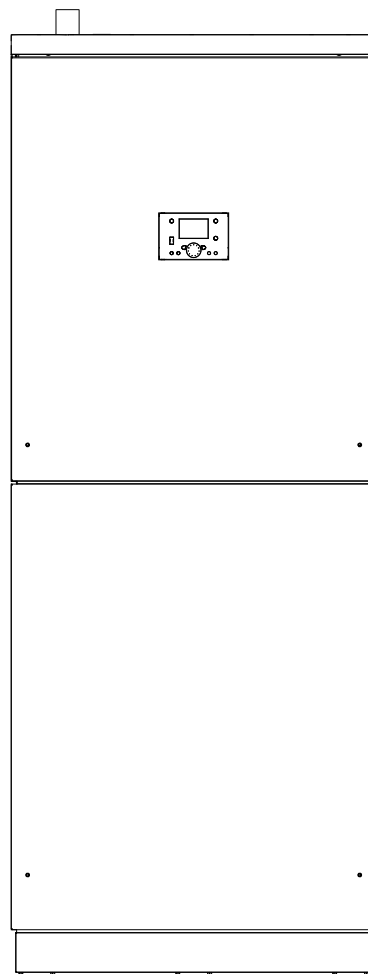
manuale di installazione e manutenzione

per installatori, servizi tecnici e utenti

Nesta Plus

280·350·420·570·700·840 kW

caldaia a condensazione a basamento



INDICE

INFORMAZIONI GENERALI	G-3
Indice delle figure	G-3
Responsabilità del produttore, dell'installatore, del servizio tecnico e dell'utente	G-4
Informazioni sul manuale	G-5
Adesivo di marcatura e conversione degli apparecchi	G-6
Contenuto della confezione	G-7
Istruzioni di sicurezza	G-8
NESTA PLUS 280-350-420-570-700-840	G-9
Descrizione generale	G-9
Protezione antigelo	G-9
Dispositivi di sicurezza	G-9
Accessori opzionali	G-9
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	G-10
Pannello di comando e funzioni principali	G-16
Simboli e messaggi del pannello di comando	G-17
SPECIFICHE TECNICHE	G-18
Dimensioni e distanze	G-18
Dati delle prestazioni e di rendimento	G-20
Dati ErP	G-20
Dati su combustione	G-21
Dati elettrici	G-21
Dati su gas	G-22
Categoria gas	G-22
Dati idraulici	G-24
Curva della perdita di carico idraulico	G-24
Portata	G-24
ISTRUZIONI PER L'UTENTE	U-25
Istruzioni per la sicurezza dell'utente	U-25
Controlli periodici	U-26
Accensione dell'apparecchio	U-27
Spegnimento dell'apparecchio	U-27
Cosa fare se	U-27
Impostazioni di base	U-28
Struttura dei Menu per l'utente	U-31
INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO	I-33
Istruzioni di sicurezza per l'installazione	I-33
Movimentazione del prodotto	I-34
Apertura dell'imballaggio	I-34
Trasporto del prodotto	I-34
Installazione e predisposizione della caldaia	I-36
Rimozione e installazione dei pannelli di accesso	I-38
Requisiti dei collegamenti idraulici	I-40
Requisiti di qualità dell'acqua del circuito primario dell'impianto (UNI 8065)	I-41
Collegamenti idraulici - Circuito di riscaldamento	I-43
Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e scambiatore di calore a piastre	I-44
Collegamenti idraulici - Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e collettore bilanciamento	I-45
Istruzioni di sicurezza per il collegamento del gas	I-46
Conversione del tipo di gas (Centro assistenza autorizzato)	I-47
Approntamento della caldaia per la conversione del tipo di gas	I-48
Regolazione della velocità del ventilatore	I-49
Regolazione della combustione per la conversione del tipo di gas	I-50
Istruzioni di sicurezza per il collegamento del camino	I-52
Raccordo del collettore	I-54
Dimensionamento del camino di evacuazione fumi	I-57
Accessori	I-57
Istruzioni di sicurezza per i collegamenti elettrici	I-57
Collegamenti	I-58
Accesso alla morsettiera di alta tensione	I-58
Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica	I-59
Passaggio dei cavi	I-59
Schema elettrico - NESTA PLUS 280 - 350 - 420 - 570 - 700	I-60
Schema elettrico - NESTA PLUS 840	I-62
MESSA IN FUNZIONE - SERVIZIO TECNICO ASSISTENZA	I-64
Istruzioni delle condizioni di sicurezza prima dell'accensione	I-64
Riempimento dell'impianto	I-64
Accensione e impostazione della pompa	I-66
Impostazioni della combustione	I-67
Istruzioni di sicurezza per la manutenzione	I-68
Requisiti per la manutenzione	I-69
Spegnimento per eseguire la manutenzione	I-70
Scarico della caldaia e del circuito di raffreddamento	I-70
Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione	I-72
Sostituzione del filtro della valvola del gas	I-73
Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria	I-74
Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa	I-76
Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore	I-78
Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e del miscelatore aria-gas e successivi alla reinstallazione	I-80
Rimozione e installazione del miscelatore aria-gas, del condotto dell'aria e del ventilatore	I-82
Nesta Plus 350 - Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e Rimozione del Venturi e successivi alla reinstallazione	I-84
Nesta Plus 350 - Rimozione e installazione del Venturi e del ventilatore	I-86
Controllo e pulizia della camera di combustione	I-88
Riaccensione dopo la manutenzione	I-88
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER L'INSTALLATORE ED IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICO	I-89
Moduli opzionali	I-89
Moduli di estensione e hub per i cavi	I-89
Modulo server web	I-89
Modulo in cascata	I-89
Caldaie in un impianto a cascata	I-90
Impostazioni della caldaia	I-92
Livelli di accesso	I-92
Commissioning Menu	I-92
Menu e impostazioni	I-92
Struttura dei Menu	I-92
Codici errore e soluzioni	I-97
Eseguire un reset	I-102
Risoluzione dei problemi	I-103
Messaggi di manutenzione	I-104
Dati dell'installazione	I-105
Parametri di combustione - Registro dati	I-108
Parametri dell'acqua - Registro dati	I-109
Conversione del gas - Registro dati	I-110
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	I-111

Indice delle figure

Fig. 1.	Targhetta dati - Esempio.....	G-6	Fig. 29.	Regolazione della combustione sulla valvola del gas...I-51
Fig. 2.	Adesivo di conversione del gas - Esempio.....	G-6	Fig. 30.	Accesso alla morsettiera di alta tensioneI-58
Fig. 3.	Caldaia imballata per il trasporto.....	G-7	Fig. 31.	Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica.....I-59
Fig. 4.	Componenti NESTA PLUS 280 e 420 - Vista anteriore.....	G-10	Fig. 32.	Passaggio dei cavi elettrici.....I-59
Fig. 5.	Componenti NESTA PLUS 280 e 420 - Viste posteriore e superiore.....	G-11	Fig. 33.	Riempimento dell'impianto - Esempio.....I-64
Fig. 6.	Componenti NESTA PLUS 350 - Vista anteriore.....	G-12	Fig. 34.	Valvole di ingresso e di uscita - Circuito di raffreddamento.....I-65
Fig. 7.	Componenti NESTA PLUS 350 - Viste superiore e posteriore.....	G-13	Fig. 35.	Valvola del gas - Posizione dell'otturatore del gas.....I-67
Fig. 8.	Componenti NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - Vista anteriore.....	G-14	Fig. 37.	Scarico della caldaia - Esempio.....I-71
Fig. 9.	Componenti NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - Viste superiore e posteriore.....	G-15	Fig. 36.	Scarico della caldaia e del circuito di raffreddamento.....I-71
Fig. 10.	Pannello di comando.....	G-16	Fig. 38.	Rimozione e installazione degli elettrodi.....I-72
Fig. 11.	Display.....	G-17	Fig. 39.	Sostituzione del filtro della valvola del gas.....I-73
Fig. 12.	NESTA PLUS 280 - 350 - 420.....	G-18	Fig. 40.	Controllo del pressostato fumi e del pressostato aria.....I-75
Fig. 13.	NESTA PLUS 570 - 700 - 840.....	G-19	Fig. 41.	Pulizia del tubo e del sifone scarico condensa.....I-77
Fig. 14.	Distanze NESTA PLUS.....	G-19	Fig. 42.	Rimozione e installazione del bruciatore (NESTA PLUS 280 - 350 - 420).....I-79
Fig. 15.	Trasporto e installazione della caldaia.....	I-34	Fig. 43.	Rimozione e installazione del bruciatore (NESTA PLUS 570 - 700 - 840).....I-79
Fig. 16.	Sollevamento della caldaia dalla parte superiore	I-35	Fig. 44.	Miscelatore aria-gas e ventilatore - Operazioni prima della rimozione/per la reinstallazione.....I-81
Fig. 17.	Posizione dei componenti durante il trasporto.....	I-36	Fig. 45.	Rimozione e installazione del miscelatore aria-gas, del condotto dell'aria e del ventilatore.....I-83
Fig. 18.	Pannello anteriore inferiore - Prima installazione.....	I-36	Fig. 46.	N 350 FSW - Operazioni prima della rimozione/per la reinstallazione di Venturi e ventole.....I-85
Fig. 19.	Installazione ingresso aria.....	I-37	Fig. 47.	N 350 FSW - Rimozione e installazione del Venturi e della ventola.....I-87
Fig. 20.	Rimozione/Installazione dei pannelli di accesso superiore, anteriore e laterali.....	I-39	Fig. 48.	Pulizia della camera di combustione (con piastra bruciatore installata).....I-88
Fig. 21.	Rimozione/installazione dei pannelli superiore e inferiore posteriori.....	I-39	Fig. 49.	Moduli opzionali e hub per i cavi.....I-89
Fig. 22.	Impianto di riscaldamento - esempio.....	I-43	Fig. 50.	Modulo in cascata.....I-89
Fig. 23.	Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e scambiatore di calore a piastre.....	I-44	Fig. 51.	Modulo server web.....I-89
Fig. 24.	Caldaie in cascata, con bollitore esterno per acqua calda sanitaria e collettore bilanciamento.....	I-45	Fig. 52.	Configurazione in cascata.....I-90
Fig. 25.	Accesso alla valvola del gas.....	I-48	Fig. 53.	Modulo in cascata.....I-90
Fig. 26.	Valvola del gas - Preregolazione dell'otturatore per il GPL.....	I-48	Fig. 54.	Impianto a cascata con scambiatore di calore a piastre/collettore bilanciamento.....I-91
Fig. 27.	Regolazione della velocità del ventilatore - Schermata.....	I-49		
Fig. 28.	Regolazione della combustione - Pannello di comando.....	I-50		

A proposito delle nostre caldaie

Conformità

Tutte le nostre caldaie sono conformi alle seguenti direttive e normative :

- ▶ GAR 2016/426/EU
- ▶ BED 92/42/EEC
- ▶ LVD 2014/35/EU
- ▶ EMC 2014/30/EU

Utilizzo dei nomi

Nella documentazione, tutta la gamma dei prodotti può essere indicata utilizzando il nome per esteso o in forma abbreviata:

- ▶ Nesta Plus 280 o N 280 FSW
- ▶ Nesta Plus 350 o N 350 FSW
- ▶ Nesta Plus 420 o N 420 FSW
- ▶ Nesta Plus 570 o N 570 FSW
- ▶ Nesta Plus 700 o N 700 FSW
- ▶ Nesta Plus 840 o N 840 FSW

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 fondamentale 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 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 (se necessario) 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, il servizio tecnico di assistenza 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.



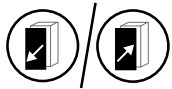
L'apparecchio si avvia e si arresta utilizzando l'interruttore di accensione/spegnimento installato sull'apparecchio.



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, fare riferimento a **"Simboli e messaggi del pannello di comando"** a pagina G-17.

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

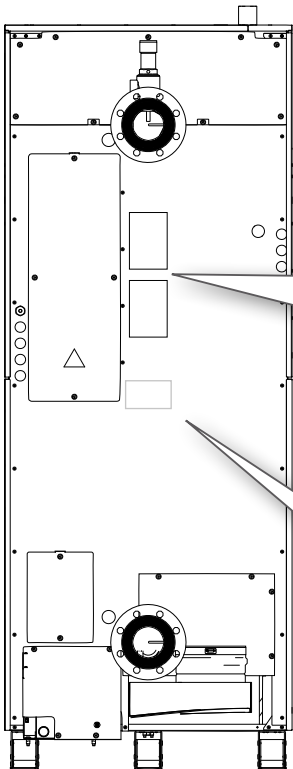
I-: Pagine previste a uso esclusivo del tecnico specializzato (per es. l'installatore)

INFORMAZIONI GENERALI

Adesivo di marcatura e conversione degli apparecchi

La targhetta con i dati è posta nella parte posteriore della caldaia.

L'adesivo di conversione gas (giallo) si trova sotto la targhetta dell'apparecchio.



Nesta Plus

Floor-Standing Condensing Boiler | Stojący kotłol kondensacyjny | Caldera de condensación de pie | Caldaia a condensazione a basamento | Condenserende ketel-vloermodel | Talni kondenzacijski kotel | Standbrennwertkessel | Chaudière sol à condensation | Caldeira de Condensação de chão | Напольный конденсационный котел | Podni kondenzacijski kotao | Επιδαπέδιος Λεβητός Σημολκωστής | Подов Кондензён Котел | Cazan în condensatie de sol | Kondenzációs álló gázkazán

Model
PIN
Date
MM.YYYY

AIC Europe No.

Product ID

Serial No.

	Gn	G20/G20Y20/G25	kW
	G31		kW
	Pn (80/60°C)	G20/G20Y20/G25	kW
	G31		kW
	Pn (50/30°C)	G20/G20Y20/G25	kW
	G31		kW

G20 – 20 mbar
Adjusted | Skorygowana | Configurado | Regolato | Afgesteld op | Priilagojen | Eingestellt für | Réglé pour | Configurado |
Скорректировано | Podeslen | Προσαρμόσθην | Коригирано | Ajustat | Gyári beállítás

aicON

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

1015 YY

Fig. 1. Targhetta dati - Esempio

Gas conversion label

This appliance was converted on _____ day / _____ month / _____ year

from gas _____ (_____ mbar) to gas _____ (_____ mbar)
gas type (G20 / G20Y20 / G25 / G25.3 / G31) and its pressure

with kit _____
fill in with the kit name or number (if required) or cross it out

by _____
name and address of the organisation carrying out the conversion procedure and validating its correctness

Please read the Gas Conversion Procedure and follow all safety information, warnings and procedures.

Failure to follow all instructions could cause severe personal injuries, death or property damage!

Place this label **UNDER** the existing data plate. **DO NOT** cover up the existing data plate.

Fig. 2. Adesivo di conversione del gas - Esempio

Simbolo	Descrizione	
	Dati elettrici	
	PMS	pressione di funzionamento massima
	Tmax	temperatura massima caldaia
	V	contenuto acqua
	PMS	pressione di funzionamento massima (Circuito ACS)
	Tmax	temperatura massima ACS
	V	contenuto acqua
	Tipi di camino	
	grado NOx	

Simbolo	Descrizione	
Qmin	Portata termica minima	
Qn	Portata termica nominale	
Pmin (80/60°C)	Potenza termica minima (80/60°C)	
Pn (80/60°C)	Potenza termica nominale (80/60°C)	
Pmin (50/30°C)	Potenza termica minima (50/30°C)	
Pn (50/30°C)	Potenza termica nominale (50/30°C)	
	Marchio CE per la conformità del dispositivo alle direttive CE	
	Nota sul trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettroniche	



L'uso dei simboli sulla targhetta dati dipende dal tipo di prodotto.

Contenuto della confezione

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



I suddetti componenti sono stati inseriti all'interno della caldaia, per il trasporto. Per le istruzioni complete su movimentazione, apertura dell'imballaggio e installazione, fare riferimento a "Apertura dell'imballaggio" a pagina I-34.

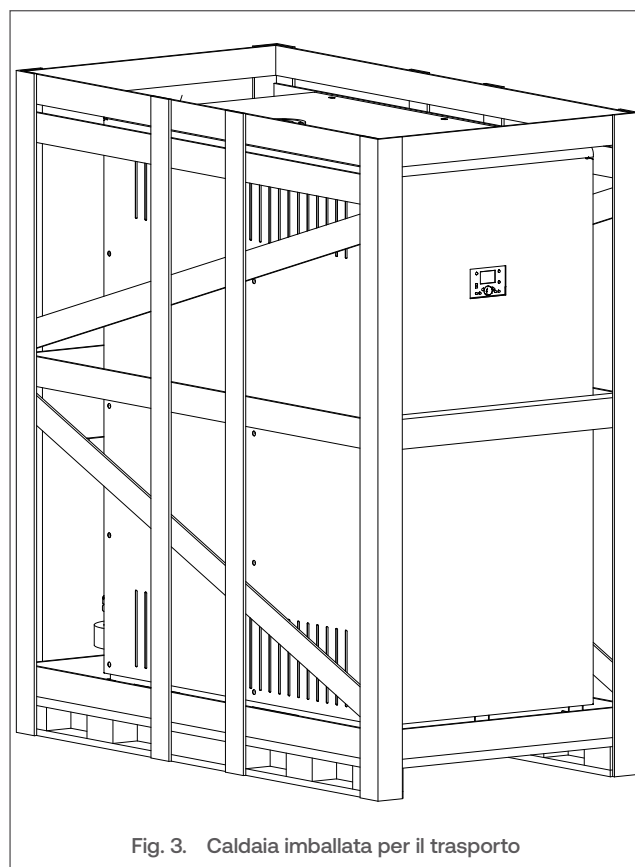


Fig. 3. Caldaia imballata per il trasporto

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 PLUS 280-350-420-570-700-840

Descrizione generale

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

Il bruciatore completamente radiale con piastra metallica in acciaio inox e fibra di metallo FeCrAlloy esterna garantisce alti coefficienti di modulazione, stabilità di combustione ed emissioni di NOx molto basse. È dotato di una piastra bruciatore raffreddata ad acqua di ultima generazione, che garantisce efficienza e affidabilità.

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

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

Gli apparecchi sono costruiti per il gas naturale (G20), ma possono essere convertiti da un professionista qualificato per funzionare con il gas naturale G25 o con il gas di petrolio liquefatto (propano) G31, secondo la procedura indicata in questo manuale. La conversione del gas deve essere conforme alle norme e agli standard locali applicabili.

Le caldaie NESTA PLUS possono comandare 3 circuiti riscaldamento miscelati, attraverso 3 moduli di estensione opzionali. Per ogni modulo di estensione occorre alimentazione elettrica e collegamento al bus. Fare riferimento a **"Moduli opzionali" a pagina I-89** per maggiori informazioni.

Questi apparecchi sono dotati di una pompa di circolazione integrata utilizzata internamente per il circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore. **Non sono** dotati di una pompa di circolazione nel circuito primario. Perciò l'impianto idraulico deve prevedere almeno una pompa di circolazione esterna per la funzione di mandata standard dell'impianto.

Le caldaie NESTA PLUS si possono collegare in configurazione a cascata e questo implica che le caldaie siano collegate allo stesso circuito idraulico e allo stesso controller elettronico, con una caldaia che ha funzione di "master" e le altre di "slave". Fare riferimento a **"Caldaie in un impianto a cascata" a pagina I-90** per maggiori informazioni sulle possibilità dell'impianto a cascata.

Protezione antigelo

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

ritorno raggiunge il parametro di riferimento richiesto. La funzione di protezione antigelo protegge solo la caldaia, non l'intero impianto.

Dispositivi di sicurezza

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

- Sonde di temperatura del circuito idraulico (mandata, ritorno, impianto, ecc.)
- Interruttore di sicurezza acqua
- Pressostato aria
- Pressostato gas
- Pressostato fumi
- Interruttore di sicurezza acqua (piastra bruciatore raffreddata ad acqua)
- Trasduttore di pressione
- Sonda di temperatura dei fumi di scarico
- Valvola di sicurezza
- Contatti di allarme

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

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

Accessori opzionali

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

Per prolungare la durata della caldaia e dell'impianto di riscaldamento, oltre alle caratteristiche prescritte per l'acqua in **"Requisiti di qualità dell'acqua del circuito primario dell'impianto (UNI 8065)" a pagina I-41**, nel circuito di riscaldamento possono essere installati i seguenti dispositivi:

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

Vedere **"Requisiti dei collegamenti idraulici" a pagina I-40** per maggiori informazioni su questi dispositivi.

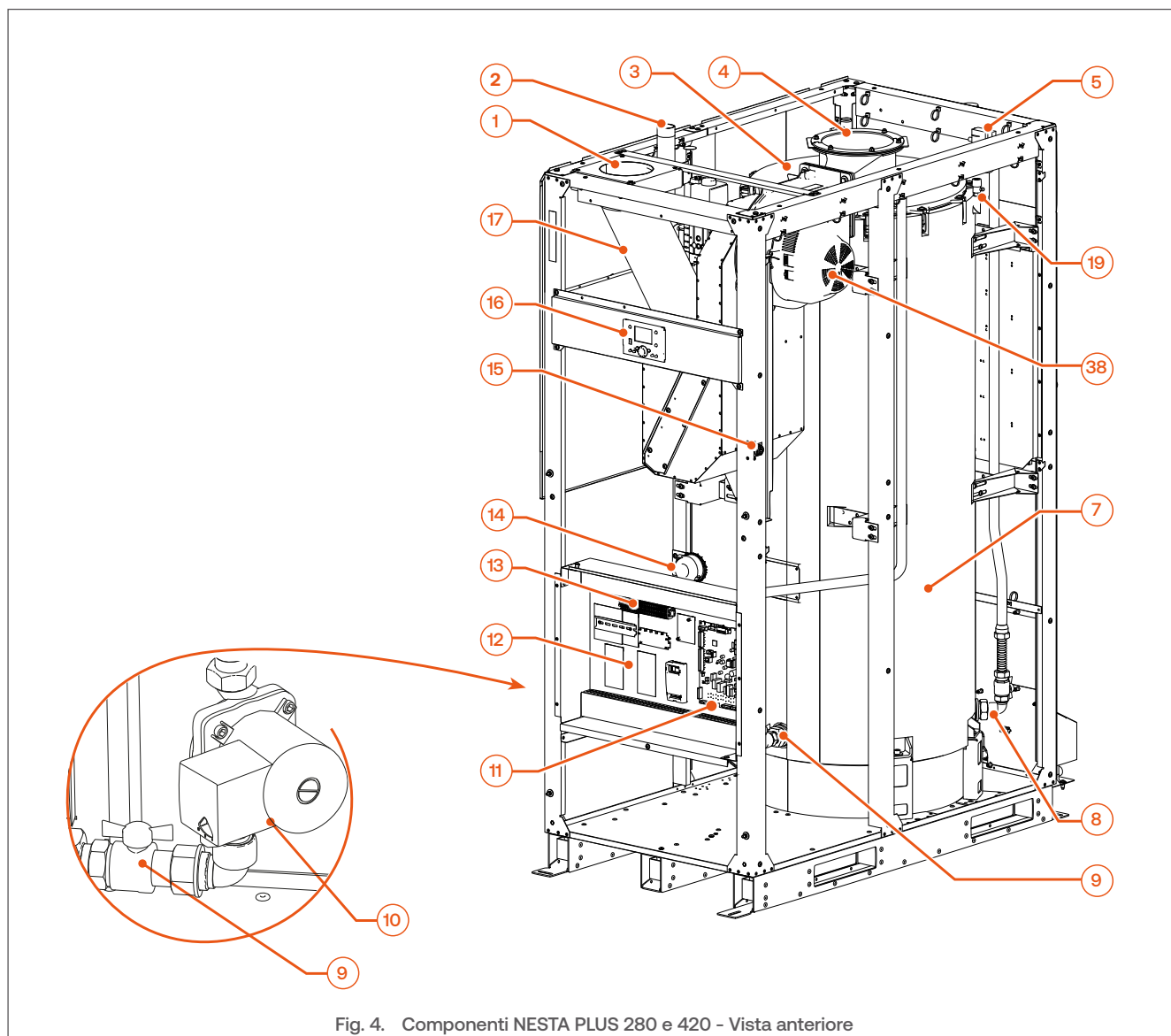


Fig. 4. Componenti NESTA PLUS 280 e 420 - Vista anteriore

- | | |
|--|---|
| 1. Ingresso aria (dotato di coperchio rimovibile per il trasporto) | 19. Sfiato aria manuale |
| 2. Tubo del gas | 20. Elettrodo di accensione |
| 3. Piastra bruciatore raffreddata ad acqua | 21. Elettrodo di ionizzazione |
| 4. Porta bruciatore | 22. Valvola del gas |
| 5. Trasformatore di accensione | 23. Spioncino fiamma |
| 6. Sfiato automatico dell'aria (x2) - Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore | 24. Interruttore di sicurezza acqua (piastra bruciatore raffreddata ad acqua) |
| 7. Scambiatore di calore a tubi di fumo in acciaio inox | 25. Pressostato gas |
| 8. Raccordo in uscita (Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) / valvola di scarico | 26. Anello di sollevamento |
| 9. Raccordo di ingresso (Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) / valvola di scarico | 27. Pressostato aria |
| 10. Pompa di circolazione interna (circuiti di raffreddamento della piastra del bruciatore) | 28. Collegamento mandata del riscaldamento, con sonda di temperatura |
| 11. Centralina della caldaia (scheda elettronica) | 29. Fori per il trasporto |
| 12. Scheda elettronica principale e hub per i cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere "Moduli opzionali" a pagina I-89) | 30. Sonda di temperatura dei fumi di scarico |
| 13. Morsettiera di bassa tensione | 31. Collegamento dei fumi di scarico, con piatto raccolta condensa |
| 14. Pressostato fum | 32. Tubo della condensa |
| 15. Interruttore di accensione/spegnimento | 33. Sifone scarico condensa (con coperchio rimovibile e Sensore max. livello di condensa) |
| 16. Pannello di comando con display LCD | 34. Collegamento di ritorno del riscaldamento, con sonda di temperatura |
| 17. Condotto aria | 35. Pannello elettrico posteriore (morsettiera di alta tensione) |
| 18. Valvola di sicurezza (6 bar) | 36. Sensore di pressione acqua |
| | 37. Interruttore di sicurezza acqua |
| | 38. Ventilatore e miscelatore aria-gas |

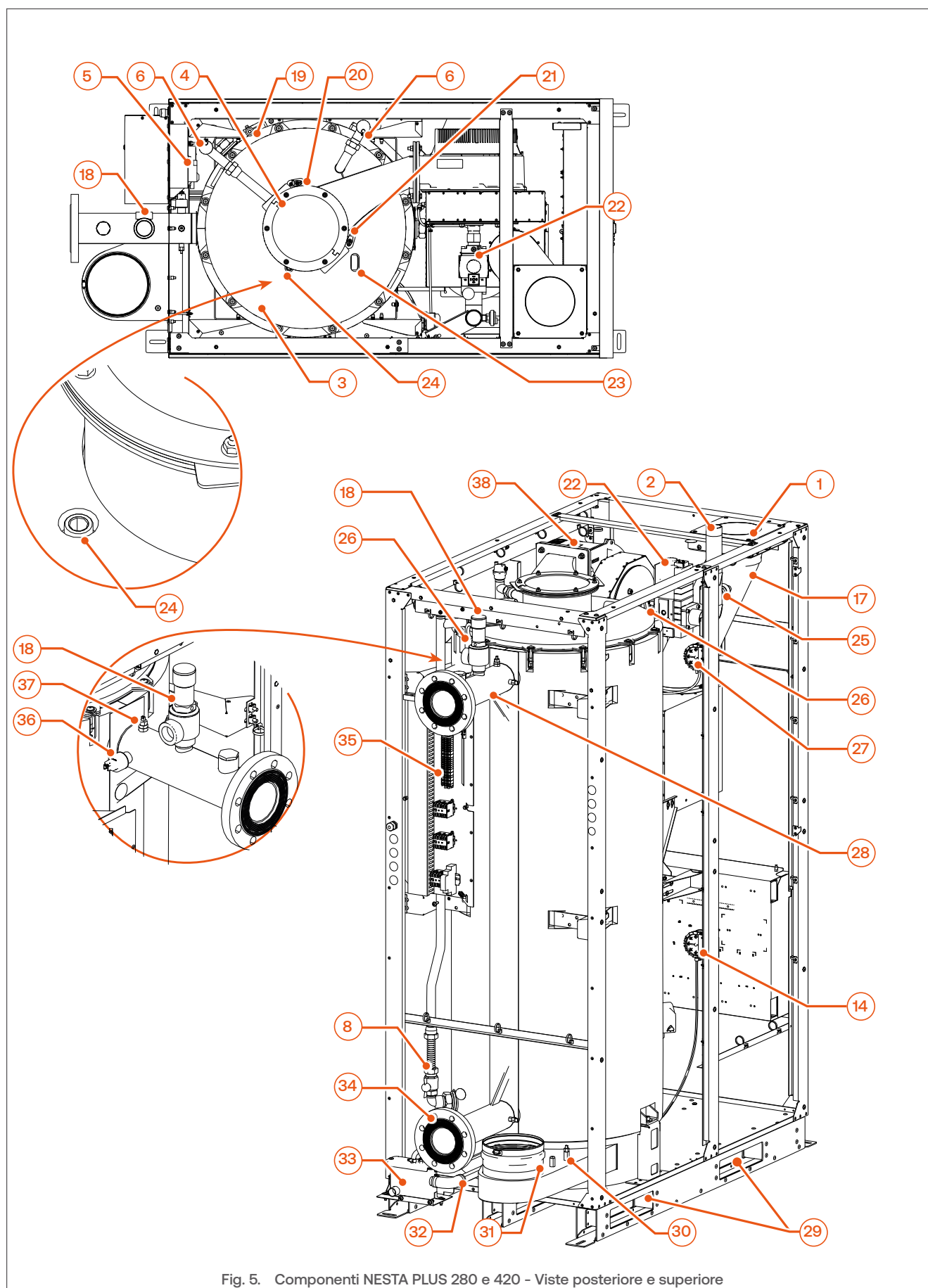


Fig. 5. Componenti NESTA PLUS 280 e 420 - Viste posteriore e superiore

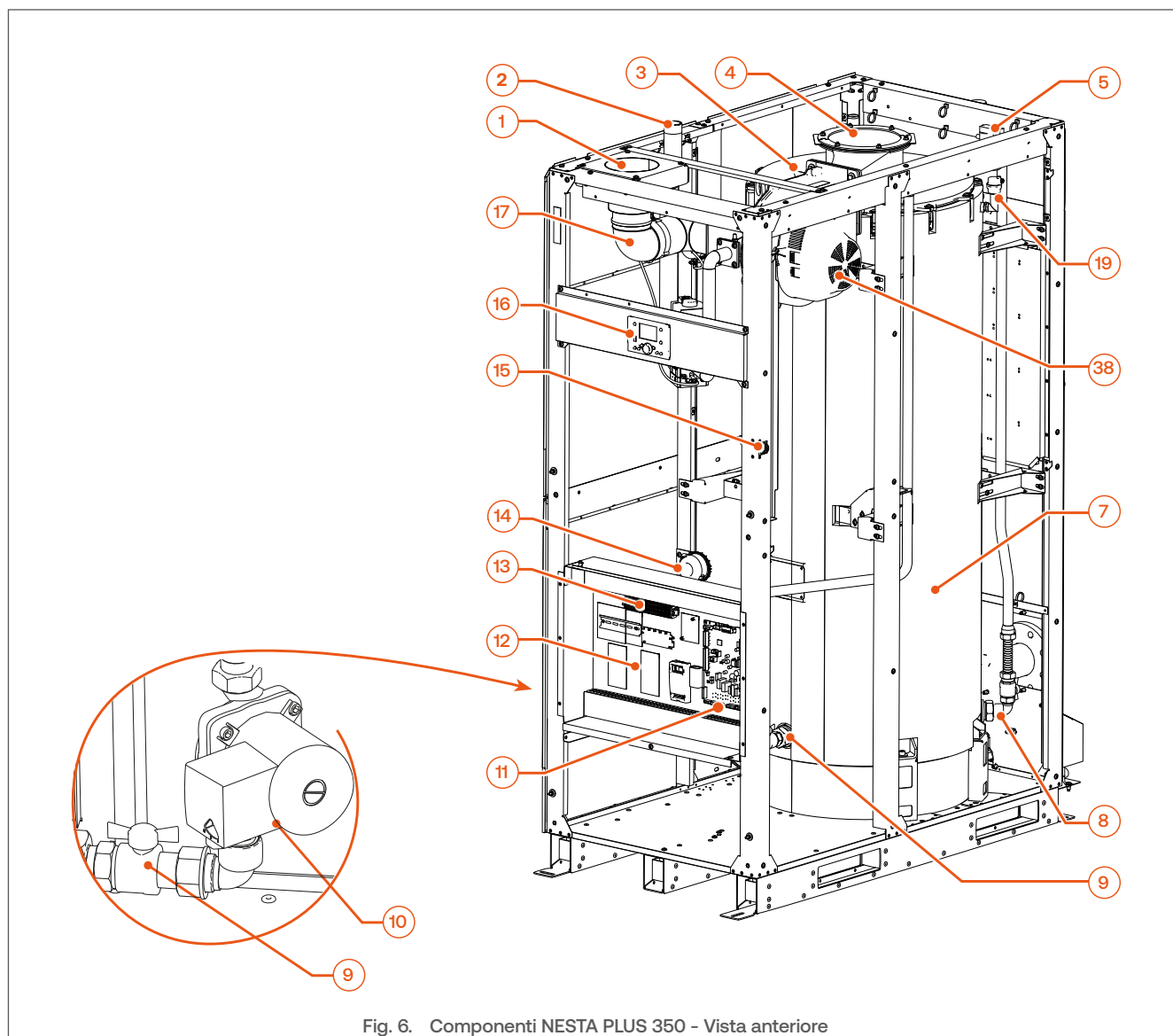


Fig. 6. Componenti NESTA PLUS 350 - Vista anteriore

- | | |
|--|---|
| 1. Ingresso aria (dotato di coperchio rimovibile per il trasporto) | 19. Sfiato automatico dell'aria |
| 2. Tubo del gas | 20. Elettrodo di accensione |
| 3. Piastra bruciatore raffreddata ad acqua | 21. Elettrodo di ionizzazione |
| 4. Porta bruciatore | 22. Valvola del gas |
| 5. Trasformatore di accensione | 23. Spioncino fiamma |
| 6. Sfiato automatico dell'aria (x2) - Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore | 24. Interruttore di sicurezza acqua (piastra bruciatore raffreddata ad acqua) |
| 7. Scambiatore di calore a tubi di fumo in acciaio inox | 25. Pressostato gas |
| 8. Raccordo in uscita (Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) / valvola di scarico | 26. Anello di sollevamento |
| 9. Raccordo di ingresso (circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) / valvola di scarico | 27. Pressostato aria |
| 10. Pompa di circolazione interna (circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) | 28. Collegamento mandata del riscaldamento, con sonda di temperatura |
| 11. Centralina della caldaia (scheda elettronica) | 29. Fori per il trasporto |
| 12. Scheda elettronica principale e hub per i cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere "Moduli opzionali" a pagina I-89) | 30. Sonda di temperatura dei fumi di scarico |
| 13. Morsettiera di bassa tensione | 31. Collegamento dei fumi di scarico, con piatto raccolta condensa |
| 14. Pressostato fum | 32. Tubo della condensa |
| 15. Interruttore di accensione/spegnimento | 33. Sifone scarico condensa (con coperchio rimovibile e Sensore max. livello di condensa) |
| 16. Pannello di comando con display LCD | 34. Collegamento di ritorno del riscaldamento, con sonda di temperatura |
| 17. Condotto aria | 35. Pannello elettrico posteriore (morsettiera di alta tensione) |
| 18. Valvola di sicurezza (6 bar) | 36. Sensore di pressione acqua |
| | 37. Interruttore di sicurezza acqua |
| | 38. Ventilatore e miscelatore aria-gas |

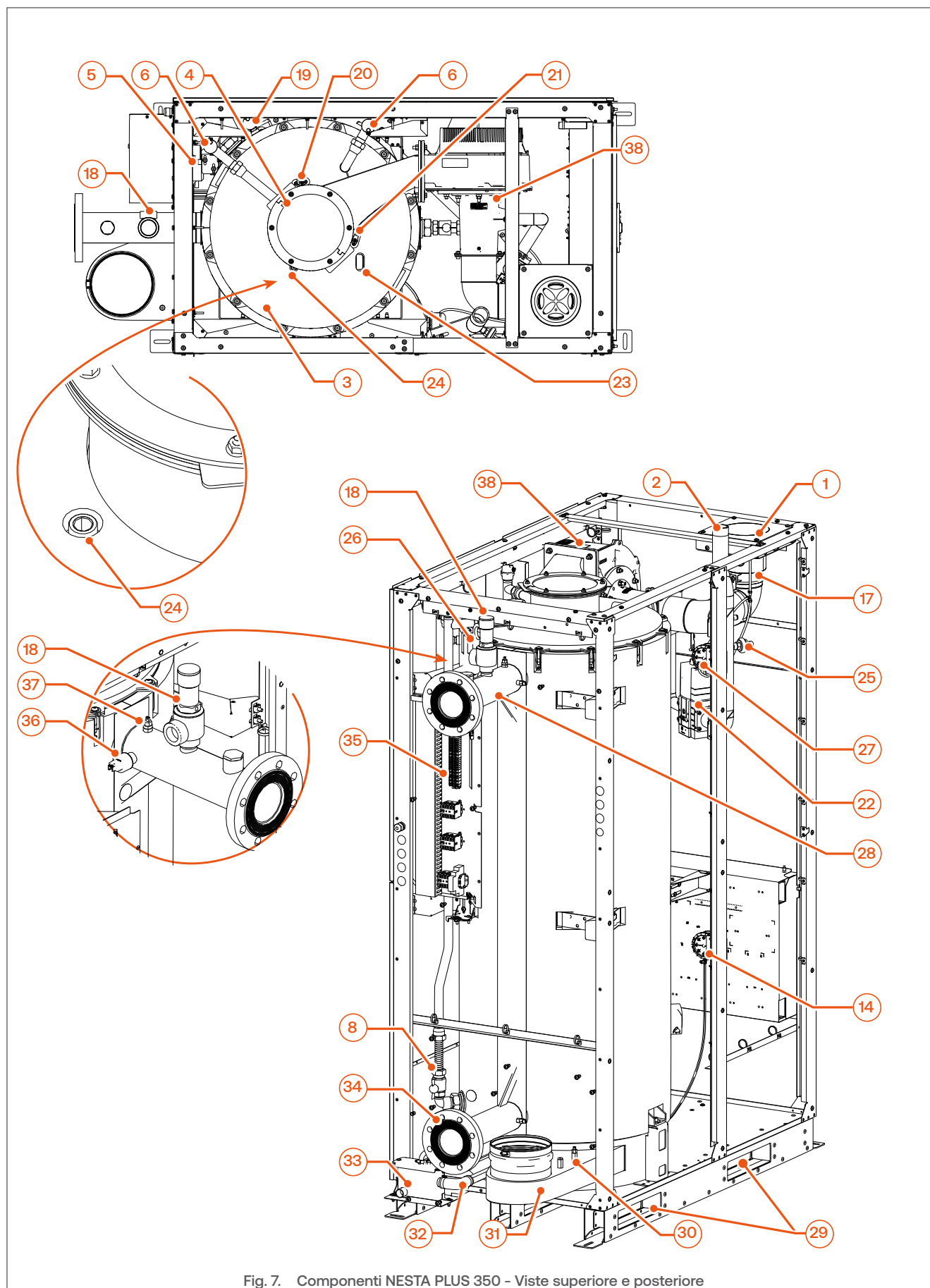


Fig. 7. Componenti NESTA PLUS 350 - Viste superiore e posteriore

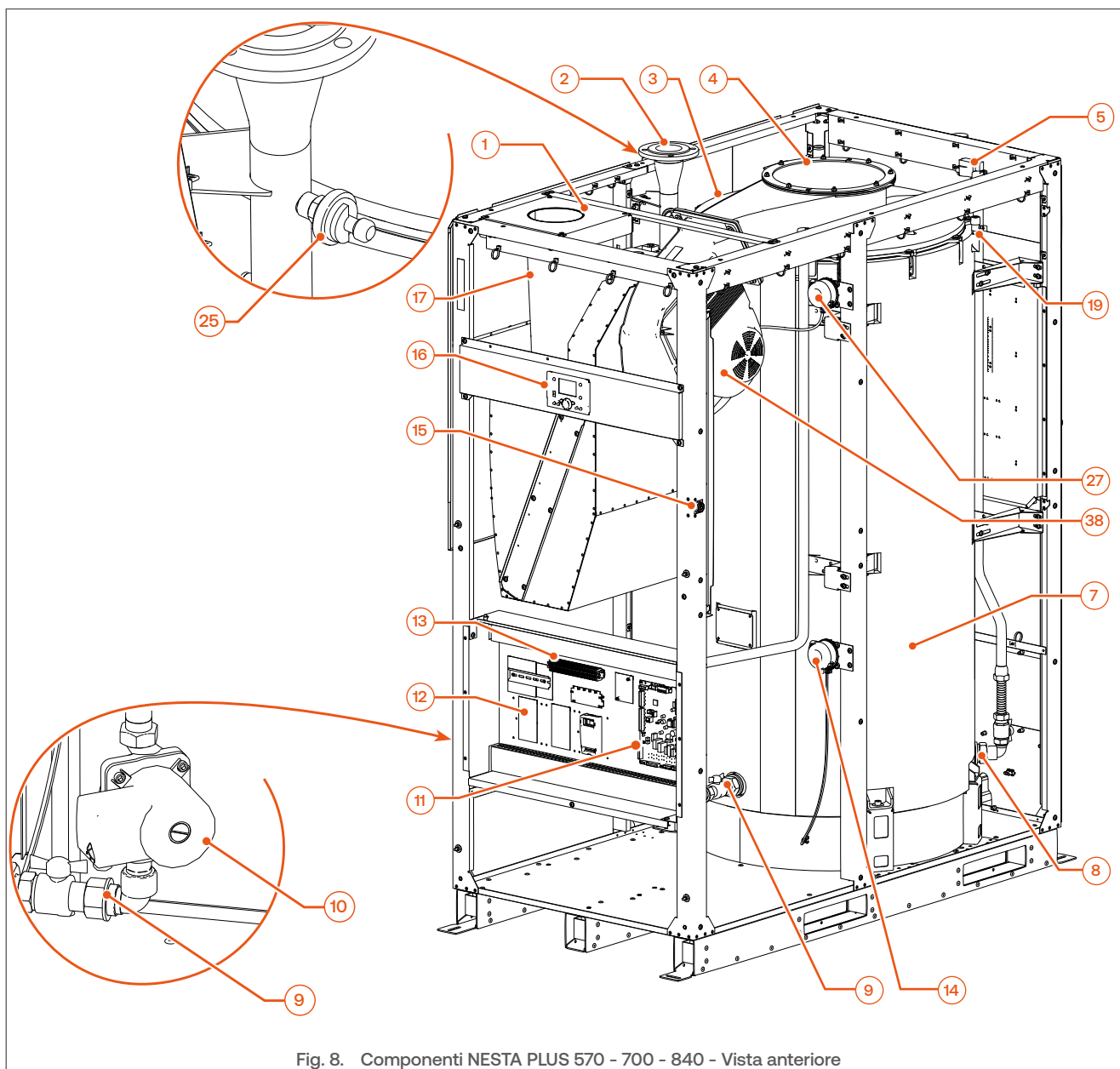


Fig. 8. Componenti NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - Vista anteriore

- | | |
|--|---|
| 1. Ingresso aria (dotato di coperchio rimovibile per il trasporto) | 18. Valvola di sicurezza (6 bar) |
| 2. Tubo del gas | 19. Sfiato aria manuale |
| 3. Piastra bruciatore raffreddata ad acqua | 20. Elettrodo di accensione |
| 4. Porta bruciatore | 21. Elettrodo di ionizzazione |
| 5. Trasformatore di accensione | 22. Valvola del gas |
| 6. Sfiato automatico dell'aria (x2) - Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore | 23. Spioncino fiamma |
| 7. Scambiatore di calore a tubi di fumo in acciaio inox | 24. Interruttore di sicurezza acqua (piastra bruciatore raffreddata ad acqua) |
| 8. Raccordo in uscita (Circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) / valvola di scarico | 25. Pressostato gas |
| 9. Raccordo di ingresso (circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) / valvola di scarico | 26. Anello di sollevamento |
| 10. Pompa di circolazione interna (circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore) | 27. Pressostato aria |
| 11. Centralina della caldaia (scheda elettronica) | 28. Collegamento mandata del riscaldamento, con sonda di temperatura |
| 12. Scheda elettronica principale e hub per i cavi (per il collegamento dei moduli opzionali, vedere "Moduli opzionali" a pagina I-89) | 29. Fori per il trasporto |
| 13. Morsetteria di bassa tensione | 30. Sonda di temperatura dei fumi di scarico |
| 14. Pressostato fum | 31. Collegamento dei fumi di scarico, con piatto raccolta condensa |
| 15. Interruttore di accensione/spegnimento | 32. Tubo della condensa |
| 16. Pannello di comando con display LCD | 33. Sifone scarico condensa (con coperchio rimovibile e Sensore max. livello di condensa) |
| 17. Condotto aria | 34. Collegamento di ritorno del riscaldamento, con sonda di temperatura |
| | 35. Pannello elettrico posteriore (morsetteria di alta tensione) |
| | 36. Sensore di pressione acqua |
| | 37. Interruttore di sicurezza acqua |
| | 38. Ventilatore e miscelatore aria-gas |

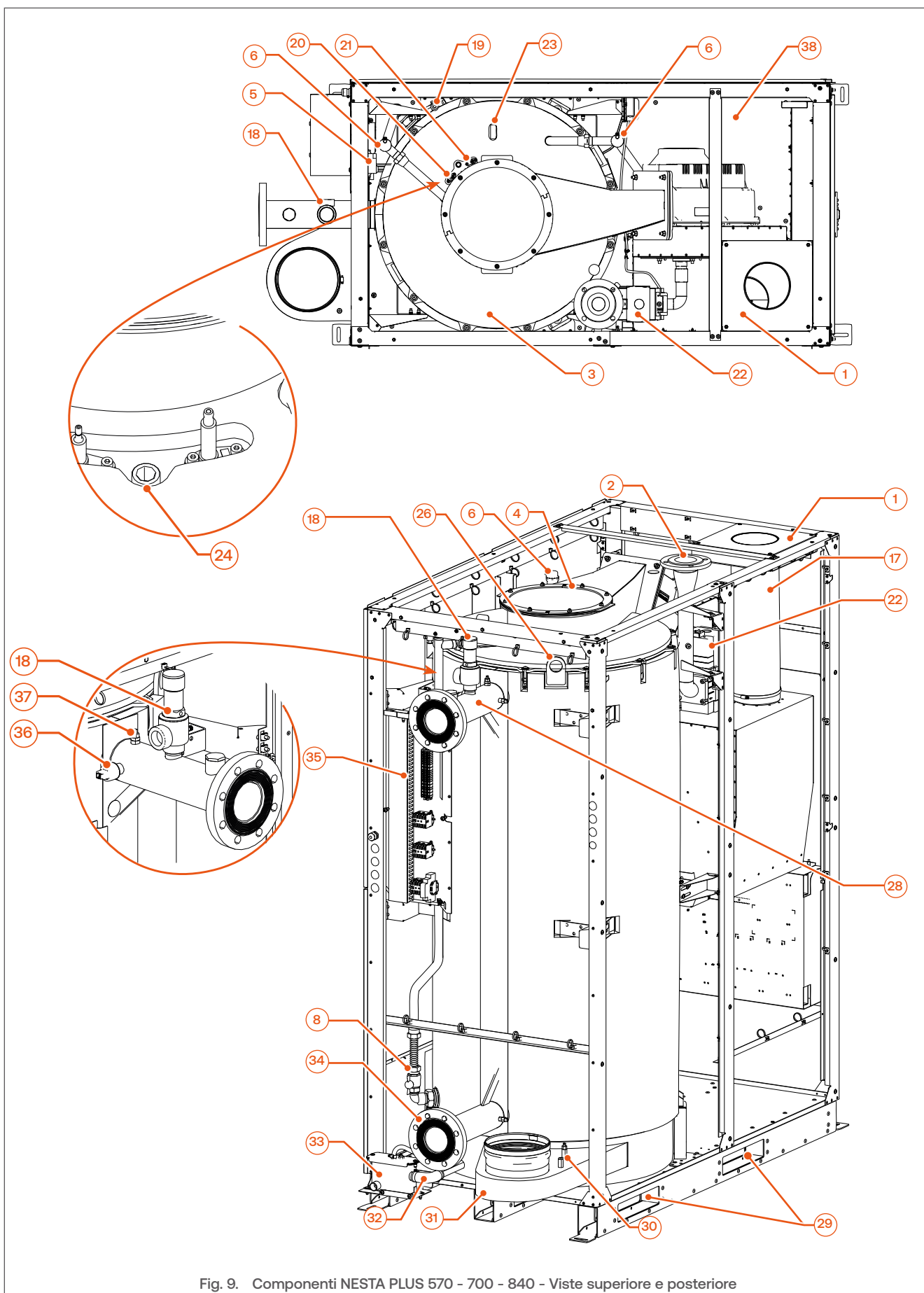


Fig. 9. Componenti NESTA PLUS 570 - 700 - 840 - Viste superiore e posteriore

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Pannello di comando e funzioni principali

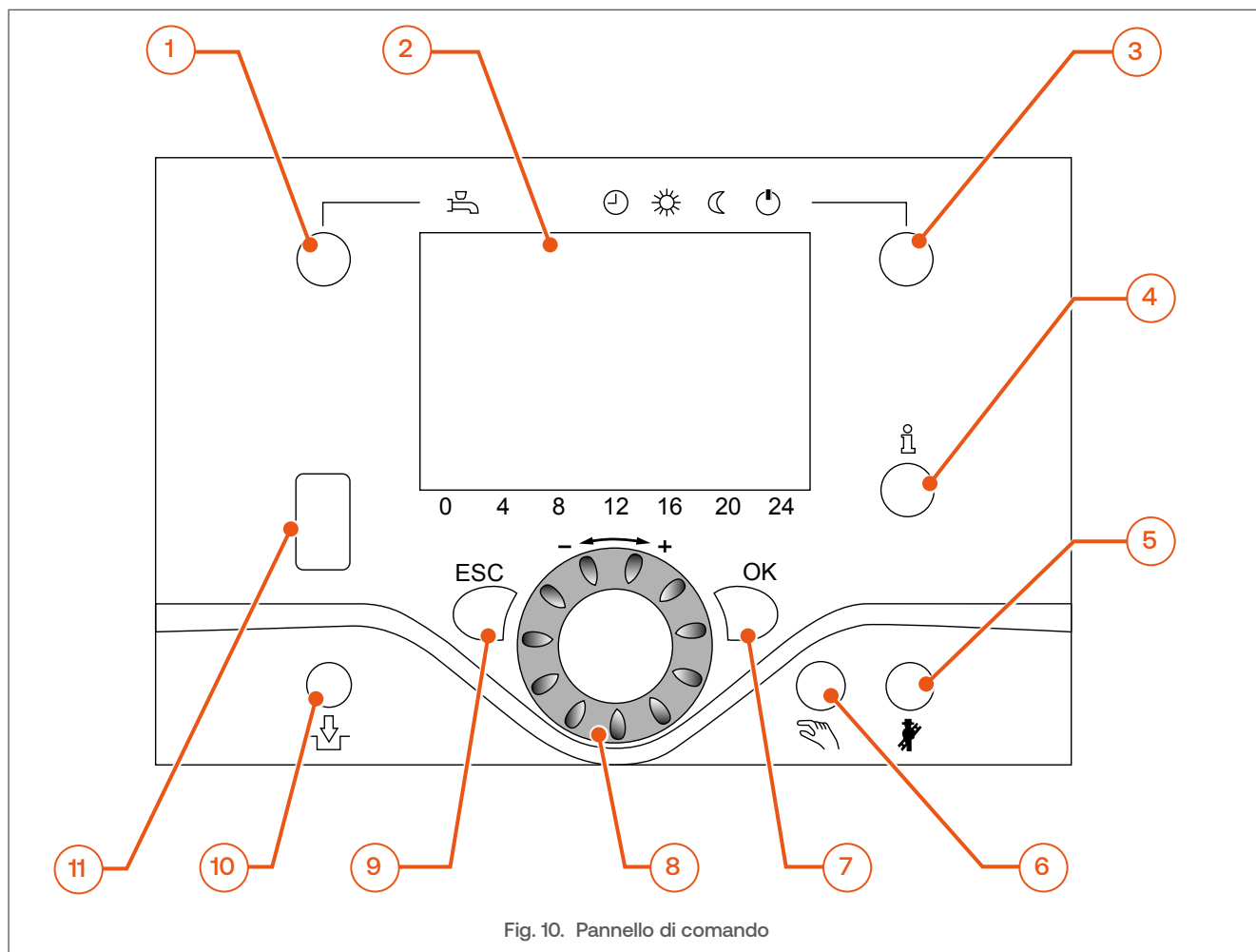


Fig. 10. Pannello di comando



Il pannello di comando può essere di colore grigio o bianco entrambe hanno la stessa funzionalità, l'unica differenza è la serie di lingue selezionabili tuttavia entrambe prevedono l'italiano. L'elenco delle lingue è riportato in "Selezione Lingua" a pagina U-30.

LEGENDA

1. Pulsante di accensione/spegnimento 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-17.**
 3. Pulsante di selezione modalità di riscaldamento - Premendo questo pulsante si attiva/disattiva una delle quattro modalità di riscaldamento seguenti:
 - Modalità Automatica (🕒)
 - Modalità Comfort (☀️)
 - Modalità Ridotto (🌙)
 - Modalità Protezione (🛡️)
 4. Pulsante visualizzazione informazioni - Premendo questo pulsante sullo schermo compaiono altre informazioni (per es. i dettagli di un errore o un codice di manutenzione, i messaggi delle modalità particolari e le linee INFO). Consente di accedere anche ai diversi livelli di utilizzo dei menu del controller.
 5. Pulsante funzione spazzacamino - Questo pulsante consente di eseguire l'analisi dei fumi di scarico.
 6. Pulsante modalità di funzionamento manuale - Il funzionamento dipende dalla funzione che è stata definita per i relè (Livello esperto). Può essere utilizzato anche per attivare la funzione di spurgo, per mezzo dello spurgo aria installato su tutti i punti in alto del circuito.
 7. Pulsante di conferma - Questo pulsante consente di accedere ai menu di impostazione dell'utente e di confermare un valore o una selezione.
 8. Manopola di selezione girevole - La rotazione di questa manopola a sinistra o a destra consente di scorrere all'interno del menu e aumentare/diminuire un valore.
 9. Pulsante di uscita - Per annullare qualsiasi operazione in corso o per tornare alla schermata principale.
 10. Pulsante Reset - Per azzerare un codice di errore visualizzato sullo schermo.
 11. Presa di servizio (BSB) - Non utilizzata.
- Per maggiori informazioni sul funzionamento e sui menu del controller, vedere **"Impostazioni di base" a pagina U-28.**

Simboli e messaggi del pannello di comando

Sul pannello di comando sono presenti i **seguenti simboli (vedere Fig. 11)**:

 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. 11)**:

 Modalità Comfort attiva (3). La scala temporale (4) nella parte inferiore del display indica il periodo in cui è attiva tale modalità (nella figura seguente è mostrata la modalità Automatica, con il programmatore attivo).

 Modalità Ridotto attiva.

 **Protezione antigelo attiva.** L'apparecchio riscalderà fino al set point di protezione antigelo.

 Processo in corso.

 Funzione Vacanza attiva.

 Riferimenti ai circuiti di riscaldamento.

 Bruciatore in funzione.

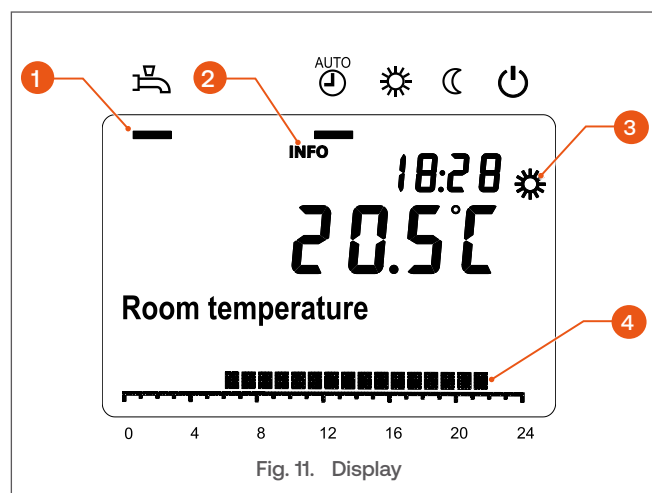
 Messaggio di manutenzione.

 Messaggio di guasto - Si è verificato un errore; premere il pulsante Info sullo schermo per visualizzare il codice e la descrizione del guasto.

INFO Livello informazioni attivo (2)

PROG Livello impostazioni attivo - i parametri possono essere modificati.

ECO Impianto di riscaldamento disattivato, ma funzione ECO attiva.



Dimensioni e distanze

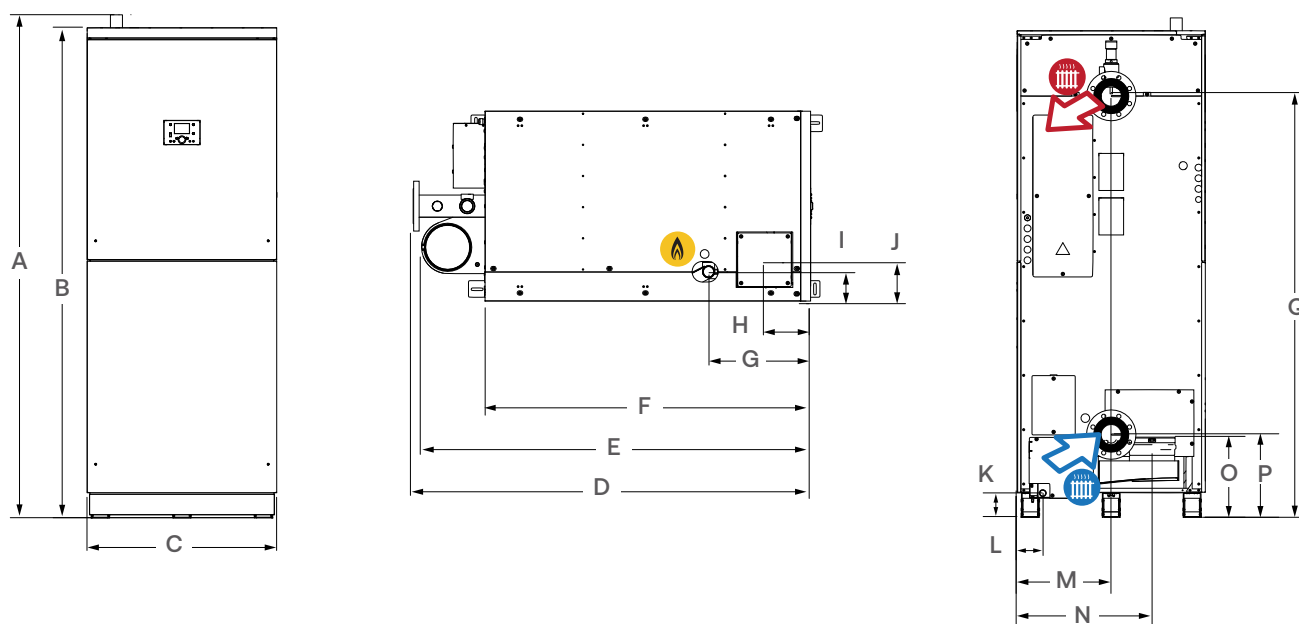


Fig. 12. NESTA PLUS 280 - 350 - 420

Dimensioni e pesi		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
A	mm	2020	2020	2020	2020	2020	2020
B	mm	1970	1970	1970	1970	1970	1970
C	mm	762	762	762	865	865	865
D	mm	1595	1595	1595	1845	1845	1845
E	mm	1560	1560	1600	1825	1870	1870
F	mm	1306	1306	1306	1556	1556	1556
G	mm	410	410	435	765	665	665
H	mm	185	185	185	225	225	225
I	mm	105	105	100	135	135	135
J	mm	155	155	155	195	195	195
K	mm	100	100	100	100	100	100
L	mm	105	105	105	105	105	105
M	mm	380	380	380	420	420	430
N	mm	545	545	565	630	645	655
O	mm	325	325	325	325	350	350
P	mm	335	335	335	335	360	360
Q	mm	1705	1705	1705	1705	1730	1730
peso a vuoto	kg	549	549	624	728	887	897

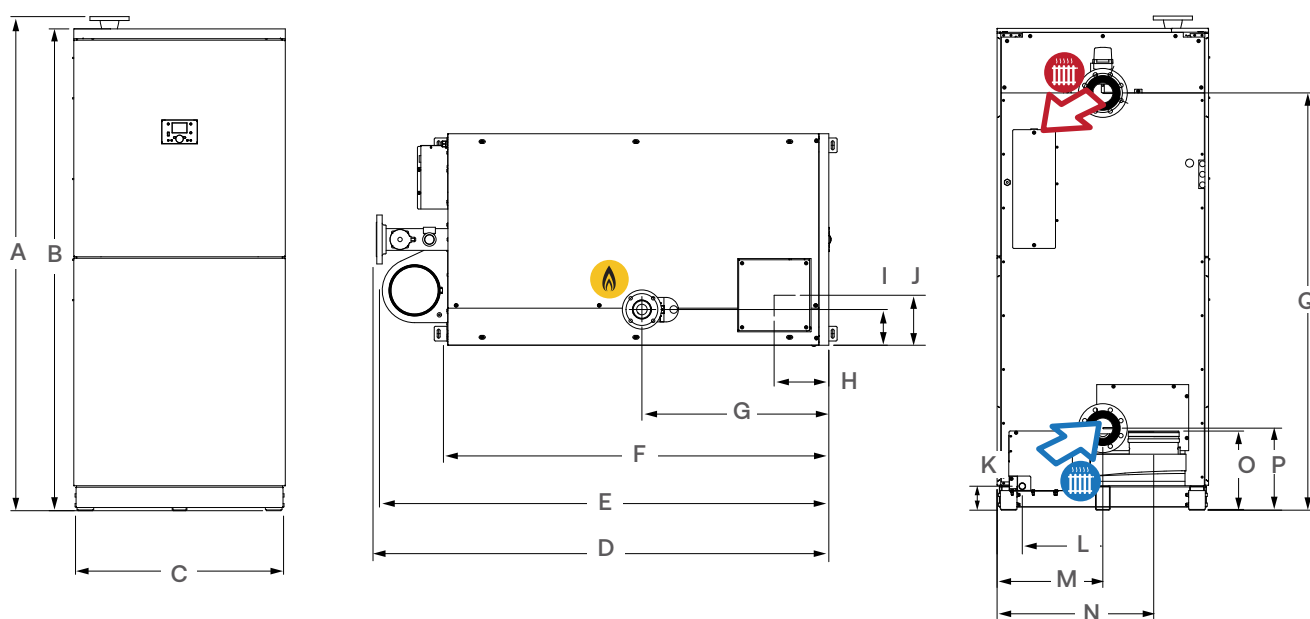


Fig. 13. NESTA PLUS 570 - 700 - 840

Collegamenti

N 280 FSW N 350 FSW N 420 FSW N 570 FSW N 700 FSW N 840 FSW

Ø collegamento di mandata/ritorno
(M) - [M]

Flangia DN80 Classe PN16

Ø collegamenti di ingresso/uscita del circuito
di raffreddamento / valvola di scarico - [M]

in.

G 1

Ø collegamento del gas (A) - [M]

G1 1/2"

Flangia DN 65
Classe PN 6

Ø collegamento dei fumi di scarico

mm

180

180

200

200

250

250

Ø collegamento ingresso aria di combustione

mm

150

250

Ø collegamento scarico della condensa

mm

26,7

area minima sezione trasversale
dell'ingresso aria

mm²

17 662

49 062

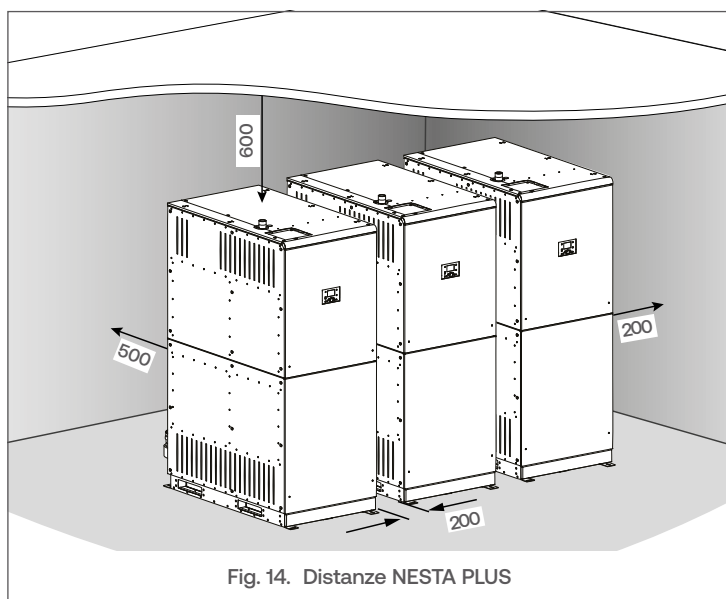


Fig. 14. Distanze NESTA PLUS

Distanze

Min.

Raccomandate

superiore	mm	600	800
posteriore	mm	500	700
anteriore	mm	1000	1000
laterale	mm	200	500

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

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

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

SPECIFICHE TECNICHE

Dati delle prestazioni e di rendimento			N 280 FSW (min. - max.*)	N 350 FSW (min. - max.*)	N 420 FSW (min. - max.*)	N 570 FSW (min. - max.*)	N 700 FSW (min. - max.*)	N 840 FSW (min. - max.*)
potenza termica al focolare (netta)	G20/ G20Y20**	kW	44,0 - 265,0	48,0 - 325,0	59,0 - 401,2	90,0 - 530,0	104,0 - 660,0	107,8 - 792,0
	G31		66,0 - 265,0	80,0 - 325,0	99,0 - 401,2	124,0 - 530,0	155,0 - 660,0	197,0 - 792,0
potenza termica a 80/60 °C	G20/ G20Y20**	kW	42,8 - 259,5	46,7 - 317,7	57,3 - 392,0	87,6 - 518,0	101,0 - 644,4	104,7 - 773,8
	G31		64,0 - 258,0	77,8 - 317,1	96,5 - 391,5	120,0 - 515,0	150,8 - 645,1	190,9 - 771,8
potenza termica a 50/30 °C	G20/ G20Y20**	kW	47,7 - 283,6	52,0 - 346,3	63,8 - 431,7	97,1 - 562,8	112,2 - 702,6	116,6 - 835,6
	G31		70,0 - 276,8	85,0 - 338,3	105,5 - 421,0	132,0 - 556,0	165,2 - 693,2	210,0 - 818,1
rendimento al 80/60 °C		%	97,3 - 97,9	97,3 - 97,8	97,2 - 97,7	97,4 - 97,8	97,1 - 97,6	97,1 - 97,7
rendimento al 50/30 °C		%	108,4 - 107,0	108,4 - 106,6	108,2 - 107,6	107,9 - 106,2	107,8 - 106,5	108,2 - 105,5
rendimento utile al 30% (ritorno a 30°C)		%	108,7	108,7	108,4	109,0	108,4	108,5
efficienza stagionale		%	93	93	93	93	93	93

* "min. - max." sta per "@potenza min" e "@potenza max".

** fino a 20 vol.% di idrogeno

Dati ErP

tipo e modello di caldaia		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
caldaia a condensazione	Y/N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
caldaia a bassa temperatura	Y/N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
riscaldatore combinato	Y/N	N	N	N	N	N	N
potenza termica utilizzabile							
al 30% di potenza termica nominale (P_1)	kW	49,7	59,7	71,2	98,3	121,4	139,0
alla potenza nominale e in regime di alta temp. (P_4)	kW	259,5	317,7	388,1	518,0	644,4	769,8
rendimento utile							
al 30% di potenza termica nominale (η_1)	%	98,0	98,0	97,3	98,2	97,7	97,7
alla potenza nominale e in regime di alta temp. (η_4)	%	88,3	88,1	87,7	88,0	87,9	87,5
consumo elettricità ausiliaria (senza pompa)							
a pieno carico (elmax)	kW	0,508	0,661	0,624	0,743	0,986	1,587
a carico parziale (elmin)	kW	0,106	0,108	0,109	0,119	0,168	0,130
in modalità standby (P_{SB})	kW	0,011	0,011	0,011	0,01	0,01	0,012
consumo elettricità ausiliaria (con pompa)							
at full load (elmax)	kW	0,641	0,818	0,845	1,040	1,366	2,068
a carico parziale (elmin)	kW	0,188	0,202	0,234	0,275	0,354	0,322
in modalità standby (P_{SB})	kW	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,012
perdita termica in standby (P_{stby})	kW	0,500	0,500	—	—	—	—
consumo annuo di energia per riscaldamento ambiente	GJ	468	564	696	938	1 154	1360
livello di potenza acustica all'interno LWA	dB	77	79	75	79	79	86

Dati su combustione			N 280 FSW (min. - max.*)	N 350 FSW (min. - max.*)	N 420 FSW (min. - max.*)	N 570 FSW (min. - max.*)	N 700 FSW (min. - max.*)	N 840 FSW (min. - max.*)		
tipo di camino			B23 - B23p - C43 - C53 - C63 - C83							
temperatura fumi di scarico a 80/60 °C	°C		60 - 67,1	60 - 71,7	60 - 72	60 - 71,7	60 - 68,0	60 - 74,8		
temperatura fumi di scarico a 50/30 °C	°C		31,5 - 43,6	31,6 - 48,8	30,0 - 45,0	30,6 - 48,5	31,1 - 43,4	29,9 - 51,4		
overheat flue gas temperature	°C		108							
fpresione fumi di scarico max. (in condizioni di vento massimo)	Pa		-25 - +200							
portata massica dei fumi di scarico	g/s		21 - 110	22 - 155	23 - 169	36 - 213	35 - 268	38 - 322		
volume max. di condensa	kg/h		33,6	42,0	50,4	78,2	89,5	100,8		
	ppm		1 - 19	1 - 26	1 - 23	1 - 16	1 - 17	1 - 20		
	mg/kWh		20,4	27,9	24,7	17,18	18,26	21,48		
contenuto di CO ₂ **	G20	Potenza min.	%	8,5	8,5	8,4	8,3	8,4	8,8	
		Potenza max.	%	9,6	9,6	9,5	9,6	9,5	9,6	
	G25	Potenza min.	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	
		Potenza max.	%	9,5	9,5	9,5	9,5	9,6	9,6	
	G31	Potenza min.	%	10,7	10,6	10,6	10,6	10,7	10,7	
		Potenza max.	%	11,0	11,1	11,0	11,1	11,0	11,2	
	G20Y20***	Potenza min.	%	8,5	8,3	7,3	7,2	7,2	7,6	
		Potenza max.	%	9,2	9,1	9,1	8,4	8,7	8,3	
	contenuto di O ₂ **	G20	Potenza min.	%	5,7	5,9	6,0	6,3	6,0	5,3
			Potenza max.	%	4,0	4,0	4,0	3,9	4,0	4,1
G25		Potenza min.	%	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
		Potenza max.	%	3,7	3,7	3,7	3,5	3,5	3,5	
G31		Potenza min.	%	4,5	4,6	4,4	4,4	4,5	4,5	
		Potenza max.	%	4,2	4,0	4,2	4,1	3,9	4	
G20Y20***		Potenza min.	%	5,2	5,4	7,2	7,5	7,5	6,7	
		Potenza max.	%	3,9	4,1	4,1	5,4	4,7	5,4	
livello NOx		mg/kWh		39,2	36,6	30,0	24,0	36,2	29,0	
grado NOx			6							

* "min. - max." sta per "@potenza min" e "@potenza max"

** Tolleranza +/- 0,3%

*** fino a 20 vol.% di idrogeno

Dati elettrici		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
tensione/frequenza di alimentazione	V / Hz	230 / 50					3x400 / 50
grado di protezione	IP	X4D					

SPECIFICHE TECNICHE

Dati su gas

			N 280 FSW (min. - max.*)	N 350 FSW (min. - max.*)	N 420 FSW (min. - max.*)	N 570 FSW (min. - max.*)	N 700 FSW (min. - max.*)	N 840 FSW (min. - max.*)
tipo di gas***			G20 - G20Y20 - G25 - G25.1 - G25.3 - G31					
pressione del gas	G20/G20Y20 (20 mbar)	mbar	17 - 25					
	G25 (25 mbar)	mbar	20 - 30					
	G25.1 (25 mbar)	mbar	18 - 33					
	G25.3 (25 mbar)	mbar	20 - 30					
	G31 (30 mbar)	mbar	25 - 35					
	G31 (37 mbar)	mbar	25 - 45					
	G31 (50 mbar)	mbar	42,5 - 57,5					
portata del gas (G20)**			m³/h	4,5 - 27,8	5,0 - 33,4	6,3 - 41,6	9,2 - 54,8	10,5 - 68,0
portata del gas (G25)**			m³/h	5,5 - 32,0	6,2 - 38,9	8,4 - 47,0	11,6 - 60,6	13,0 - 79,1
portata del gas (G31)**			m³/h	2,7 - 11,1	3,3 - 13,3	3,7 - 15,0	5,1 - 20,7	6,3 - 26,8
portata del gas (G20Y20)**			m³/h	5,2 - 30,9	5,6 - 38,3	7,2 - 49,2	10,6 - 62,7	12,6 - 75,8

* "min. - max." sta per "@potenza min" e "@potenza max"

** 15°C, 1013,25 mbar, gas secco

** G20Y20 : fino a 20 vol.% di idrogeno

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

Categoria gas	Tipo gas	Pressione (mbar)	Paese di destinazione
I12H3P	G20	20	AT, CH, CZ, ES, GB, SK
	G31	50	
I12L3P	G25	25	FR
	G31	37, 50	
I12L3P	G25	20	RO
	G31	30	
I12E+3P	G20	20, 25	BE, FR
	G31	37, 50	
I12E(R)3P	G20	20	BE
	G31	37, 50	
I12Esi3P	G20/G25	20, 25	FR
	G31	37, 50	
I12Er3P	G20/G25	20, 25	FR
	G31	37, 50	
I12ELL3P	G20/G25	20	DE
	G31	50	



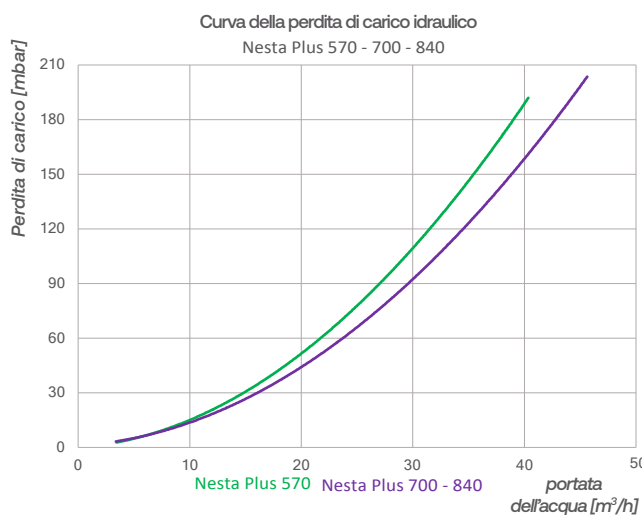
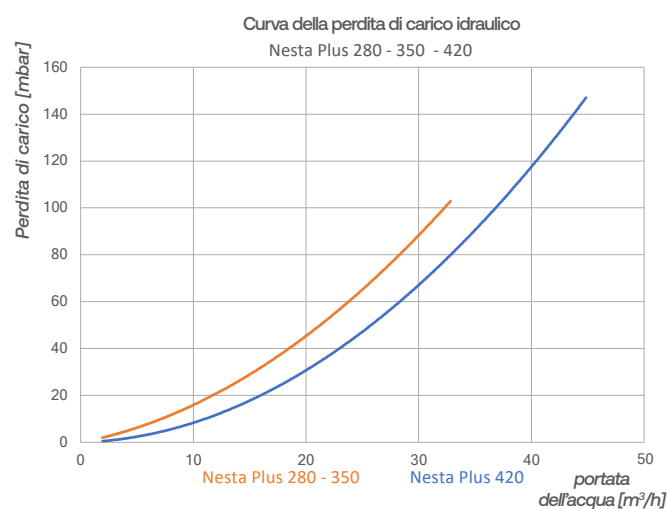
Gli apparecchi che funzionano con le categorie di gas I2E e I2H possono funzionare anche con il tipo di gas G20Y20 (gas naturale G20 + 20% di idrogeno). Prima di qualsiasi installazione, verificare la conformità alle normative locali applicabili.

SPECIFICHE TECNICHE

Dati idraulici

		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
contenuto di acqua	l	291	291	390	444	563	563
perdita di carico idraulico a $\Delta T = 20k$	mbar	16,6	21,5	37,8	57,0	71,0	104,0
pressione di funzionamento minima	bar				0,8		
pressione di funzionamento massima	bar				6		
temperatura di erogazione massima della caldaia	°C				90		

Curva della perdita di carico idraulico



Portata

		N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
portata acqua minima a $\Delta T = 20k$	m³/h	10,8	13,0	16,2	21,5	26,3	31,5

Istruzioni per la sicurezza dell'utente

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

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

→ SI DEVE:

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



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



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



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



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



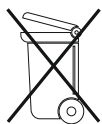
Per la pulizia dei pannelli di protezione dell'apparecchio, non usare solventi o detergenti aggressivi/abrasivi. Pulire le superfici con un panno morbido pulito, acqua e sapone.

Controlli periodici



- ▶ Controllare periodicamente che la pressione dell'acqua a freddo nell'impianto sia almeno 0,8 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.

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.

Accensione dell'apparecchio



La prima accensione della caldaia dopo la sua installazione dovrà essere eseguita da un tecnico autorizzato AIC Italia, rispettando la procedura descritta in "Accensione e impostazione della pompa" a pagina I-66.

Condizioni:



Procedura:

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



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

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

Attività successiva(e):

Controllare la pressione del circuito in funzione. Dovrebbe essere tra 0,8 e 6 bar (con pompa accesa).

Spegnimento dell'apparecchio

Condizioni:

Nessuna

Procedura:

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



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

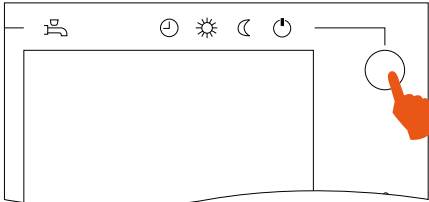
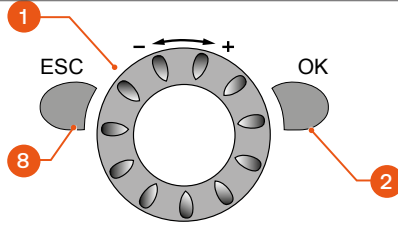
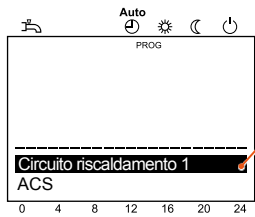
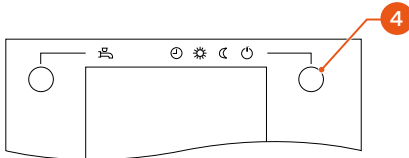
2. Per interrompere completamente l'alimentazione della caldaia, scollegare il cavo di alimentazione della caldaia o disattivare l'interruttore esterno.

Attività successiva(e):

Nessuna

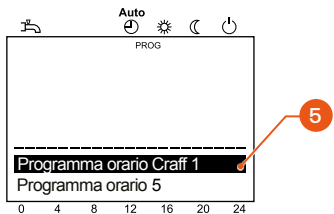
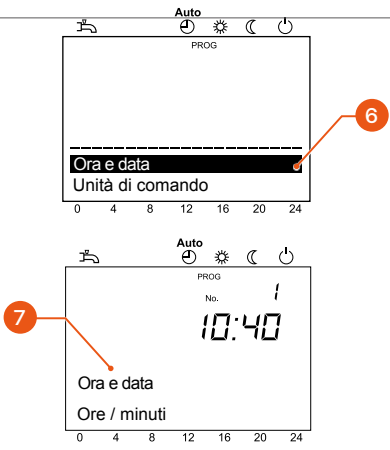
Cosa fare se...	Causa	Azione
La caldaia non si accende	Mancanza di alimentazione	1. Verificare che il pulsante di accensione sia in posizione ON (premuto e illuminato). 2. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete. 3. Verificare il quadro elettrico esterno (interruttore) e ripristinarlo se necessario.
Viene visualizzato il codice di errore 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-104.
Viene visualizzato il codice di errore 110	Interruttore di sicurezza acqua aperto	1. Controllare la pompa del sistema. 2. Controllare la pompa interna dell'apparecchio. 3. Assicurarsi che l'apparecchio e la piastra del bruciatore raffreddata ad acqua siano correttamente ventilati. 4. Se non si riesce a risolvere il problema, chiamare il proprio installatore.
Viene visualizzato il codice di errore 111	Termostato di sicurezza aperto	Controllare che le valvole dei radiatori siano aperte/che ci sia mandata nella caldaia.
Viene visualizzato il codice di errore 118	Pressione bassa dell'acqua	Caricare l'impianto di riscaldamento.
Viene visualizzato il codice di errore 132	Pressostato gas aperto	1. Assicurarsi che l'alimentazione del gas fornisca una pressione sufficiente alla valvola del gas. 2. Se non si riesce a risolvere il problema, chiamare il proprio installatore.
Viene visualizzato il codice di errore 133	Tempo di accensione fiamma scaduto	1. Premere il pulsante Reset (. 2. Se il guasto si ripresenta più volte, chiamare l'installatore.
Viene visualizzato il codice di errore 162	Pressostato aria o pressostato fumi aperto	1. Controllare che non vi siano ostruzioni nella presa d'aria/nel camino. 2. Premere il pulsante di reset. 3. Se il guasto si ripete più volte, chiamare l'installatore.

Impostazioni di base

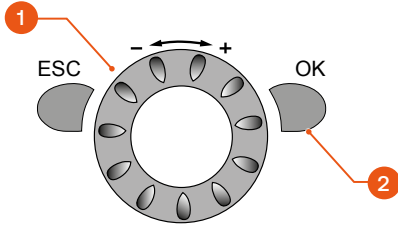
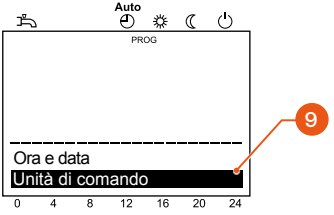
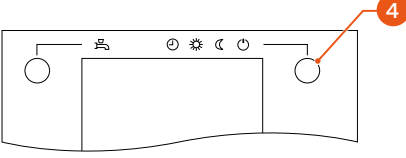
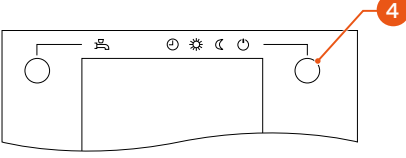
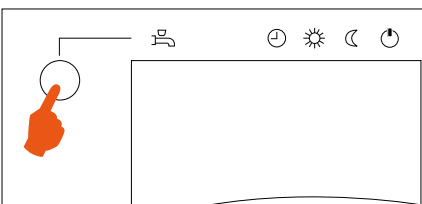
Impostazione	Procedura	Controlli/Schermate
Selezione della modalità di riscaldamento	Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento per passare da una modalità all'altra: • Modalità Automatica (☀️) (per la programmazione, fare riferimento a "Impostazioni della caldaia" a pagina I-92). • Modalità Comfort (☀️) • Modalità Ridotto (🌙) • Modalità Protezione (🔒) Per la descrizione delle modalità di riscaldamento, fare riferimento a "Simboli e messaggi del pannello di comando" a pagina G-17.	
Set point di temperatura della modalità Comfort e Ridotto	1. Con la modalità Comfort, ruotare la manopola (1) per regolare il set point di temperatura. In alternativa, l'impostazione si può eseguire con i menu 1. Premere il pulsante OK (2) per accedere al menu dell'utente. 2. Ruotare la manopola (1) per scorrere nel menu fino a quando si evidenzia "Circuito di riscaldamento 1" (3). 3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 4. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Set point Comfort ambiente". 5. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 6. Ruotare la manopola per far aumentare/diminuire la temperatura al valore desiderato. 7. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione. 8. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Set point Ridotto ambiente". 9. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 10. Ruotare la manopola per far aumentare/diminuire la temperatura al valore desiderato. 11. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione. 12. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.	  



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

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 si evidenzia "Programma orario Craff 1" (5). 3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 4. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Lu-Do 1ª fase On". 5. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 6. Ruotare la manopola per modificare l'orario. Premere OK (2) per salvare l'ora selezionata. 7. Premere il pulsante di selezione modalità di 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 si evidenzia "Ora e data" (6). 3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 4. Ruotare la manopola (1) per selezionare "Ore/minuti" (7). 5. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 6. Ruotare la manopola (1) per impostare le ore e premere il pulsante OK per convalidare. 7. Ripetere l'operazione per impostare i minuti. 8. Premere il pulsante OK (2) per salvare l'impostazione. 9. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale. 10. Ripetere i passi da 1 a 3 e selezionare "Mese/Giorno". 11. Quindi ripetere i passi da 5 a 8 per impostare i valori e salvare l'impostazione. 12. Ripetere l'operazione per impostare "Anno". 13. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.	

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

Impostazione	Procedura	Controlli/Schermate
Selezione Lingua	14. Premere il pulsante OK (2) per accedere al menu dell'utente. 15. Ruotare la manopola (1) per scorrere nel menu fino a quando si evidenzia "Unità di comando" (9). 16. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione 17. Ruotare la manopola (1) per selezionare la lingua desiderata ▶ Pannello di comando bianco: DE, EN, FR, IT, NL, ES, DA, SV, FI, PT. ▶ Pannello di comando grigio: EN, PL, CZ, SL, HU, GR, TR, RU, CS, IT, ES. 18. Premere il pulsante OK (2) per salvare la selezione 19. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.	  
Selezione unità	1. Ripetere i passi da 1 a 3 della procedura precedente. 2. Ruotare la manopola (1) per selezionare l'unità desiderata (°C - bar oppure °F - PSI). 3. Premere il pulsante OK (2) per convalidare la selezione. 4. Premere il pulsante di selezione modalità di riscaldamento (4) per tornare alla schermata iniziale.	
Attivazione/ disattivazione modalità ACS	1. Premere il pulsante ON/OFF di ACS per attivare/disattivare la funzione ACS.	



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

Struttura dei Menu per l'utente



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

Menu principale	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito
Ora e data	- Ore / minuti - Giorno / mese - Anno - Inizio ora legale Giorno / mese - Fine ora legale Giorno / mese		01:00 (hh:min) (Impostare) 01.01 (dd.mm) (Impostare) 2019 25.03 (dd.mm) (Impostare) 25:10 (dd.mm) (Impostare)
Unità di comando	- Lingua - Unità	- Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese - English, polski, češky, Slovensky, Slovenščina, Magyar, Ελληνικά, Türkce, русский, Serbian, Italiano, Español °C, bar °F, PSI	English °C, bar
Programma orario CRaff 1	- Preselezione (Giorno o serie di giorni) 1° periodo On (Giorno o serie di giorni) 1° periodo Off	Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do	Lu-Do 6:00 (Impostare) 22:00 (Impostare)
 Stesso menu per 2° e 3° fascia oraria			
	Valori standard	- No - Si	No
Programma orario 5	- Preselezione (Giorno o serie di giorni) 1° periodo On (Giorno o serie di giorni) 1° periodo Off	Lu-Do, Lu-Ve, Sa-Do, Lu, Ma, Me, Gi, Ve, Sa, Do	Lu-Do 6:00 (Impostare) 22:00 (Impostare)
 Stesso menu per 2° e 3° fascia oraria			
	Valori standard	- No - Si	No
Vacanze CR 1	- Preselezione - Periodo (Numero): Inizio Giorno / mese - Periodo (Numero): Fine Giorno / mese - Livello operativo	- Periodo 1 ... Periodo 8 - Protezione antigelo Ridotto	Periodo 1 --:-- (dd:mm) --:-- (dd:mm) Protezione antigelo

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

Menu principale	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito
Circuito riscaldamento 1	▶ Setpoint comfort ▶ Setpoint ridotto ▶ Setpoint protezione antigelo ▶ Ripidità curva caratteristica ▶ Valore limite estate/inverno ▶ Setp mandata thermost.amb		20°C 16°C 10°C 1.5 18°C 65°C
Caldaia	▶ Setpoint controllo manuale		60°C
Guasto	▶ Codice diagnostico SW ▶ Contr fiamma fase blocco		
Funzion. manuten./service	▶ Funzione spazzacamino ▶ Potenza bruciatore ▶ Funzionamento manuale	▷ Off ▷ On ▷ Carico parziale ▷ Pieno carico ▷ Max heating load (Massima potenza riscaldamento) ▷ Off ▷ On	Off Max heating load 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? ▶ Energia gas ACS Reset? ▶ Energia gas ▶ Energia sol. ceduta 24-ore ▶ Totale energia solare ceduta ▶ Ore di funz. produz. solare ▶ Ore funz pompa collettore	▷ Sì ▷ No ▷ Sì ▷ No	
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 l'apparecchio è collegato alla rete elettrica, deve essere collegato a massa.
- ▶ Per consentire l'isolamento elettrico, assicurarsi di installare all'esterno dell'apparecchio un fusibile o un interruttore automatico della potenza consigliata (vedere "Collegamenti" a pagina I-58) o secondo le norme locali applicabili.
- ▶ Non toccare l'apparecchio con nessuna parte del corpo bagnata mentre l'apparecchio è alimentato elettricamente.
- ▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione sul circuito elettrico, isolare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante il dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico, ecc.).



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

Movimentazione del prodotto



- **L'apparecchio è molto pesante e occorre un'adeguata forza lavoro per spostarlo e maneggiarlo, nonché mezzi di trasporto appropriati.**
- **È vietato movimentare la caldaia con componenti sporgenti o appoggiare la caldaia su parti sporgenti.**
- **Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale.**

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

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

Apertura dell'imballaggio

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

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

1. Svitare l'imballaggio di legno e rimuovere attentamente tutti i componenti della confezione.
2. Gettare l'imballaggio rispettando le normative locali in vigore per lo smaltimento.
3. Rimuovere le quattro viti con una chiave a brugola misura 6, (vedere **Fig. 15**) dal fondo della caldaia e dal pallet.



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

Trasporto del prodotto

Sollevamento laterale (rimozione della caldaia dal pallet):

Far scorrere le braccia delle forche del carrello sollevatore nei fori per il trasporto, posta a entrambi i lati dell'apparecchio (vedere **Fig. 15**).

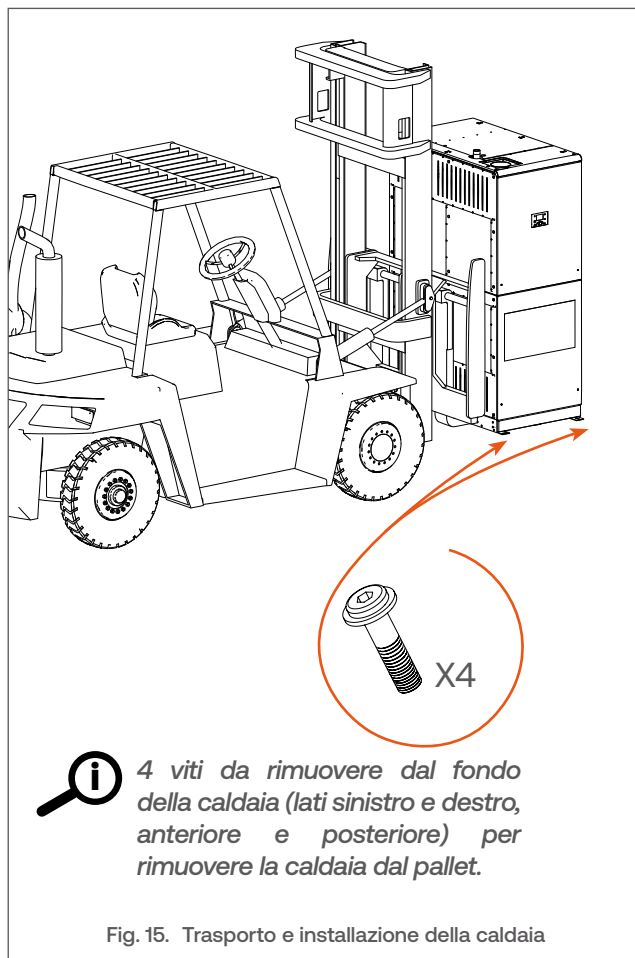


Fig. 15. Trasporto e installazione della caldaia

Sollevamento dal fronte o dal retro



- Il sollevamento dal lato anteriore o posteriore è possibile con un transpallet manuale e un carrello elevatore.

- Il transpallet o le forche del carrello elevatore devono essere lunghi almeno 1,6 m long (N 280 FSW a N 420 FSW) o 1,9 m (N 570 FSW a N 840 FSW) per evitare perdite di equilibrio e conseguenti cadute della caldaia.
 - Non inserire il transpallet o le forche del carrello elevatore dalla parte anteriore o posteriore della caldaia se sono stati installati il sifone scarico condensa e il pannello anteriore inferiore.
 - Per sollevare la caldaia dalla parte anteriore o posteriore, verificare che il pannello anteriore inferiore e il sifone scarico condensa siano stati rimossi (nelle caldaie nuove non sono installati).
 - Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale.
1. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale. *"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38* e , il coperchio del sifone scarico condensa e il sifone scarico condensa (vedere *"Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa" a pagina I-76*).
 2. Far scorrere le forche di sollevamento sotto la caldaia, facendo attenzione a mantenerla in equilibrio.

Sollevamento dalla parte superiore:



- Per il trasporto, la caldaia può essere sollevata dalla parte superiore, mediante un carrello elevatore o una gru e una barra di sollevamento avente capacità di carico di almeno 1.000 kg, rispettando i requisiti delle normative locali.
 - Quando si solleva la caldaia, far attenzione a equilibrare correttamente il carico e di posizionare la barra di sollevamento sopra la caldaia verticalmente.
 - Occorre utilizzare una barra di sollevamento di lunghezza tale da poter essere regolata in base alla larghezza dello scambiatore di calore, per evitare danni agli anelli di sollevamento e allo scambiatore.
 - Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare danni alla caldaia o lesioni al personale.
1. Rimuovere i pannelli superiori. Fare riferimento a *"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38*.
 2. Sollevare la caldaia per mezzo della barra di sollevamento collegata agli anelli di sollevamento, come mostrato nella *Fig. 16 seguente*.

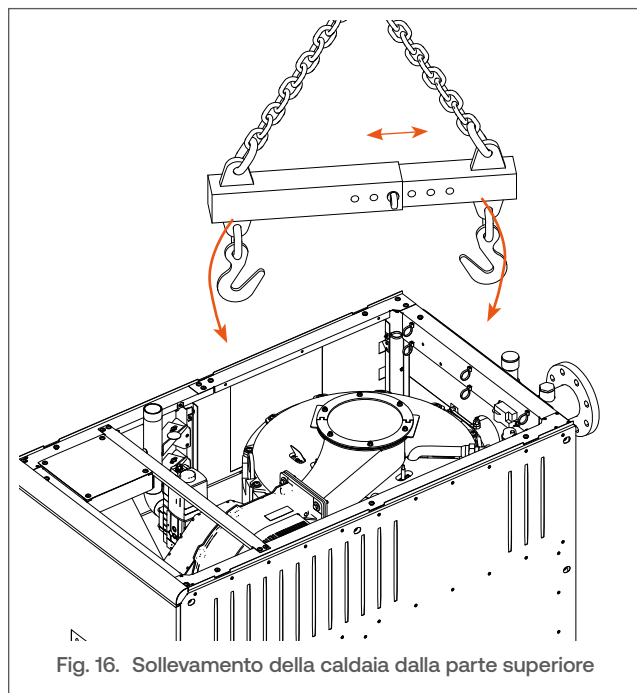
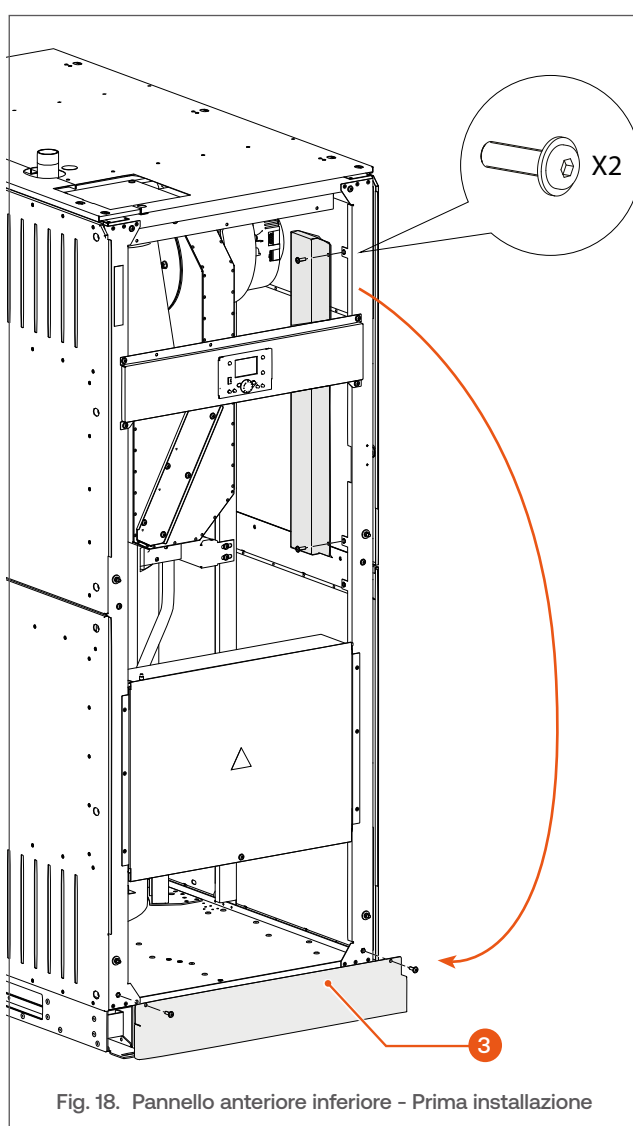
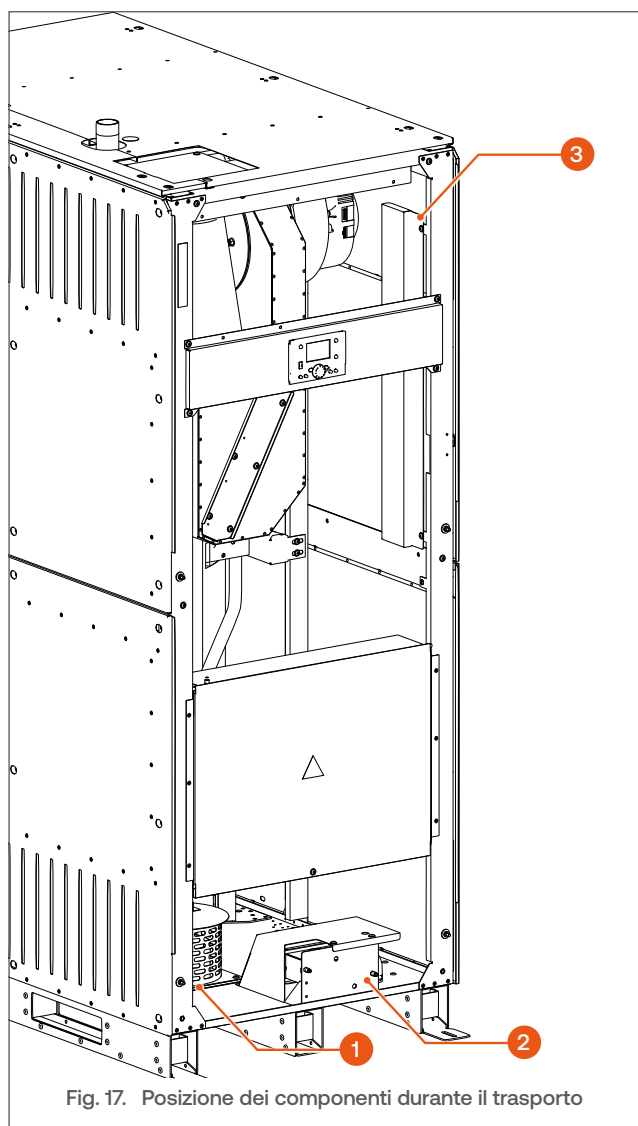


Fig. 16. Sollevamento della caldaia dalla parte superiore

Installazione e predisposizione della caldaia

1. Con un mezzo di trasporto appropriato (per es. carrello elevatore, gru, ecc.), spostare l'apparecchio montato sul pallet e protetto dalla sua confezione il più vicino possibile al sito di installazione. Vedere **"Trasporto del prodotto" a pagina I-34**.
2. Aprire l'imballaggio come indicato in **"Apertura dell'imballaggio" a pagina I-34**.
3. Spostare delicatamente l'apparecchio nella sua posizione finale. Verificare il rispetto delle distanze prescritte (vedere **"Dimensioni e distanze" a pagina G-18**).
4. Se per il flusso di condensa verso la fognatura è necessaria una certa altezza o se si deve installare un impianto di neutralizzazione della condensa, posizionare l'apparecchio su una base di altezza sufficiente (pendenza consigliata per le fognature: 3%).
5. Aprire i pannelli anteriore centrale e superiore. Fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38**.
6. Rimuovere i seguenti componenti dalla loro posizione per il trasporto. Vedere **Fig. 17 di seguito**:
 - ▶ Collegamenti ingresso aria (1)
 - ▶ Sifone scarico condensa (2)
 - ▶ Pannello anteriore inferiore (3)
7. Svitare la viti di fermo con una chiave a brugola misura 4 e rimuovere i collegamenti ingresso aria (1) e il sifone scarico condensa (2) dalla loro posizione per il trasporto.
8. Rimuovere il pannello anteriore inferiore con una chiave a brugola misura 4 (3) dalla sua posizione per il trasporto e montarlo nella sua sede. Vedere **Fig. 18 di seguito**.



9. Svitare le quattro viti e rimuovere il coperchio di protezione dell'ingresso aria (4). Conservare le viti per la reinstallazione.
10. Installare i collegamenti di ingresso aria appropriati (5) (N 280 FSW a N 420 FSW : 150 mm, N 570 FSW a N 840 FSW : 250 mm) in base al tipo di raccordo del collettore (aperto o chiuso), usando le quattro viti conservate.



Per l'installazione della caldaia sono forniti due tipi di ingresso aria: uno per il collegamento di tipo C e uno per il tipo B. Vedere See Fig. 19 di seguito.

Attività successiva(e):

1. Eseguire la conversione del tipo di gas, Se necessario. Vedere **"Conversione del tipo di gas (Centro assistenza autorizzato)"** a pagina I-47.
2. Chiudere i pannelli anteriori, Se necessario. Vedere **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.
3. Installare il sifone scarico condensa sul retro. Vedere **"Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa"** a pagina I-76.

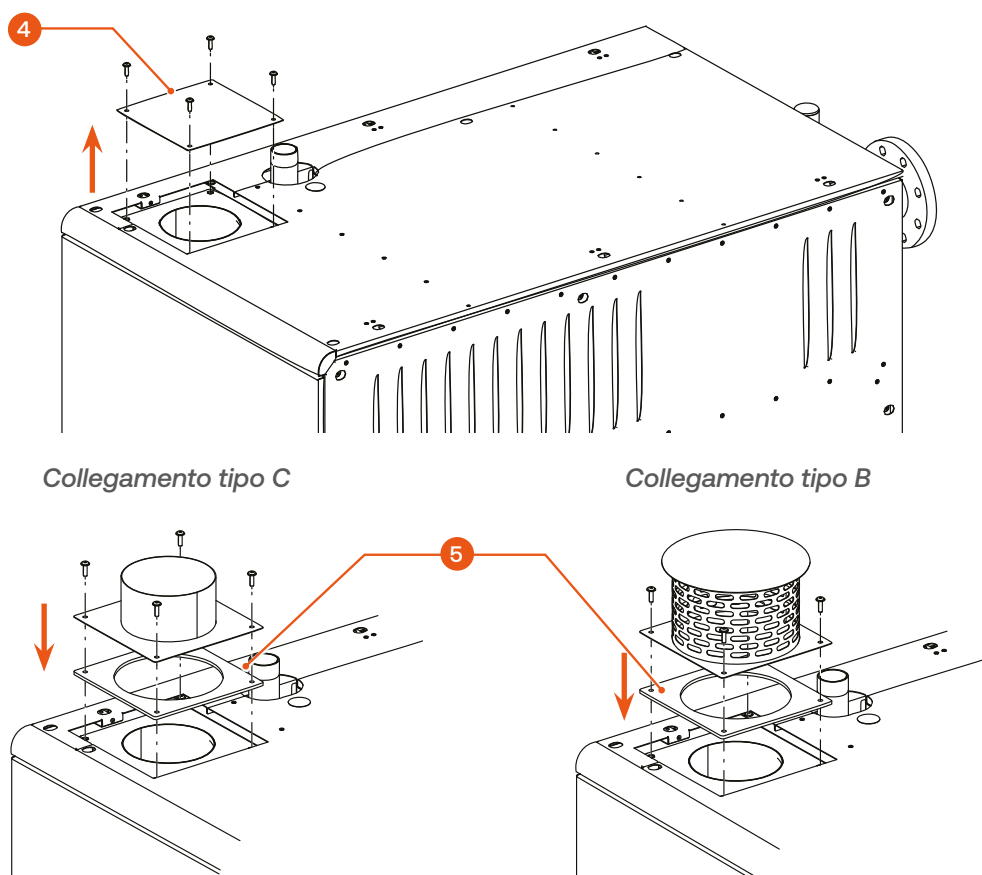


Fig. 19. Installazione ingresso aria

Rimozione e installazione dei pannelli di accesso

Condizioni:



Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 4

Procedura di rimozione:



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

Pannelli superiori

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

Pannelli anteriori



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

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

Pannelli laterali

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

Pannelli posteriori

1. In alto: rimuovere le nove viti. Conservare per la reinstallazione.
2. Coperchio del piatto: rimuovere sei viti. Conservare per la reinstallazione.
3. Coperchio della valvola: rimuovere due viti. Conservare per la reinstallazione.
4. Per il pannello di accesso alla morsettiera di alta tensione, fare riferimento a **"Accesso alla morsettiera di alta tensione" a pagina I-58.**
5. Per il coperchio del sifone scarico condensa, fare riferimento a **"Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa" a pagina I-76.**

Procedura di installazione

Pannelli superiori



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

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

Pannelli anteriori

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

Pannelli laterali

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

Pannelli posteriori

1. In alto: installare le nove viti conservate durante la rimozione.
2. Coperchio del piatto: installare con le sei viti conservate al momento della rimozione.
3. Coperchio della valvola: installare con le due viti conservate al momento della rimozione.

Attività successiva(e):

Nessuna

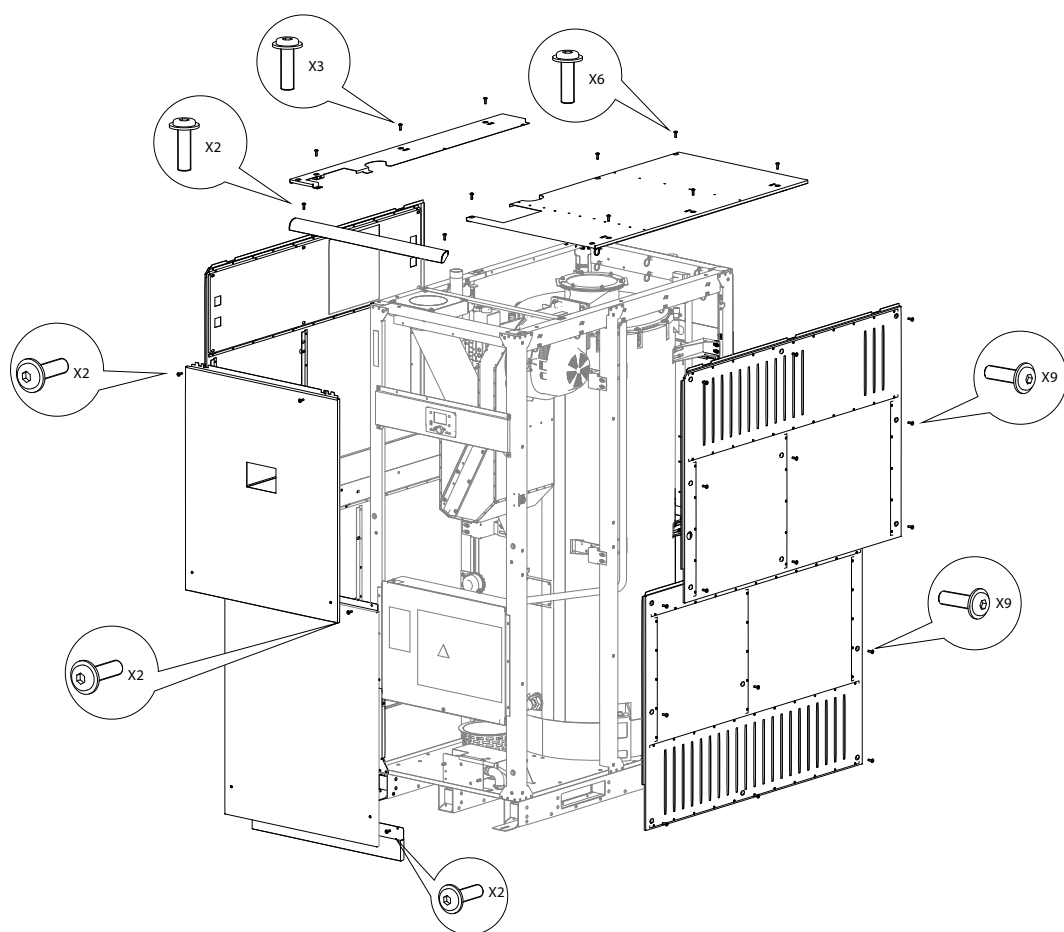


Fig. 20. Rimozione/Installazione dei pannelli di accesso superiore, anteriore e laterali

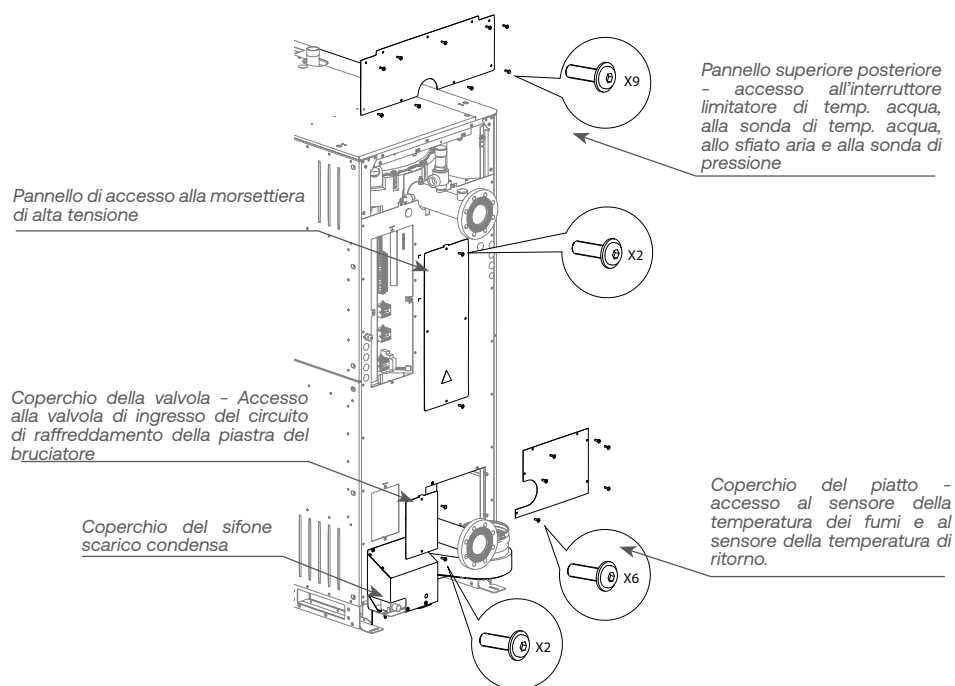


Fig. 21. Rimozione/installazione dei pannelli superiore e inferiore posteriori

Requisiti dei collegamenti idraulici

Istruzioni di sicurezza per il circuito di riscaldamento



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



- Un gruppo di sicurezze deve essere installato a non più di 1 m sulla tubazione di mandata della caldaia secondo le normative vigenti. Nessuna valvola di intercettazione può essere installata tra l'apparecchio e il gruppo delle sicurezze. Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato con una tubazione avente diametro non inferiore alla bocca di scarico della valvola stessa.

- La pressione della rete idrica utilizzata per riempire l'apparecchio deve essere di almeno 0,8 bar.
- Se la pressione di erogazione della rete fosse maggiore di 6 bar, occorre installare una valvola di riduzione della pressione regolata su 4,5 bar.
- Verificare la qualità dell'acqua della rete, rispettando i requisiti definiti nel presente manuale.
- Se nell'impianto si utilizzano inibitori, consultare il produttore per la loro idoneità.
- Tutti gli antigelo usati nel circuito principale devono essere conformi alle normative di igiene pubblica e non devono essere tossici. Si raccomanda di usare glicole propilenico alimentare. Dovrà essere diluito rispettando il rapporto raccomandato nelle normative locali, ma con un rapporto massimo del 30%.



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



- *L'uso di antigelo nel circuito primario porterà alla riduzione delle prestazioni termiche. Maggiore è la concentrazione di antigelo nel circuito, minori saranno le prestazioni. La potenza massima dovrà essere regolata di conseguenza.*
- *Gli schemi dei circuiti sono rappresentazioni teoriche che non comprendono necessariamente tutti i dispositivi di sicurezza necessari. Verificare di aver pianificato correttamente l'impianto, rispettando le normative locali in vigore e le procedure standard.*

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

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

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

caldaia) dovrà essere installato seguendo le istruzioni del produttore

- ▶ Per mantenere l'ossigeno in soluzione nell'acqua, si usano degli additivi.
- ▶ Utilizzare gli additivi seguendo le istruzioni del produttore della sostanza per il trattamento dell'acqua.

Durezza dell'acqua

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

Tabella 1 - Durezza raccomandata dell'acqua

La durezza totale (°d) dipende dal contenuto d'acqua dell'impianto: (contenuto acqua impianto/potenza singola caldaia) (lt/ kW) (1)			
Potenza totale riscaldamento in kW	Volume specifico del contenuto dell'impianto		
	≤ 20 lt/kW	≥ 20 lt/kW a < 50 lt/kW	> 50 lt/kW
≤ 50	≤ 17,6 per caldaie a basso contenuto d'acqua < 0,3 lt/kW, Non richiesto per caldaie ad alta capacità d'acqua ≥ 0,3 lt/kW	≤ 11,2	< 0,11
> 50 a ≤ 200	≤ 11,20	≤ 8,40	< 0,11
> 200 a ≤ 600	≤ 8,20	< 0,11	< 0,11
> 600	< 0,11	< 0,11	< 0,11

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

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

Parametri dell'acqua

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

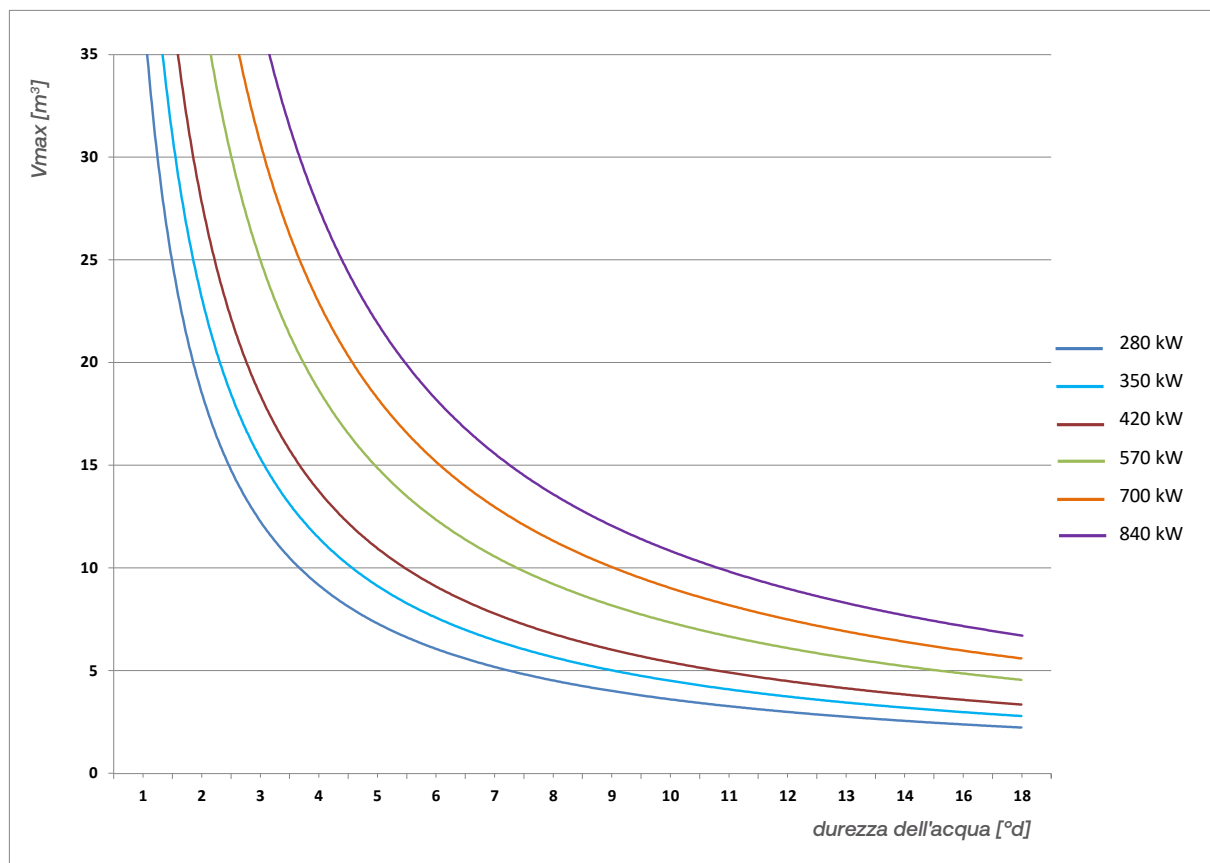
Tabella 2 - Parametri dell'acqua

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

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

Descrizione Grafico:

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



Esempio:

Caldaia.....120kW

Contenuto acqua impianto1800l

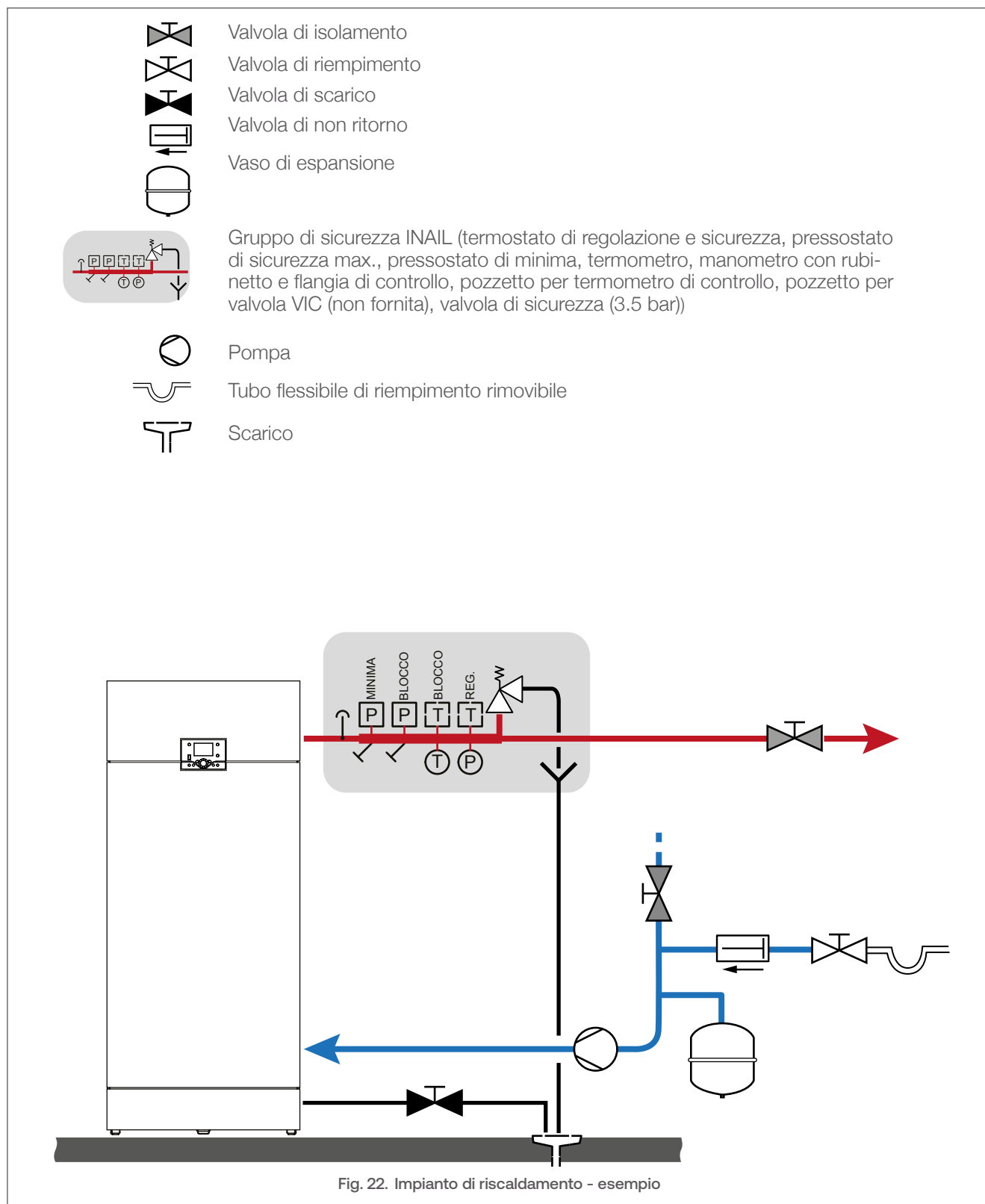
$$\Rightarrow 1800l / 120 \text{ kW} = 15 \text{ l/kW}$$

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



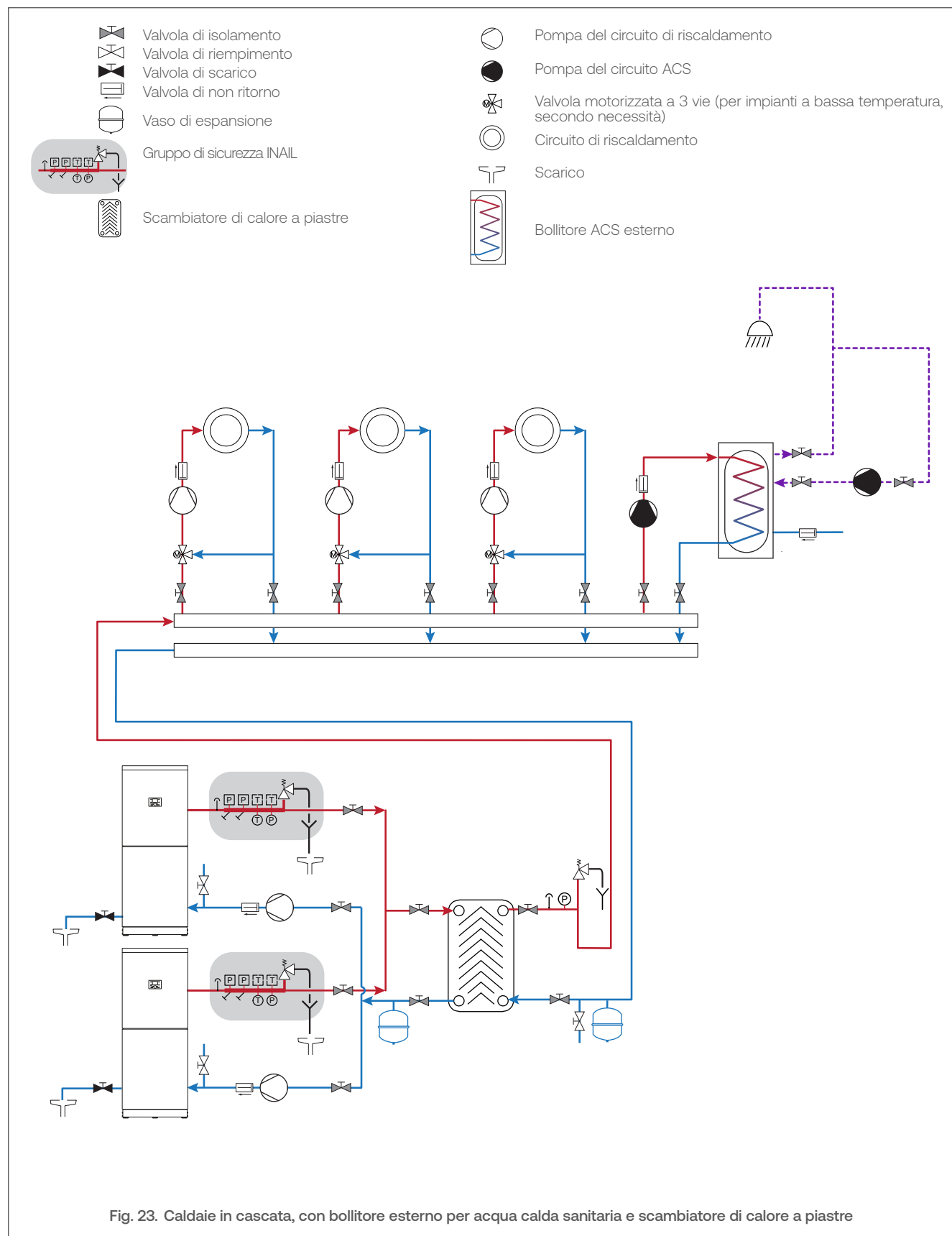
Il mancato lavaggio dell'impianto termico, l'assenza di un adeguato inibitore, il mancato rispetto delle normative vigenti e dei parametri di riferimento sopraindicati, nonché l'utilizzo di prodotti per il trattamento acqua non adeguati invalideranno la garanzia dell'apparecchio. Qualora non fosse possibile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

Collegamenti idraulici - Circuito di riscaldamento

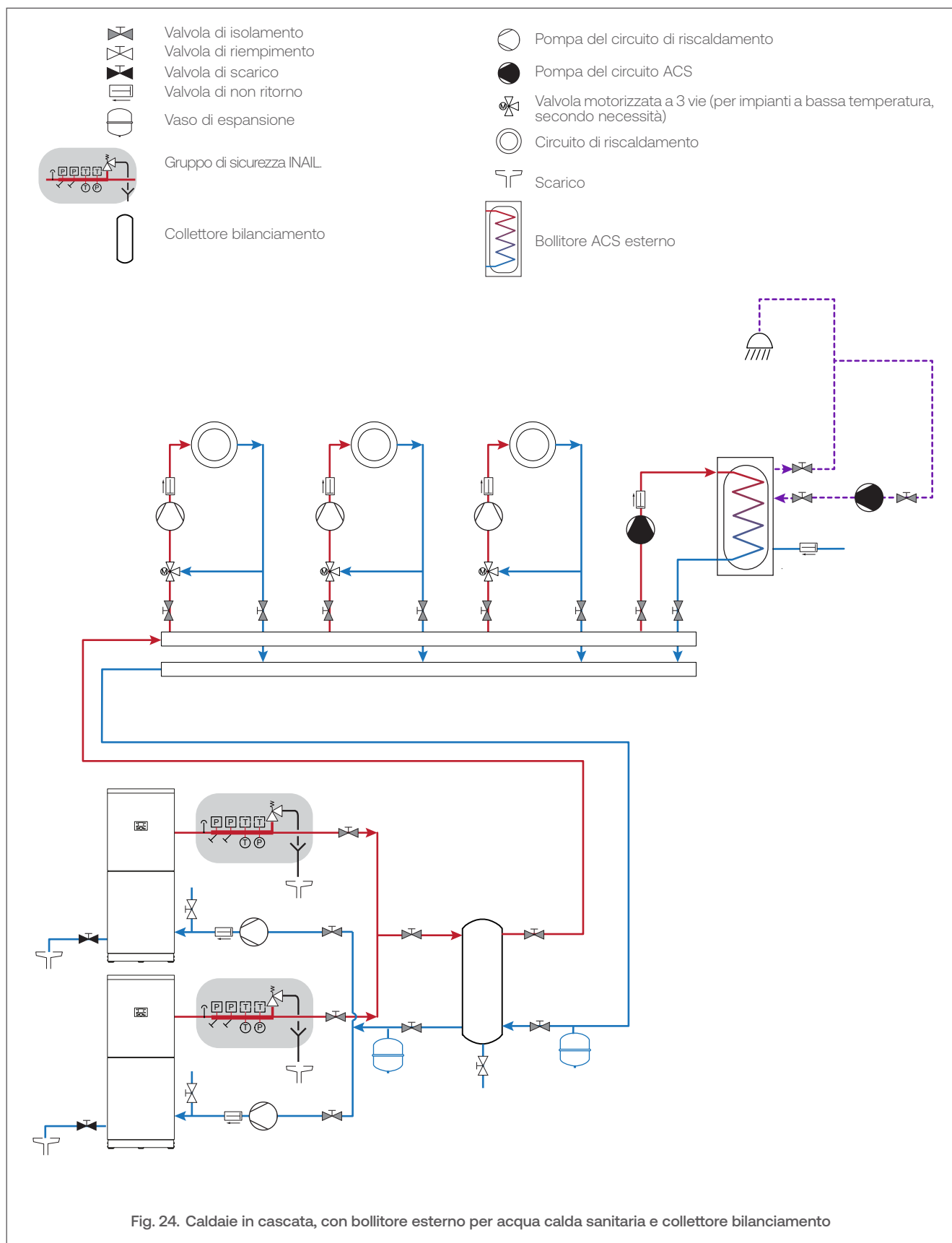


Per facilitare la manutenzione, si consiglia di rimuovere il tappo dal raccordo scarico caldaia posto sullo scambiatore e montare una valvola di scarico opzionale (Vedere "Scarico della caldaia e del circuito di raffreddamento" a pagina I-70).

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



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



Istruzioni di sicurezza per il collegamento del gas



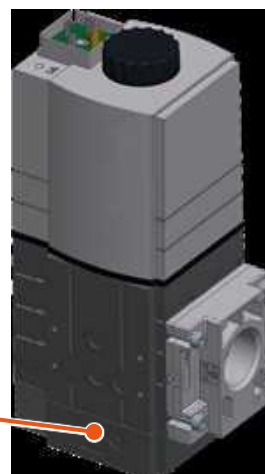
- Per collegare il circuito del gas, occorre rispettare tutti gli standard e le normative locali in vigore. Se occorre, il circuito sarà dotato di un contatore e di un regolatore di pressione del gas.
- Verificare le condizioni generali della valvola del gas, che sia priva di danni e saldamente collegata all'interno dell'apparecchio. Non mettere in funzione l'apparecchio con una valvola del gas danneggiata.
- 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/G20Y20 (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 sotterraneo può essere pericolosa e in alcuni Paesi è vietata. Per i requisiti di installazione, fare riferimento alle normative locali in vigore.
- ▶ Se la caldaia è già installata prima della conversione, si dovrà spegnere la caldaia, disattivare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico ecc.) e chiudere la valvola del gas.

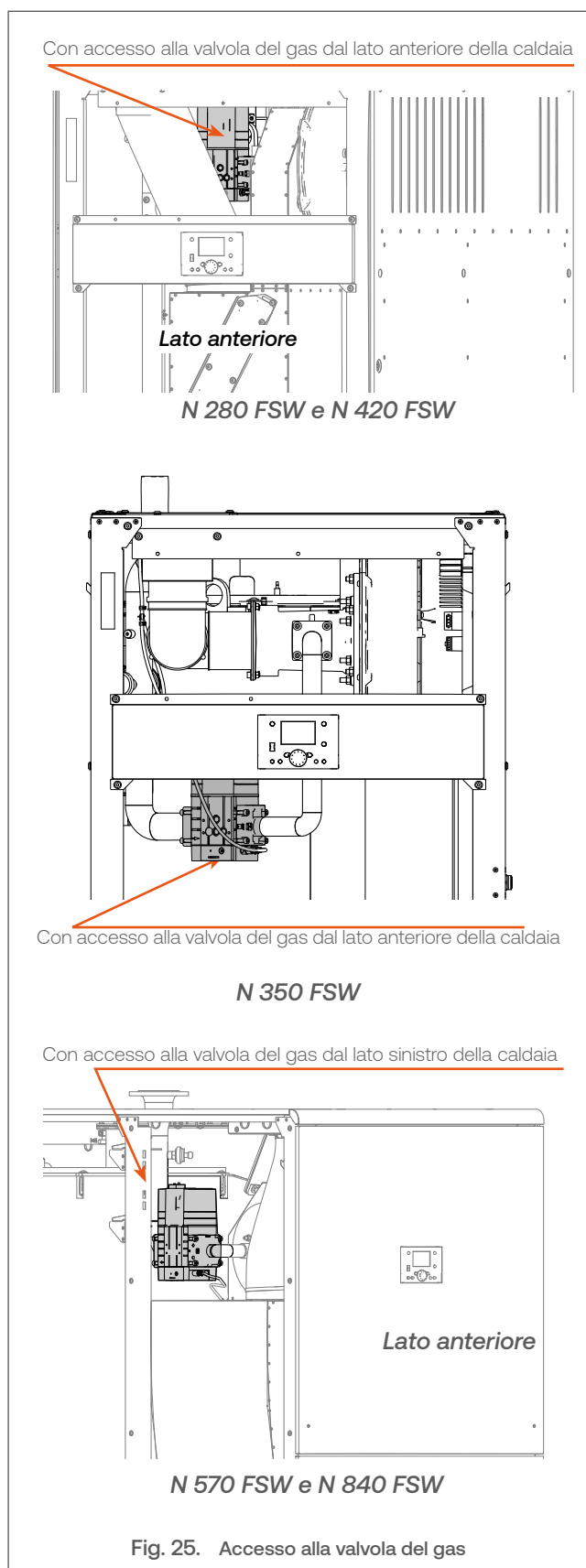


- ▶ Il collegamento della caldaia all'impianto del gas dovrà rispettare le normative e i requisiti locali.

- ▶ 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, gas GPL G31 o mix G20Y20.
- ▶ La conversione del tipo di gas su questo apparecchio non richiede la sostituzione di componenti, ma solo alcune regolazioni:
 - ▶ della valvola del gas (attraverso l'otturatore e le viti di offset)
 - ▶ delle impostazioni della caldaia (velocità del ventilatore all'accensione e alle uscite min e max).
- ▶ Quindi la conversione può essere eseguita sulla caldaia al momento dell'installazione, o su una caldaia già installata e in funzione, a condizione che la posizione di installazione lo permetta.



Approntamento della caldaia per la conversione del tipo di gas

Condizioni: **OFF**     

Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 4
- Cacciavite piatto

Procedura:

1. Rimuovere il pannello anteriore superiore (N 280 FSW a N 420 FSW) o il pannello superiore laterale sinistro (N 570 FSW a N 840 FSW). Vedere **Fig. 25** di seguito per le posizioni dei pannelli e far riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.
2. Scollegare il tubo del gas, come richiesto.
3. Collegare l'allaccio del nuovo tipo di gas al tubo del gas.



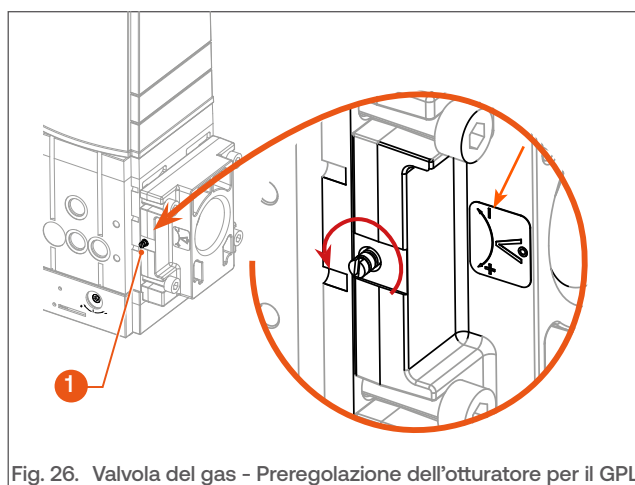
► **La caldaia è stata regolata in fabbrica per funzionare con gas naturale (G20). Se la caldaia dovrà funzionare con un altro tipo di gas, si deve regolare la posizione dell'otturatore della valvola del gas.**

► **La conversione ad altri tipi di gas richiede solo la regolazione delle velocità del ventilatore e dei valori di combustione. Fare riferimento a "Regolazione della velocità del ventilatore" a pagina I-49.**

4. **Solo per la conversione a GPL:** ruotare la vite dell'otturatore della valvola del gas (1) verso il simbolo "+" per ridurre l'apertura (vedere **Fig. 26**):
 - N 280 FSW a N 420 FSW – 2 rotazioni complete.
 - N 570 FSW a N 840 FSW – 1 rotazione completa.

Attività successiva(e):

1. Per eseguire le regolazioni della velocità del ventilatore, fare riferimento a **"Regolazione della velocità del ventilatore"** a pagina I-49.



Regolazione della velocità del ventilatore

Condizioni:



Procedura di regolazione (Fig. 27)

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 impostazione della pompa"** a pagina I-66).
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:

► **"Specialista"**. Premere OK (2) per confermare.



Per accedere al livello Specialista è necessaria una password. Per maggiori informazioni, contatti il servizio tecnico AIC.

► **"Controllo bruciatore"**. Premere OK (2) per confermare.

► **"Velocità di accensione richiesta"** (Programma numero 9512).

8. Premere OK (2) per modificare il valore. Il valore inizia a lampeggiare (5).
9. Girando la manopola (4), regolare la velocità di accensione del ventilatore per il tipo di gas e per il tipo di caldaia, secondo i valori della tabella in basso.
10. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
11. Girando la manopola (4), andare su **"Required speed LF"** (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 e per il tipo di caldaia, in base ai valori della tabella mostrata in fondo alla pagina.
14. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
15. Girando la manopola (4), andare su **"Required speed HF"** (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 e per il tipo di caldaia, in base ai valori della tabella in basso.
18. Premere OK (2) per confermare e salvare il valore.
19. Premere ESC (3) per uscire dalle impostazioni.

Attività successiva(e):

- Eseguire la regolazione della combustione. Vedere **"Regolazione della combustione per la conversione del tipo di gas"** a pagina I-50.

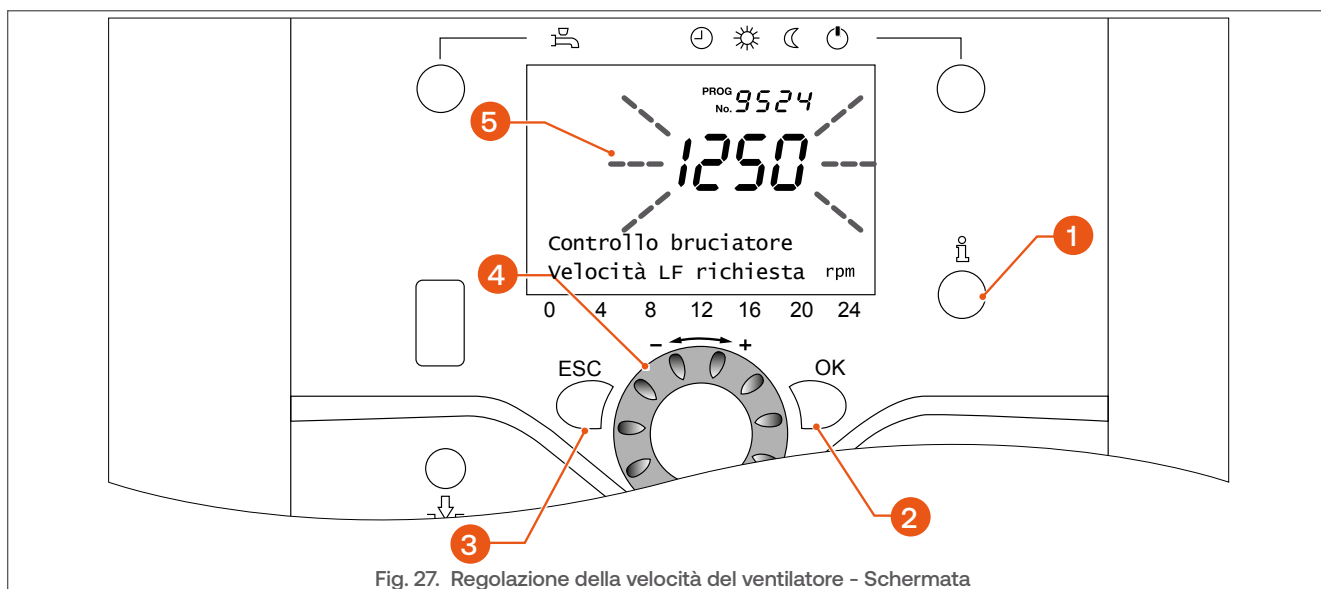


Fig. 27. Regolazione della velocità del ventilatore - Schermata

Velocità del ventilatore		N 280 FSW			N 350 FSW			N 420 FSW			N 570 FSW			N 700 FSW			N 840 FSW		
Tipo di gas		Acc.	Min.	Max.	Acc.	Min.	Max.	Acc.	Min.	Max.	Acc.	Min.	Max.	Acc.	Min.	Max.	Acc.	Min.	Max.
G20 (20 mbar)	rpm	1700	1200	5500	2 900	1300	6 050	1700	950	4750	1300	1000	4 400	1600	960	4 550	1700	960	5600
G25 (25 mbar)	rpm	1700	1250	5500	3 200	1300	6 050	1700	950	4750	1300	1000	4 400	1600	960	4 550	1700	960	5600
G31 (30/37 mbar)	rpm	1700	1500	5070	3 200	1650	5 900	1700	1210	4640	1400	1100	4 160	1600	1200	4 400	1700	1470	5350
G31 (50 mbar)	rpm	1500	1500	5070	3 200	1650	5 900	1550	1210	4640	1300	1100	4 160	1400	1200	4 400	1600	1470	5350
G20Y20	rpm	1700	1300	5500	2 900	1400	6 050	1700	950	4750	1500	980	4 750	1600	1020	4 600	1700	1000	6000

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 (Figs. 4 e 5):

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 (O₂ per il tipo di gas G20Y20) 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 (O₂ per il tipo di gas G20Y20), e confrontare i valori con quelli della tabella seguente.

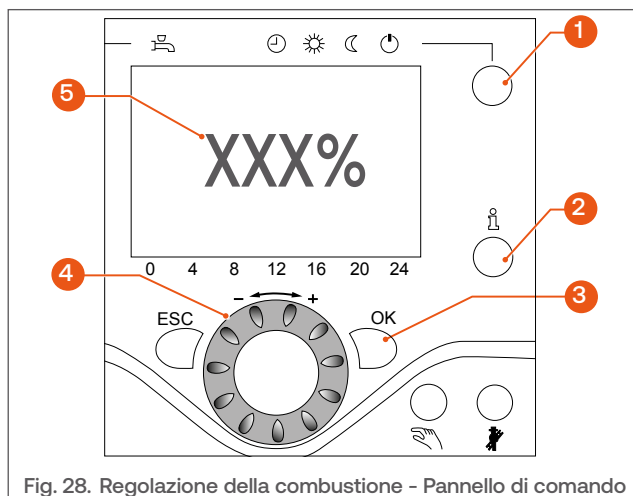


Fig. 28. Regolazione della combustione - Pannello di comando

- Se il valore supera l'intervallo, regolare il valore di combustione girando l'otturatore della valvola del gas (6) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.
 - Girare la vite dell'otturatore (6) verso il segno "+" per aumentare il contenuto di CO₂ (diminuire il contenuto di O₂)
 - Girare la vite dell'otturatore (6) verso il segno "-" per diminuire il contenuto di CO₂ (aumentare il contenuto di O₂).

Valori di combustione e di gas			N 280 FSW		N 350 FSW		N 420 FSW		N 570 FSW		N 700 FSW		N 840 FSW	
			min*	max*	min*	max*	min*	max*	min*	max*	min*	max*	min*	max*
Contenuto di CO ₂	G20 (+/-0,3)	%	8,5	9,6	8,5	9,6	8,4	9,5	8,3	9,6	8,4	9,5	8,8	9,6
	G25 (+/-0,3)	%	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,5	9,1	9,6	9,1	9,6
	G31 (+/-0,3)	%	10,7	11,0	10,6	11,1	10,6	11,0	10,6	11,1	10,7	11,0	10,7	11,2
	G20Y20** (+/-0,3)	%	8,5	9,2	8,3	9,1	7,3	9,1	7,2	8,4	7,2	8,7	7,6	8,3
Contenuto di O ₂	G20 (+/-0,3)	%	5,7	4,0	5,9	4,0	6,0	4,0	6,3	3,9	6,0	4,0	5,3	4,1
	G25 (+/-0,3)	%	4,4	3,7	4,4	3,7	4,4	3,7	4,4	3,5	4,4	3,5	4,4	3,5
	G31 (+/-0,3)	%	4,5	4,2	4,6	4,0	4,4	4,2	4,4	4,1	4,5	3,9	4,5	4,0
	G20Y20** (+/-0,3)	%	5,2	3,9	5,4	4,1	7,2	4,1	7,5	5,4	7,5	4,7	6,7	5,4
Pressione del gas	G20/G20Y20** (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	4,5	27,8	5,0	33,4	6,3	41,6	9,2	54,8	10,5	68,0	10,6	77,8
	G25	m ³ /h	5,5	32,0	6,2	38,9	8,4	47,0	11,6	60,6	13,0	79,1	13,1	90,5
	G31	m ³ /h	2,7	11,1	3,3	13,3	3,7	15,0	5,1	20,7	6,3	26,8	7,6	31,0
	G20Y20**	m ³ /h	5,2	30,9	5,6	38,3	7,2	49,2	10,6	62,7	12,6	75,8	12,8	93,0

* "min. & max." sta per "@potenza min" e "@potenza max"

** fino a 20 vol.% di idrogeno

4. Controllare il contenuto di CO₂ (O₂ per il tipo di gas G20Y20) 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 (O₂ per il tipo di gas G20Y20), sull'analizzatore del gas e confrontare il valore con quello della table on page I-40.
- ▶ Se il valore è fuori intervallo, regolare il valore di combustione girando la vite di offset (7) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.
 - Girare la vite di offset (7) verso il segno "+" per aumentare il contenuto di CO₂ (diminuire il contenuto di O₂).
 - Girare la vite dell'offset (7) verso il segno "-" per diminuire il contenuto di CO₂ (aumentare il contenuto di O₂).



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 (O₂ per il tipo di gas G20Y20).
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. Compilare il registro di conversione alla fine del manuale. Fare riferimento a **"Conversione del gas - Registro dati" a pagina I-110**.
4. Verificare l'assenza di perdite.
5. Montare di nuovo i pannelli di accesso. Per la procedura corretta, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38**.

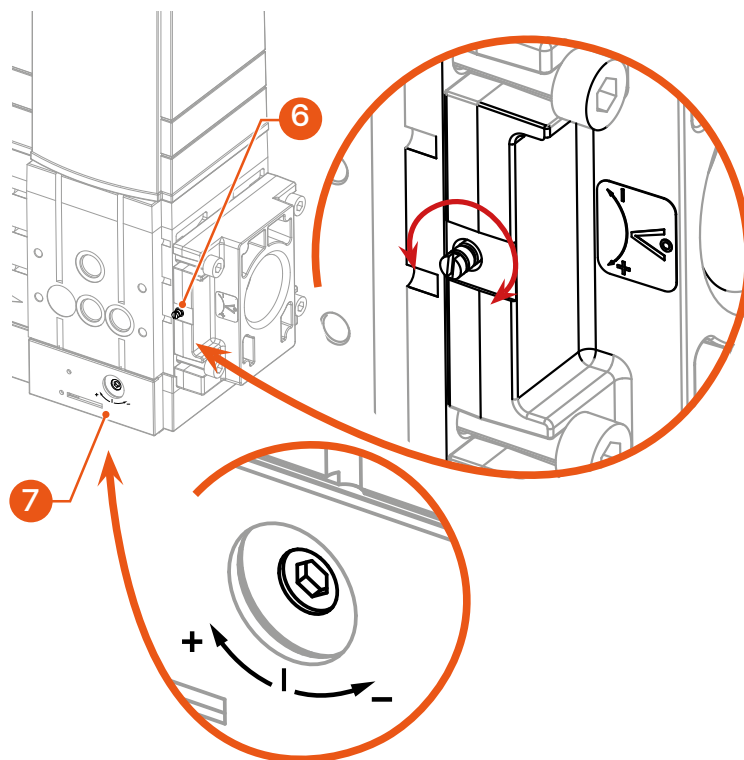


Fig. 29. Regolazione della combustione sulla valvola del gas

Istruzioni di sicurezza per il collegamento del camino



- ▶ Verificare che i tubi dell'aria di combustione e dello scarico fumi installati siano ben serrati e soddisfino tutte le istruzioni fornite, le omologazioni e gli standard in vigore.
- ▶ Un sostegno dell'impianto di scarico fumi non adeguato può causare la sua rottura, con emissione dei fumi di scarico che inquina 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 in una canna fumaria comune con apparecchi che funzionano con un altro tipo di 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 sfianto aria dipendono dalla potenza dell'apparecchio e dalle misure del locale caldaia. Consultare le normative locali in vigore.
- ▶ Se l'ingresso dell'aria di combustione si trova in un luogo che potrebbe causare o contenere contaminazione, o se i prodotti che potrebbero contaminare l'aria non possono essere rimossi, l'aria di combustione deve essere incanalata di nuovo e trasportata in un altro luogo.
- ▶ Se viene utilizzato all'interno di attività professionali come parrucchieri, imprese di pulizie, imbianchini, ecc., dove l'aria potrebbe essere inquinata da prodotti clorurati, solventi, vernici, polvere, ecc., l'apparecchio va installato in un locale caldaia dedicato, in modo da alimentarlo con aria di combustione pulita.
- ▶ Nel caso di impianti di scarico paralleli, occorre mantenere una distanza sufficiente (almeno 40 mm) tra la tubazione dello scarico fumi dell'apparecchio e i materiali combustibili, e tra il tubo del fumo di scarico e il tubo di ingresso dell'aria se è di materiale plastico.



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

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



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

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



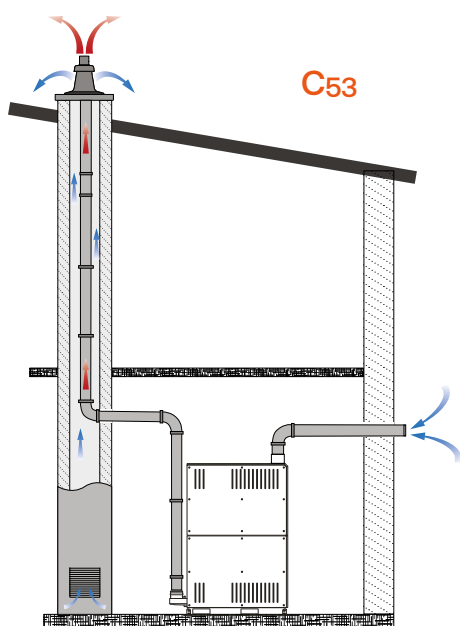
I tubi di scarico di plastica dovranno potersi espandere sotto l'effetto del calore. Lasciare circa 10 mm tra il tubo e il fermo del manicotto.

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

Installazione dei tubi - Principi generali

Componente	Caratteristiche	Raccomandazioni
Gomito		Serrato sul manicotto
		Serrato sul manicotto
	Orizzontale < 1 m ▶ posizionato prima o dopo il primo gomito	▶ Serrato con una staffa su ogni tubo, ▶ Serrato al centro del tubo o alla fine come sostegno, ▶ Distribuzione uniforme dei serraggi ▶ Consentire il libero movimento del tubo
Elemento dritto	Orizzontale > 1 m (con 3° di pendenza)	▶ Serrato al centro del tubo come sostegno ▶ Consentire il libero movimento del tubo
	Verticale < 2m	▶ Serrato con una staffa su ogni tubo, ▶ Serrato al centro del tubo o alla fine come sostegno, ▶ Distribuzione uniforme dei serraggi ▶ Consentire il libero movimento del tubo
	Verticale > 2 m	▶ Serrato ogni 2 metri, ▶ Distribuzione uniforme dei serraggi ▶ Consentire il libero movimento del tubo

Raccordo del collettore



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

C63

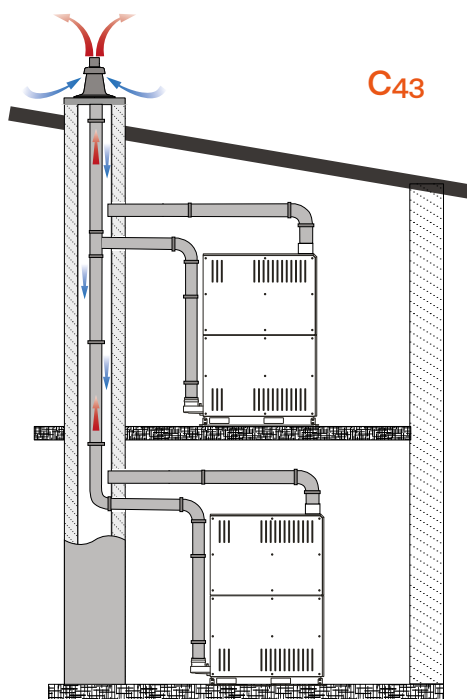
Circuito di combustione	Sigillato
Collegamento	A un sistema omologato e venduto separatamente (fornitore esterno)
Orifizi di ingresso aria/uscita fumi	Potrebbero passare per aree sottoposte a pressioni diverse

Requisito aggiuntivo

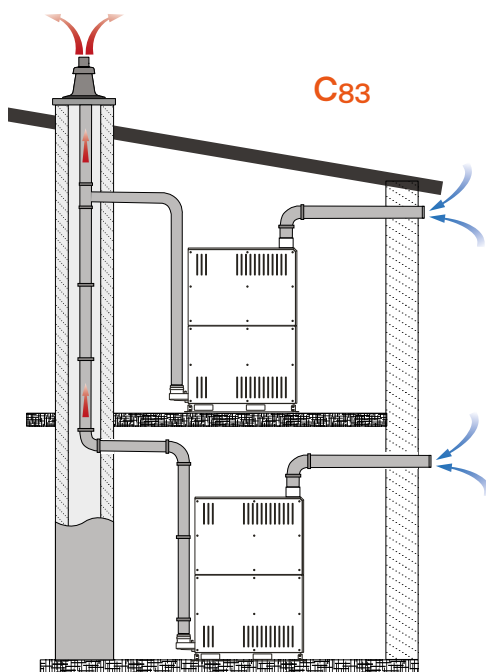
- Il tiraggio massimo consentito è 200 Pa.
- La tolleranza di pressione massima consentita tra l'ingresso dell'aria di combustione e l'uscita fumi di scarico (inclusa la pressione del vento) viene indicata nelle specifiche tecniche.
- Massima temperatura ammessa aria comburente 40° C.
- Il flusso di 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).



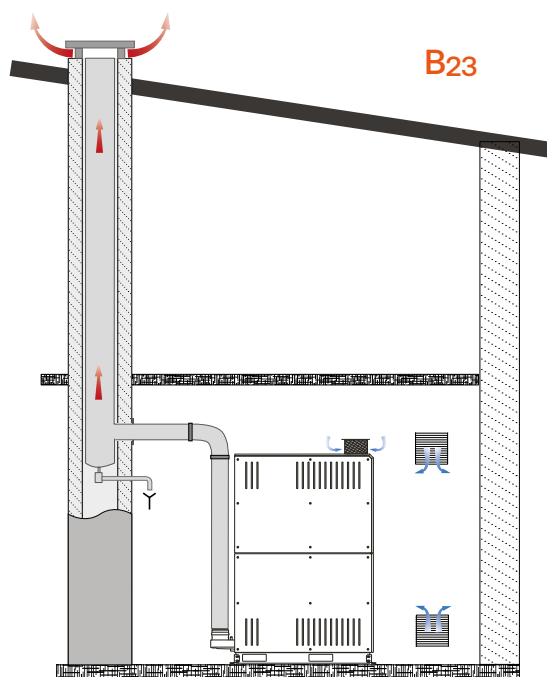
Questo tipo di collegamento è proibito in alcuni Stati. Consultare gli standard e le normative locali in vigore



Circuito di combustione	Sigillato
Collegamento	Tramite due condotti all'impianto della canalizzazione comune (dell'edificio), progettato per più di un apparecchio
Orifici di ingresso aria/uscita fumi	attraverso il terminale a tetto che consente l'immissione di aria di combustione dall'esterno E lo scarico dei fumi all'esterno ▶ Condotti concentrici ○ ▶ Entrambi gli orifici sono così vicini da risultare in condizioni di vento simili
Requisiti aggiuntivi	▶ Camino con tiraggio solo naturale ▶ Flusso di condensa non consentito nell'apparecchio



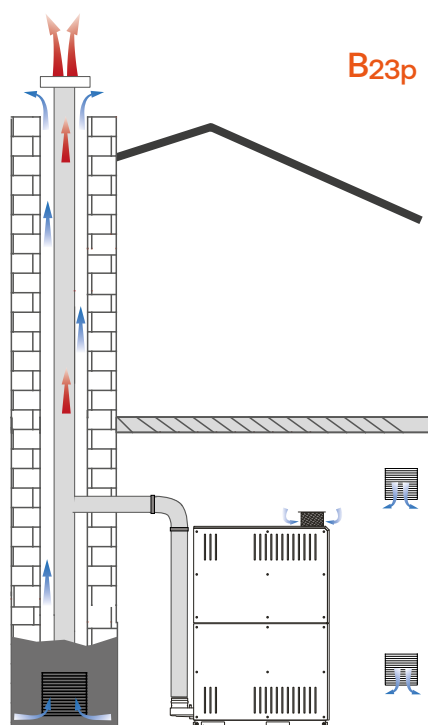
Circuito di combustione	Sigillato
Collegamento	Attraverso: ▶ impianto a condotto singolo ○ ▶ impianto di canalizzazione comune (dell'edificio), progettato per più di un apparecchio
Orifici di ingresso aria/uscita fumi	▶ I fumi sono scaricati a tetto ▶ L'aria di combustione è prelevata dall'esterno
Requisito aggiuntivo	▶ Flusso di condensa non consentito nell'apparecchio



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



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



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



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

Dimensionamento del camino di evacuazione fumi



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

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



- ▶ *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 fumi approvata da AIC su ogni caldaia dell'impianto.*
- ▶ *Se richiesto dalle normative locali, installare un impianto di neutralizzazione della condensa. In questo caso, potrebbe essere necessario installare la caldaia a basamento su un piedistallo, per consentire un flusso sufficiente verso il basso. Se il flusso non fosse sufficiente, montare una pompa per la condensa.*

Istruzioni di sicurezza per i collegamenti elettrici



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



- ▶ **Se l'apparecchio è collegato alla rete elettrica, deve essere collegato a massa.**
- ▶ **Verificare che all'esterno dell'apparecchio sia stato installato un fusibile o un interruttore automatico della portata raccomandata (fare riferimento a "Collegamenti" a pagina I-58) per consentire l'isolamento elettrico.**
- ▶ **Non toccare l'apparecchio con nessuna parte del corpo bagnata mentre l'apparecchio è alimentato elettricamente.**
- ▶ **Prima di eseguire qualsiasi operazione sul circuito elettrico, isolare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio mediante il dispositivo esterno di interruzione dell'alimentazione (fusibile, interruttore automatico, ecc.).**
- ▶ **Nel far passare i cavi all'interno di fori a spigoli vivi dei pannelli, aggiungere passacavi od occhielli e assicurare i cavi per evitare qualsiasi danno.**



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



Nel far passare i cavi attraverso i fori del pannello posteriore.

Collegamenti



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



- La sezione dei fili deve essere = 2,5 mm², dotati di capicorda sui terminali L, N e terra (⏏).
- Per il corretto funzionamento degli apparecchi, assicurarsi che vengano installate le seguenti protezioni aggiuntive:

Tipo di caldaia	Interruttore di circuito	Osservazione aggiuntiva
N 280, 350, 420, 540, 700 FSW	1x C20A	Corrente massima totale assorbita dalle uscite QX2, Relè pompa caldaia, AGU L11, L13, L15 è di 10A. Per le configurazioni più grandi, utilizzare contattori alimentati e montati in un quadro elettrico esterno.
N 840 FSW	3x C16A (Interruttore a 3 poli)	

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

La scheda principale e i collegamenti elettrici, insieme alla morsettiera di bassa tensione, sono posti sul lato anteriore della caldaia. Vedere **"Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica"** a pagina I-59.

Accesso alla morsettiera di alta tensione



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

Condizioni:



Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 4

Procedura:

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

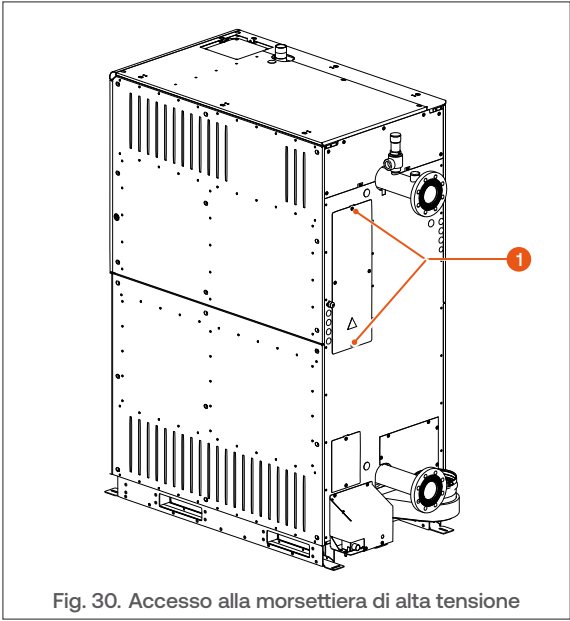


Fig. 30. Accesso alla morsettiera di alta tensione

Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica

Condizioni:



Utensili e materiali:

- Chiave a brugola, misura 4

Procedura:

1. Rimuovere il pannello anteriore centrale, vedere **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.
2. Rimuovere una vite (1) sul fondo del pannello di accesso al vano elettronico. Conservare per la reinstallazione.
3. Sollevare e rimuovere il pannello di accesso (2).

Passaggio dei cavi

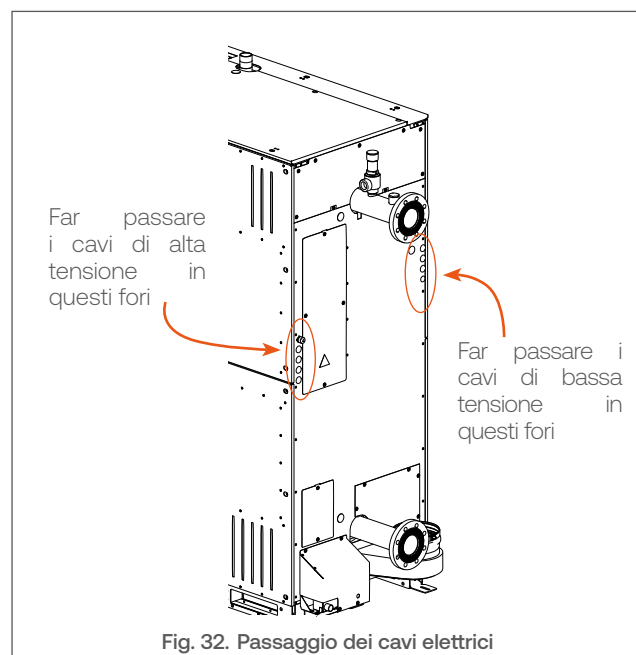


Fig. 32. Passaggio dei cavi elettrici



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

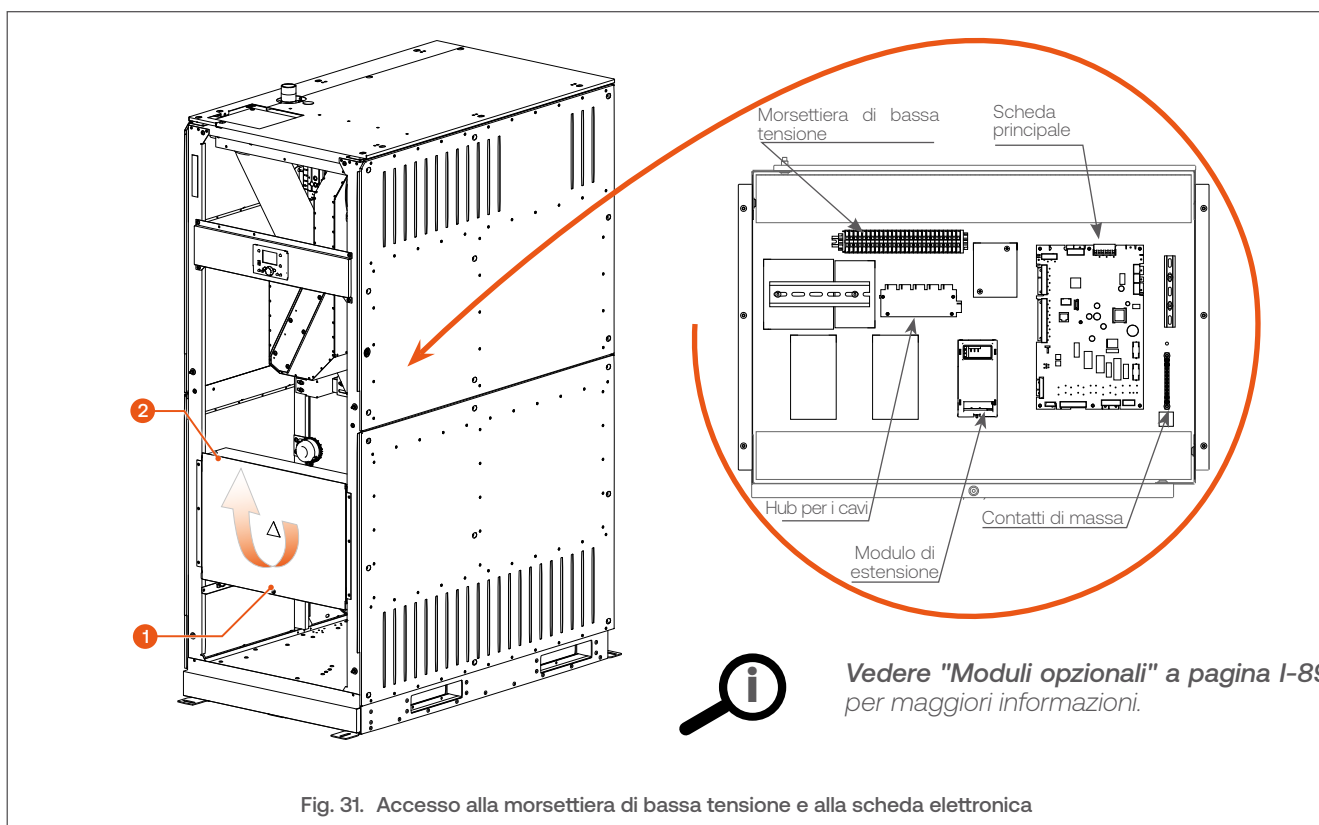


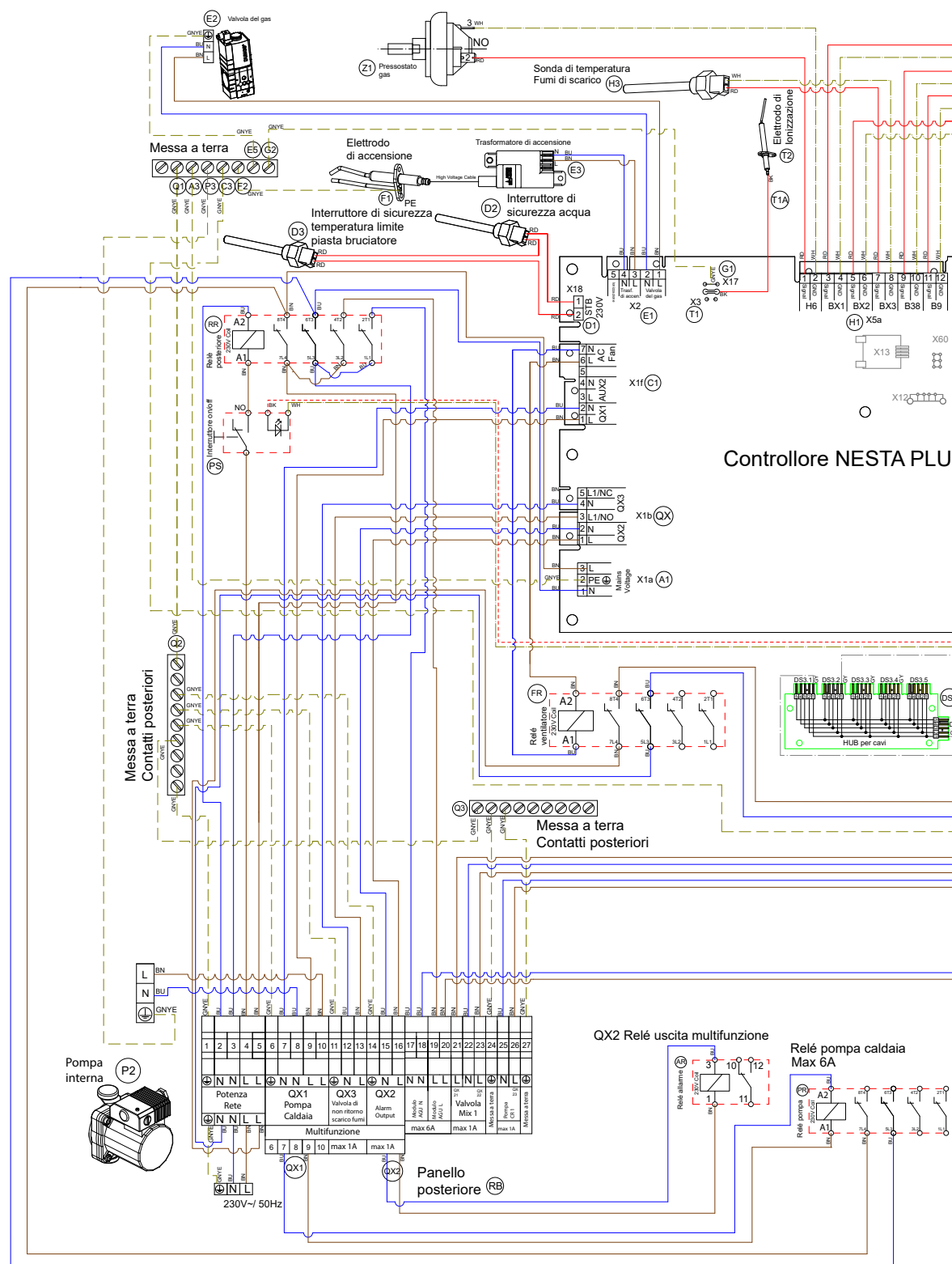
Fig. 31. Accesso alla morsettiera di bassa tensione e alla scheda elettronica



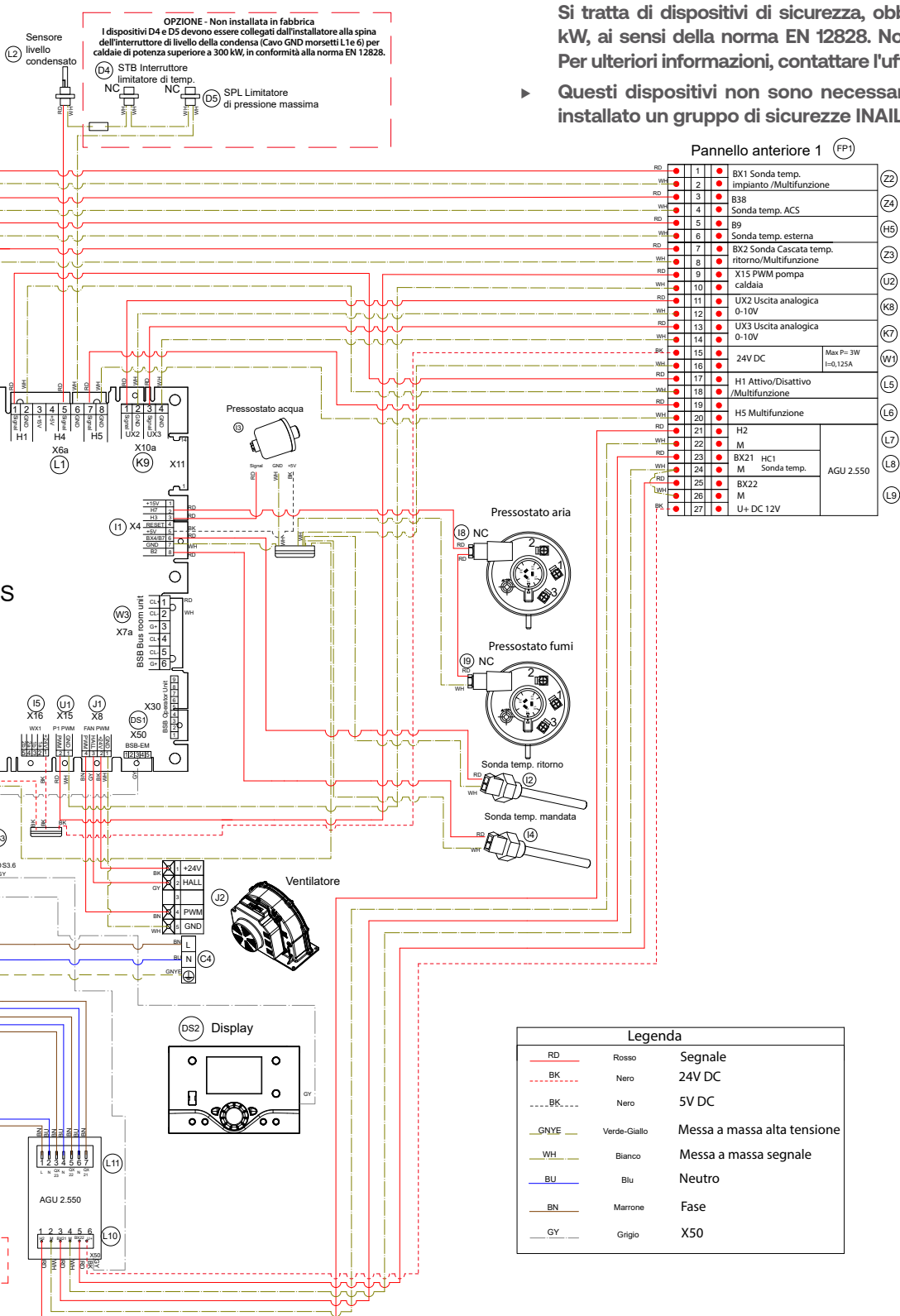
Vedere "Moduli opzionali" a pagina I-89 per maggiori informazioni.

INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

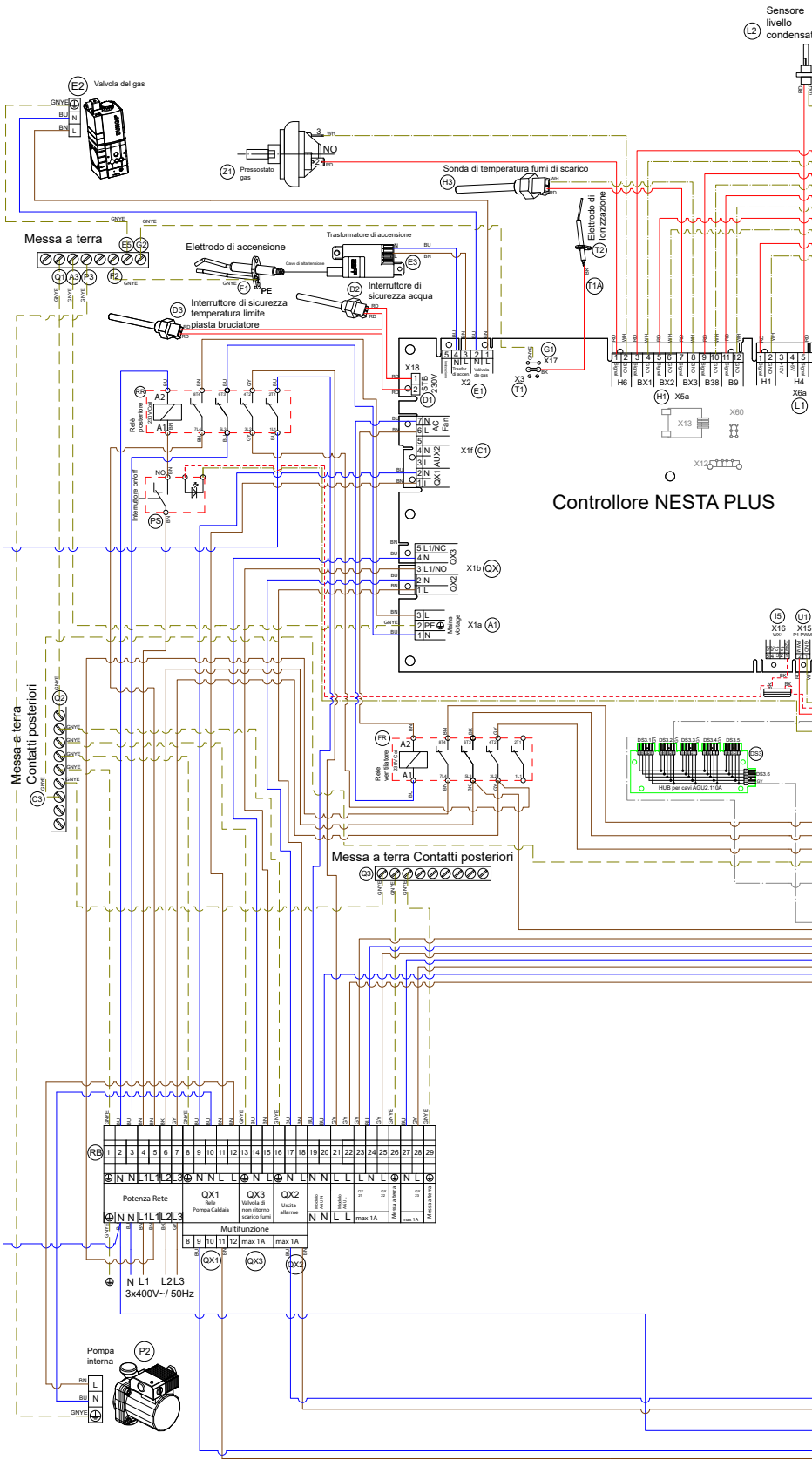
Schema elettrico - NESTA PLUS 280 - 350 - 420 - 570 - 700



- Assicurarsi di installare dispositivi limitatori di pressione e temperatura. Si tratta di dispositivi di sicurezza, obbligatori per gli apparecchi >300 kW, ai sensi della norma EN 12828. Non sono forniti con l'apparecchio. Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio tecnico AIC.
- Questi dispositivi non sono necessari in Italia, a condizione che sia installato un gruppo di sicurezze INAIL.

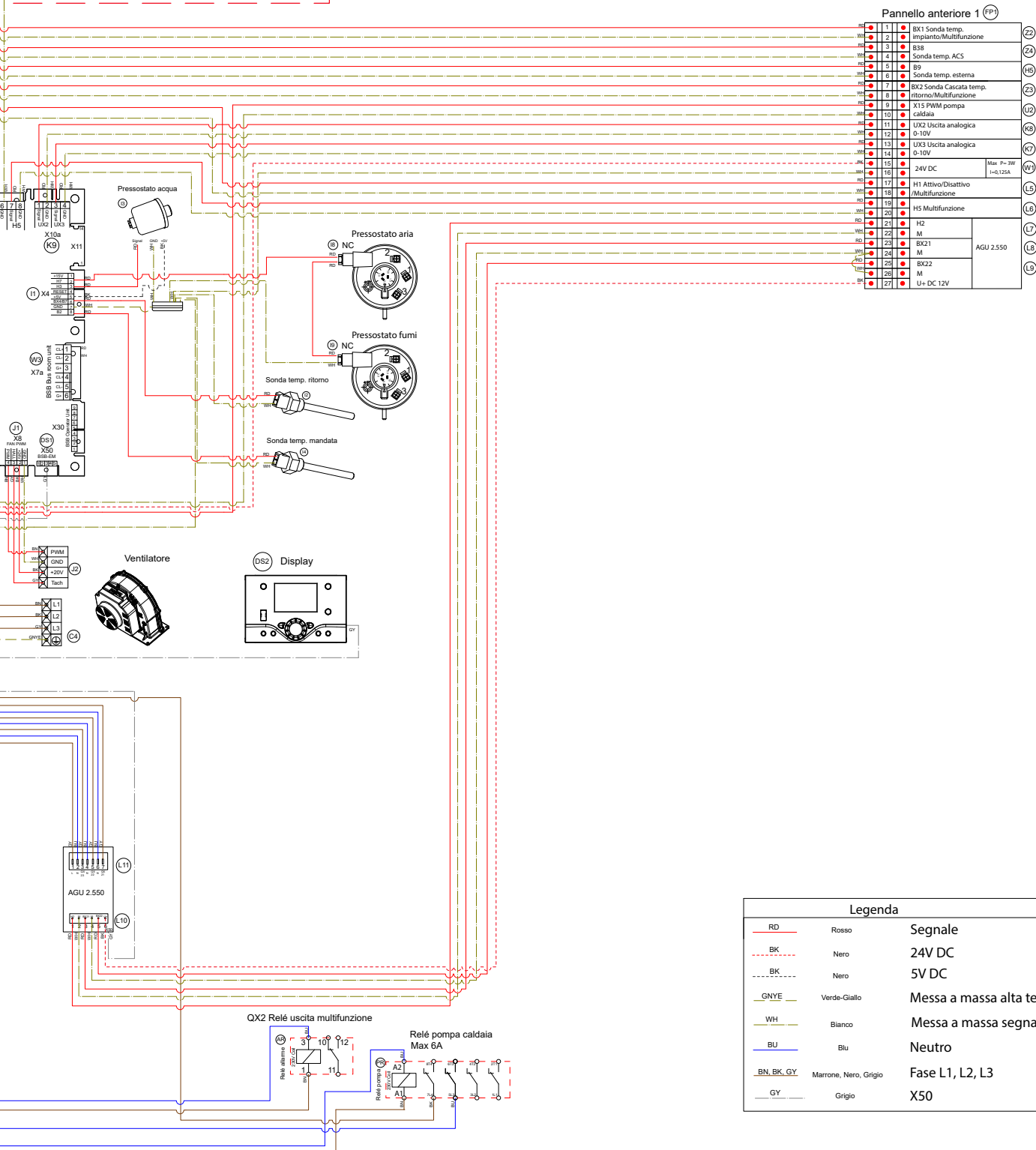


Schema elettrico - NESTA PLUS 840





- ▶ Assicurarsi di installare dispositivi limitatori di pressione e temperatura. Si tratta di dispositivi di sicurezza, obbligatori per gli apparecchi >300 kW, ai sensi della norma EN 12828. Non sono forniti con l'apparecchio. Per ulteriori informazioni, contattare l'ufficio tecnico AIC.
- ▶ Questi dispositivi non sono necessari in Italia, a condizione che sia installato un gruppo di sicurezze INAIL.



Legenda		
RD	Rosso	Segnale
BK	Nero	24V DC
BK	Nero	5V DC
GNYE	Verde-Giallo	Messa a massa alta tensione
WH	Bianco	Messa a massa segnale
BLU	Blu	Neutro
BN, BK, GY	Marrone, Nero, Grigio	Fase L1, L2, L3
GY	Grigio	X50

Istruzioni delle condizioni di sicurezza prima dell'accensione



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



- ▶ Prima di accendere l'apparecchio, controllare che il circuito di riscaldamento sia pieno d'acqua e che l'apparecchio sia collegato al gas e alla corrente elettrica.
- ▶ Controllare che la pressione dell'acqua sia sufficiente (0,8 bar minimo a freddo). La bassa pressione dell'acqua è rilevata dal sensore dell'apparecchio e viene indicata sul display del pannello di comando. Se necessario, aggiungere acqua al circuito.
- ▶ Nel caso di ripetute indicazioni di bassa pressione nel circuito idraulico, verificare eventuali perdite e riparare se necessario.
- ▶ Dopo aver completato il riempimento del circuito di riscaldamento, chiudere la valvola di riempimento.



Dopo aver completato il processo iniziale di accensione, compilare l'elenco dei dati dell'installazione con tutte le informazioni rilevanti sull'impianto, per i riferimenti futuri. Fare riferimento a "Dati dell'installazione" a pagina I-105.

Riempimento dell'impianto

Condizioni:



Il pannello inferiore sinistro e il coperchio della valvola siano rimossi, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.

Procedura:

1. Aprire le valvole del circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore sui collegamenti di ingresso (1) e di uscita (2).



In posizione "aperta", le orecchie della valvola sono allineate con il tubo.

2. Collegare il tubo di riempimento (🔌) alla valvola di riempimento del sistema (🔌) e al rubinetto della rete idrica.
3. Aprire le valvole di isolamento (🔌).
4. Aprire la valvola di riempimento (🔌) e il rubinetto della rete idrica.
5. Spurgare l'aria dal sistema e portare la pressione del sistema a un minimo di 0,8 bar.



La pressione deve essere adeguata alle dimensioni/altezza dell'impianto di riscaldamento e tenere conto della pressione nominale della valvola di sicurezza.

6. Chiudere la valvola di riempimento (🔌).

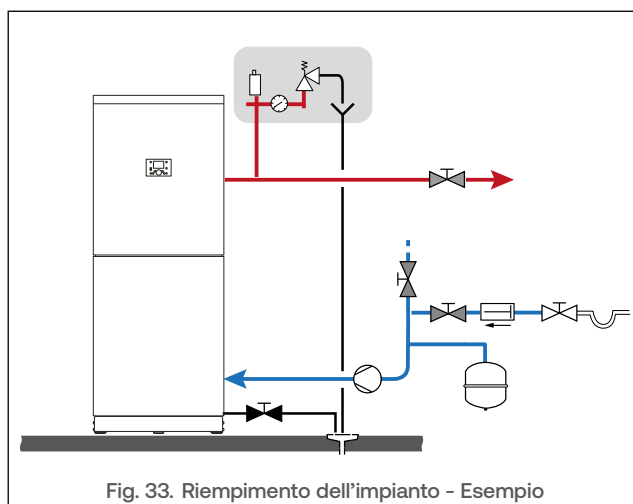


Fig. 33. Riempimento dell'impianto - Esempio

Attività successiva(e):



Durante il processo di riempimento, anche il circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore si riempie d'acqua e deve essere spurgato attraverso il funzionamento della pompa.

Avviare la caldaia per eseguire l'impostazione della pompa e lo spurgo del circuito di raffreddamento della piastra del bruciatore. Fare riferimento a **"Accensione e impostazione della pompa"** a pagina I-66.

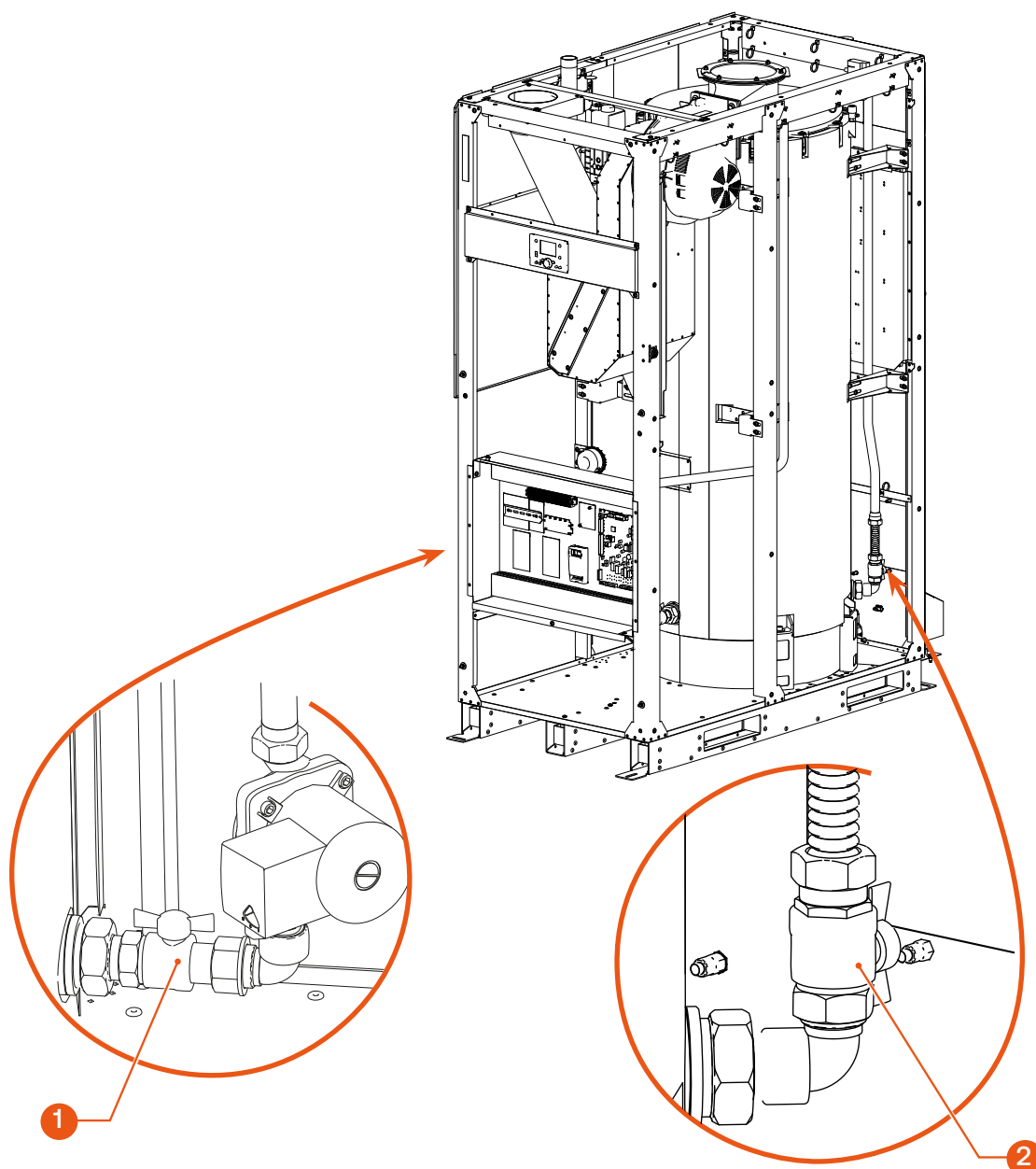


Fig. 34. Valvole di ingresso e di uscita - Circuito di raffreddamento

Accensione e impostazione della pompa

Condizioni:



Procedura:



Al momento della messa in funzione, è fondamentale eseguire un controllo dei valori di combustione per garantire il corretto funzionamento dell'apparecchio.

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



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

2. Controlla la pressione e il consumo di gas all'avvio dell'apparecchio.
3. Verificare che la pompa sia impostata per funzionare in 3a velocità (velocità massima).
4. 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.

5. Premere il pulsante **ESC** (5), come necessario.
6. Premere il pulsante **OK** (3).
7. Premere il pulsante **Info** (2) per più di 3 secondi. Vengono visualizzati i livelli di accesso.



Questa parte della procedura consente di far funzionare la pompa manualmente e di spurgare l'aria ancora presente nel circuito di raffreddamento.

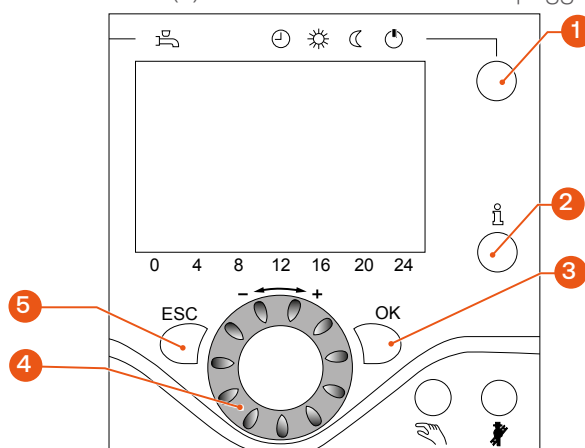


- Questa procedura utilizza la funzione test relè del controller per il relè QX1. Il test relè fornirà anche la tensione a qualsiasi dispositivo collegato al terminale QX1 tramite il relè della pompa caldaia nella morsettiera posteriore (fare riferimento a "Schema elettrico - NESTA PLUS 280 - 350 - 420 - 570 - 700" a pagina I-60 e "Schema elettrico - NESTA PLUS 840" a pagina I-62).



- Se una pompa di circolazione esterna è collegata al relè della pompa caldaia nella morsettiera posteriore, riceverà anch'essa la tensione. Se ciò non è auspicabile, scolleghi la pompa di circolazione dal relè della pompa caldaia.

8. Ruotando la manopola di selezione (4), passa a:
 - "Messa in funzione". Premere **OK** (3) per confermare.
 - "Test Input/Output Test". Premere **OK** (3) per confermare.
 - "Test relè" (7700). Premere **OK** (3) per confermare.
9. "Nessun test" inizia a lampeggiare. Ruota la manopola di selezione (4), fino a raggiungere "Uscita relè QX1". Premere **OK** (3) per confermare.
10. Verificare che la pompa inizi a funzionare e farla funzionare per almeno 1 minuto.
11. Premere **OK** (3). "Uscita relè QX1" inizia a lampeggiare.



12. Ruotare la manopola di selezione (4), fino a raggiungere "Nessun test". Premere **OK** (3) per confermare.
13. Ripetere 3 volte i punti da 7 a 11, per assicurarsi che tutta l'aria venga rimossa dal circuito di raffreddamento.
14. Se necessario, aggiunga più acqua per raggiungere la pressione del sistema richiesta (almeno 0,8 bar a freddo).
15. Chiudere la valvola di riempimento.

Attività successiva(e):

1. Rimuovere il tubo di riempimento dalla valvola di riempimento, come richiesto.
2. Chiudere il coperchio della valvola e il pannello inferiore sinistro. Fare riferimento a "Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38.
3. Verificare l'assenza di fughe di gas sulla valvola del gas e nel circuito del gas.
4. Adattare le impostazioni della combustione, fare riferimento a "Impostazioni della combustione" a pagina I-67.

Impostazioni della combustione

Condizioni:



Utensili e materiali:

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

Procedura:

1. Attivare la modalità di riscaldamento desiderata premendo il pulsante di selezione della modalità di riscaldamento (1).
 2. Far funzionare la caldaia per qualche minuto.
 3. Collegare la sonda analizzatrice dei gas alla porta di misura del tubo dei fumi di scarico.
 4. Premere il pulsante di selezione della modalità di riscaldamento (1) per più di 3 secondi.
 5. Controllare il contenuto di CO₂ (O₂ per tipo de gas G20Y20) inei fumi di scarico alla massima potenza nel seguente modo:
 - Premere il pulsante **Info** (2). Viene visualizzato l'indicatore di modulazione (in %).
 - Premere **OK** (3) per modificare il valore. Il valore inizia a lampeggiare.
 - Ruotare la manopola (4) per aumentare la massima potenza al 100%.
 - Controllare il contenuto di CO₂ (O₂ per tipo di gas G20Y20), e confrontare i valori con quelli delle specifiche tecniche (vedere "Dati su combustione" a pagina G-21).
- Se il valore supera l'intervallo, regolare il valore di combustione ruotando l'otturatore principale del gas (5) a piccoli passi, per consentire al valore di stabilizzarsi prima di proseguire la regolazione.
- Ruotare l'otturatore principale del gas (5) verso il segno "+" per aumentare il contenuto di CO₂ (o diminuire il contenuto di O₂ - G20Y20).
 - Ruotare l'otturatore principale del gas (5) verso il segno "-" per diminuire il contenuto di CO₂ (o aumentare il contenuto di O₂ - G20Y20).

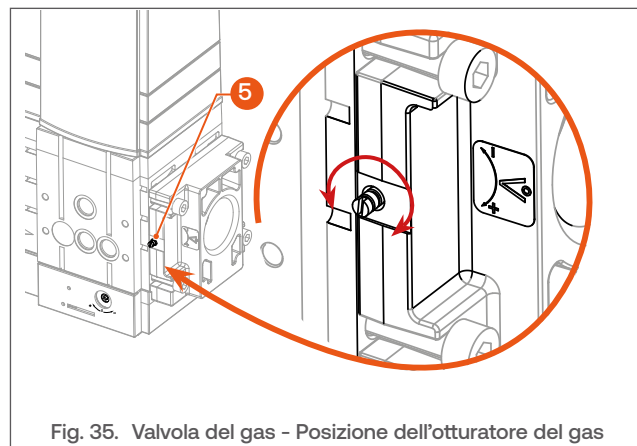
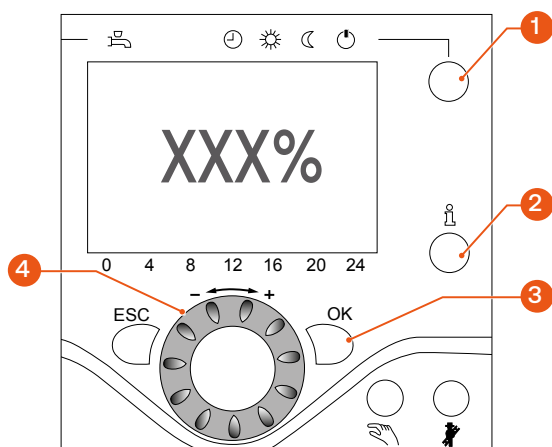


Fig. 35. Valvola del gas - Posizione dell'otturatore del gas

Attività successiva(e):

Scrivere i valori nel registro dati. Fare riferimento a "Parametri di combustione - Registro dati" a pagina I-108.

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 0,8 bar a freddo e la pressione normale va da 0,8 a alla massima pressione ammessa, come definito nelle caratteristiche idrauliche presenti in questo manuale
- ▶ Se occorre rabboccare il circuito dell'acqua, lasciar raffreddare l'apparecchio e aggiungere un poco di acqua alla volta. L'aggiunta di una gran quantità di acqua fredda in un apparecchio caldo potrebbe danneggiarlo in modo permanente.



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

Requisiti per la manutenzione

Attività	@ ispezione (1 anno))	@ manutenzione (mass. 2 anni)
Verificare che la ventilazione del locale caldaia /i condotti di ingresso aria e dei fumi di scarico della caldaia siano liberi da ostruzioni.	X	X
Verificare che i condotti dei fumi di scarico e dell'aria di combustione siano in buone condizioni, ben sigillati e sorretti adeguatamente.	X	X
Aprire i pannelli anteriori e controllare le condizioni generali interne dell'apparecchio (presenza di polvere, fuliggine, tracce di umidità o corrosione, ecc.). Se necessario, pulire e aspirare. In presenza di umidità eccessiva all'interno dell'apparecchio, fare riferimento a "Risoluzione dei problemi" a pagina I-103.	X	X
Verificare il corretto funzionamento dei pressostati (aria e fumi), consultare "Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria" a pagina I-74.	X	X
Pulire il tubo e il sifone scarico condensa. Fare riferimento a "Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa" a pagina I-76.	X	X
Pulire/manutenere l'impianto di neutralizzazione della condensa (se presente). Fare riferimento alla documentazione del produttore.	X	X
Se necessario, pulire i filtri, il defangatore, lo scambiatore di calore a piastre o il collettore presenti nell'impianto idraulico. Fare riferimento alla documentazione del produttore.	X	X
Controllare eventuali perdite, sia interne che esterne all'apparecchio: acqua, gas, fumi e condensa. Prestare particolare attenzione alla connessione flangiata tra il ventilatore e la piastra bruciatore.	X	X
Verificare le condizioni generali della valvola del gas, che non presenti danni e che sia saldamente collegata alle linee del gas. Controllare l'assenza di perdite sulla valvola del gas e nel circuito del gas.	X	
Sostituire il filtro del gas interno alla valvola del gas; fare riferimento a "Sostituzione del filtro della valvola del gas" a pagina I-73.	X	
Controllare le condizioni della piastra del bruciatore e che non ci siano perdite nei collegamenti del circuito di raffreddamento.	X	X
Rimuovere il bruciatore, sostituire le guarnizioni e controllare le condizioni generali del tubo del bruciatore. Se necessario, pulire. Vedere "Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore" a pagina I-78.		X
Controllare le condizioni della camera di combustione e pulire se necessario. Vedere "Controllo e pulizia della camera di combustione" a pagina I-88.		X
Sostituire gli elettrodi di accensione e ionizzazione. Fare riferimento a "Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione" a pagina I-72.	X	
Controllare la pressione dell'acqua della caldaia (minimo 0,8 bar a freddo). Se necessario, rabboccare l'impianto con acqua.	X	X
Controllare il funzionamento corretto del ventilatore.	X	
Controllare il funzionamento del bruciatore (fiamma) attraverso il vetro spia e che i parametri di combustione (CO & CO ₂) rispettino i requisiti. Vedere "Impostazioni della combustione" a pagina I-67.		
Eseguire anche le seguenti operazioni, se necessario:		
▶ Controllare i fogli di registro del manuale per verificare eventuali modifiche ai parametri effettuate durante la messa in funzione. ▶ Verificare se il valore attuale del numero di giri del ventilatore @ uscita minima è conforme alla tabella riportata in "Regolazione della velocità del ventilatore" a pagina I-49 o il foglio di registrazione. Se il valore è diverso, annotarlo e sostituirlo con quello indicato nella tabella. ▶ Regolare la CO₂ in base al valore indicato in "Dati su combustione" a pagina G-21. ▶ Se il valore attuale della velocità del ventilatore per la potenza minima è diverso da quello indicato nella tabella, non regolare ulteriormente la valvola del gas ma aumentare la velocità del ventilatore fino a quel valore.	X	X

Attività	@ ispezione	@ manutenzione
	(1 anno))	(mass. 2 anni)
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	
Verificare se la pompa interna funziona correttamente e assicurare che non mostri segni di malfunzionamento/suoni o vibrazioni sospette durante il funzionamento. In caso di problemi, contattare il servizio tecnico AIC.	X	
Verificare il corretto funzionamento del sensore di pressione dell'acqua.	X	
Controllare la qualità dell'acqua e annotarla nel registro dati. Vedere "Parametri dell'acqua - Registro dati" a pagina I-109.	X	X
Controllare il funzionamento della valvola di non ritorno fumi, se presente, ed eseguire la necessaria manutenzione. Fare riferimento alla documentazione del produttore.	X	X
Controllare tutti i cavi di comando e i collegamenti.	X	X
Annotare le operazioni e i risultati nel registro dati, alla fine del presente manuale.	X	X

Spegnimento per eseguire la manutenzione

Condizioni:

Nessuna

Procedura:

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



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

Attività successive:



Scarico della caldaia e del circuito di raffreddamento

Condizioni:



Aprire il pannello inferiore sinistro e la piastra della valvola, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38.**

Procedura:



Con questa procedura, il circuito di riscaldamento (primario) e il circuito di raffreddamento della piastra bruciatore raffreddata ad acqua vengono svuotati. Se non desidera svuotare il circuito di raffreddamento, la valvola di arresto sul raccordo di ingresso del circuito di raffreddamento deve essere chiusa.

1. Se necessario, chiudere la valvola di isolamento in uscita (4), per evitare che l'acqua del circuito di raffreddamento venga scaricata.
2. Chiudere le valvole di isolamento del circuito di riscaldamento (valvola a farfalla).
3. Chiudere la valvola di scarico/valvola di isolamento in ingresso (1) del circuito di raffreddamento.
4. Rilasciare il raccordo (2) per scollegare la pompa (3). Spostare la pompa (3) da parte per consentire l'accesso alla valvola di scarico (1).



Non esercitare troppa forza sulla pompa per spostarla, per evitare di danneggiare le tubazioni del circuito di raffreddamento.

5. Collegare la valvola di scarico (❏) alla fognatura con un tubo flessibile.
6. Aprire la valvola di scarico (❏) per svuotare il circuito di riscaldamento della caldaia e parte del circuito di raffreddamento.



Quando si svuota la caldaia e il circuito di raffreddamento, un po' d'acqua rimarrà nella piastra del bruciatore e nelle tubature.

7. Aprire lo sfiato aria manuale della caldaia per consentire all'aria di entrare e all'acqua di uscire.
8. Chiudere la valvola di scarico (❏) quando il circuito di riscaldamento della caldaia è vuoto.
9. Rimuovere il tubo flessibile di scarico dalla valvola di scarico (❏).
10. Ricollegli la pompa (3) alla valvola di scarico/valvola di isolamento in ingresso (❏) con il raccordo (2).
11. Aprire la valvola di uscita del circuito di raffreddamento (4) e la valvola di scarico/ingresso (❏).

Attività successive:

Nessuna

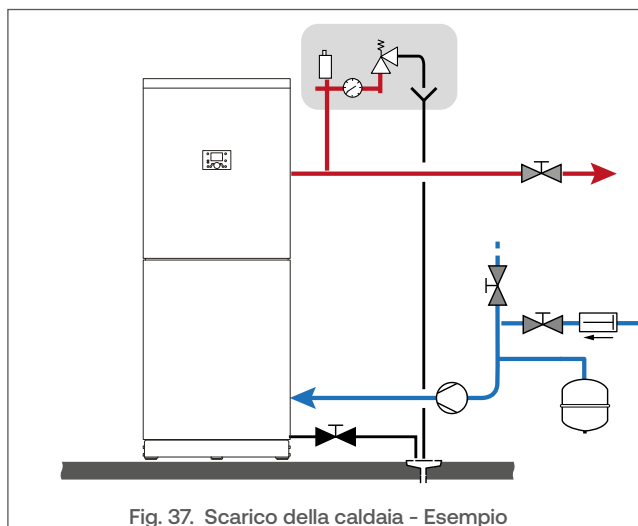


Fig. 37. Scarico della caldaia - Esempio

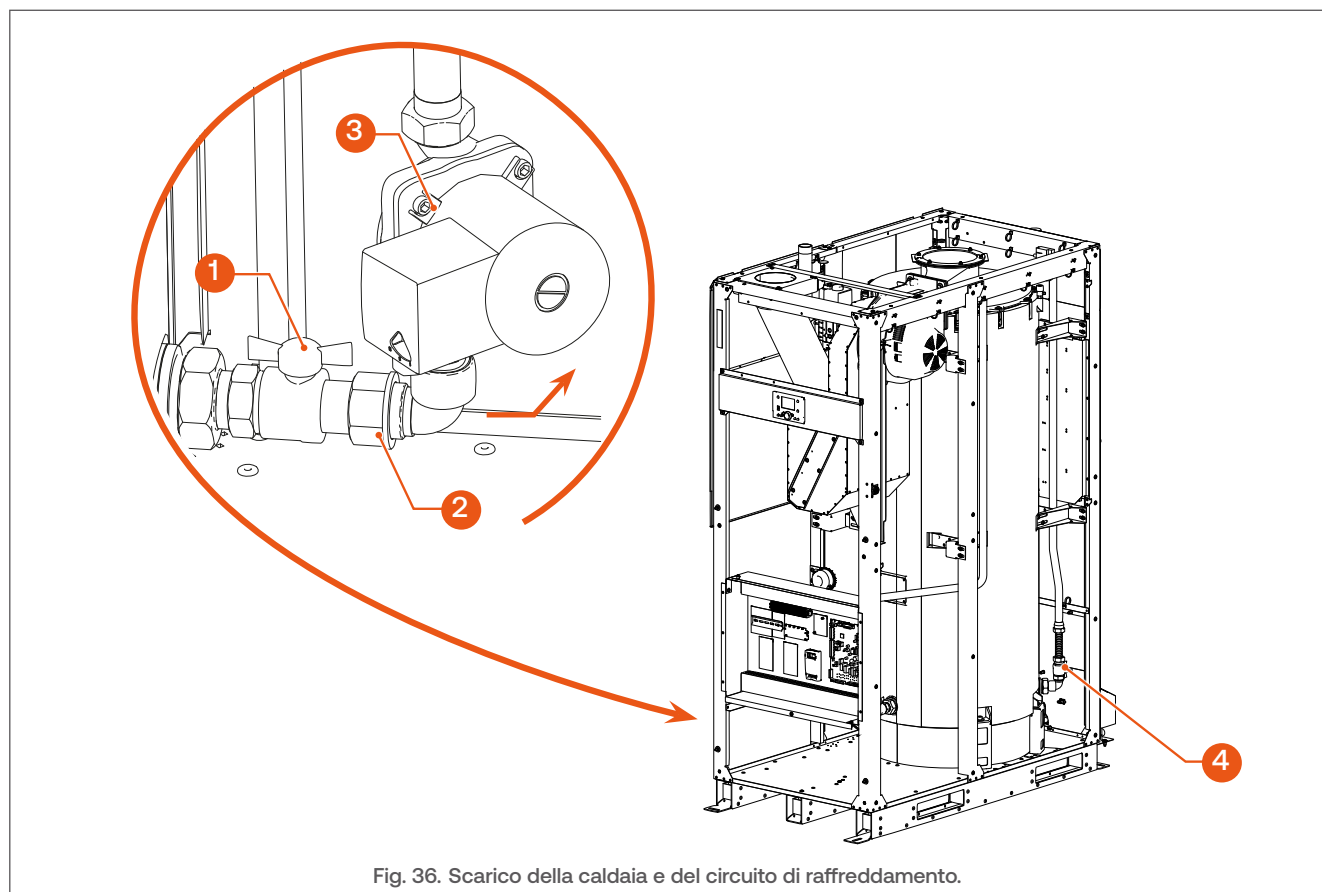


Fig. 36. Scarico della caldaia e del circuito di raffreddamento.

Rimozione e installazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione

Condizioni:



Utensili e materiali:

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



Queste procedure sono applicabili a tutti i modelli NESTA PLUS. Solo la posizione degli elettrodi è diversa. Qui è raffigurato solo il modello N 280 FSW. Per la posizione precisa sui diversi modelli, vedere dalla Fig. 4 alla Fig. 9.

Procedura di rimozione:

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



➤ *La procedura è la stessa per entrambi gli elettrodi.*

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

2. Rimuovere le due viti (1) dalla flangia dell'elettrodo.
3. Rimuovere elettrodo e viti dalla piastra del bruciatore (3). Gettare.



A causa dell'accumulo di calore, le guarnizioni degli elettrodi potrebbero aderire alla superficie e potrebbe essere necessario raschiare la piastra del bruciatore per una rimozione completa. Per facilitare l'operazione, è possibile rimuovere l'isolamento superiore.

4. Indossando guanti protettivi e mascherina, rimuovere l'isolamento dalla piastra superiore. Conservare per la reinstallazione.
5. Rimuovere la guarnizione dell'elettrodo (2) e gettare.

Procedura di installazione:

1. Installare la guarnizione nuova (2) sulla piastra del bruciatore (3).
2. Inserire l'elettrodo con estrema attenzione. Ricoprire i filetti delle due viti (1) degli elettrodi con Loctite 5972.
3. Stringere le viti con una coppia di 2,5 Nm.

Attività successiva(e):

1. Indossando guanti protettivi e una maschera facciale, installare l'isolamento superiore sulla piastra del bruciatore, se necessario.
2. Ricollegare tutti i connettori e i cavi di massa agli elettrodi.

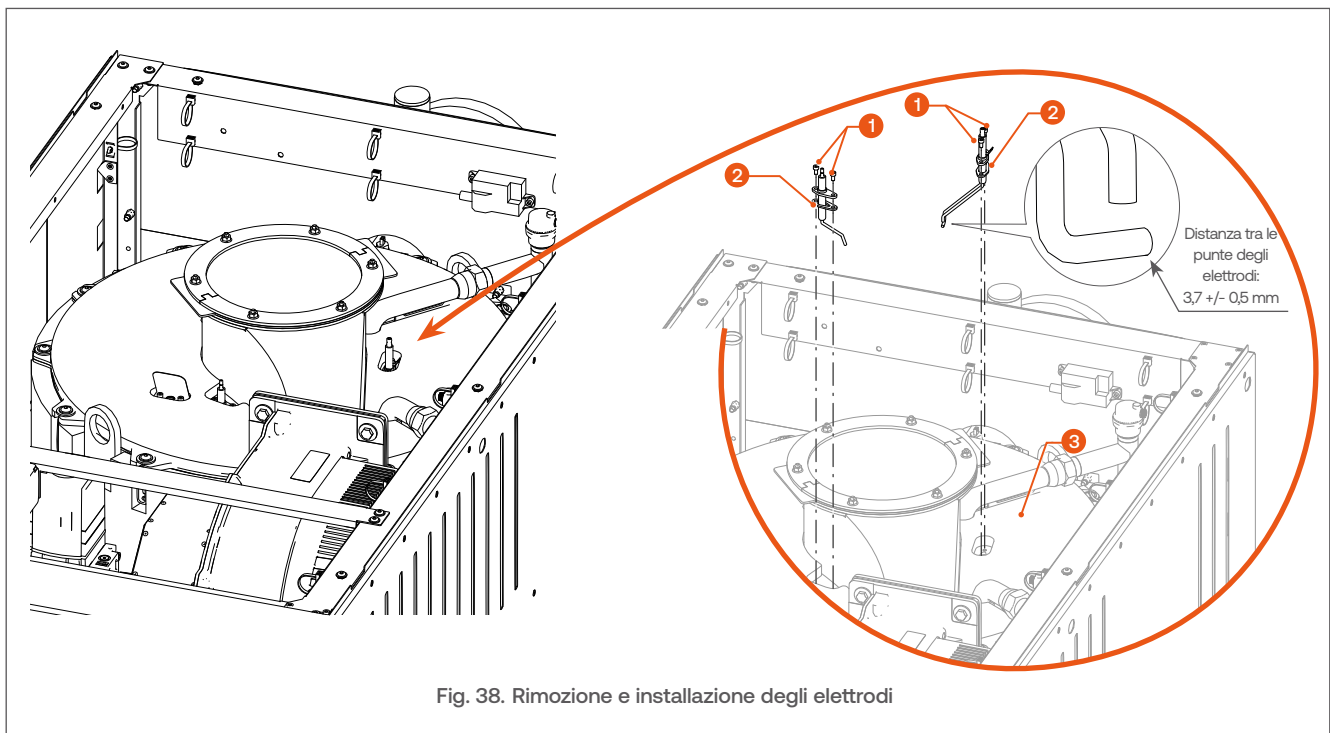


Fig. 38. Rimozione e installazione degli elettrodi

Sostituzione del filtro della valvola del gas

Condizioni:

- Pannello superiore lato sinistro rimosso. Fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.

Procedura di pulizia (Fig. 39):

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):

Eseguire la prova di perdita e di funzionamento alla p_{max} di 360 mba.

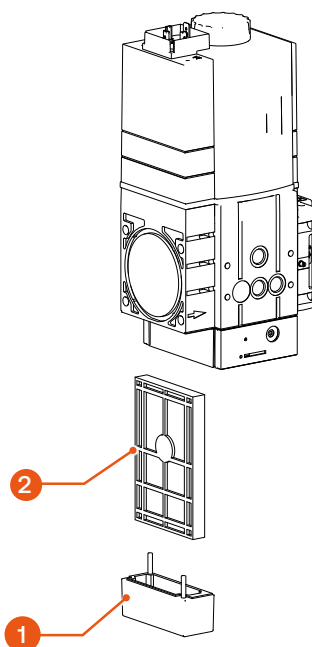


Fig. 39. Sostituzione del filtro della valvola del gas

Controllo del funzionamento del pressostato fumi e del pressostato aria

Condizioni:



Utensili e materiali:

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

Procedura di controllo:



Questa procedura deve essere eseguita con la caldaia (e il controller) in funzione e pannelli superiore e inferiore di sinistra aperti. Fare riferimento a "Rimozione e installazione dei pannelli di accesso" a pagina I-38.



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

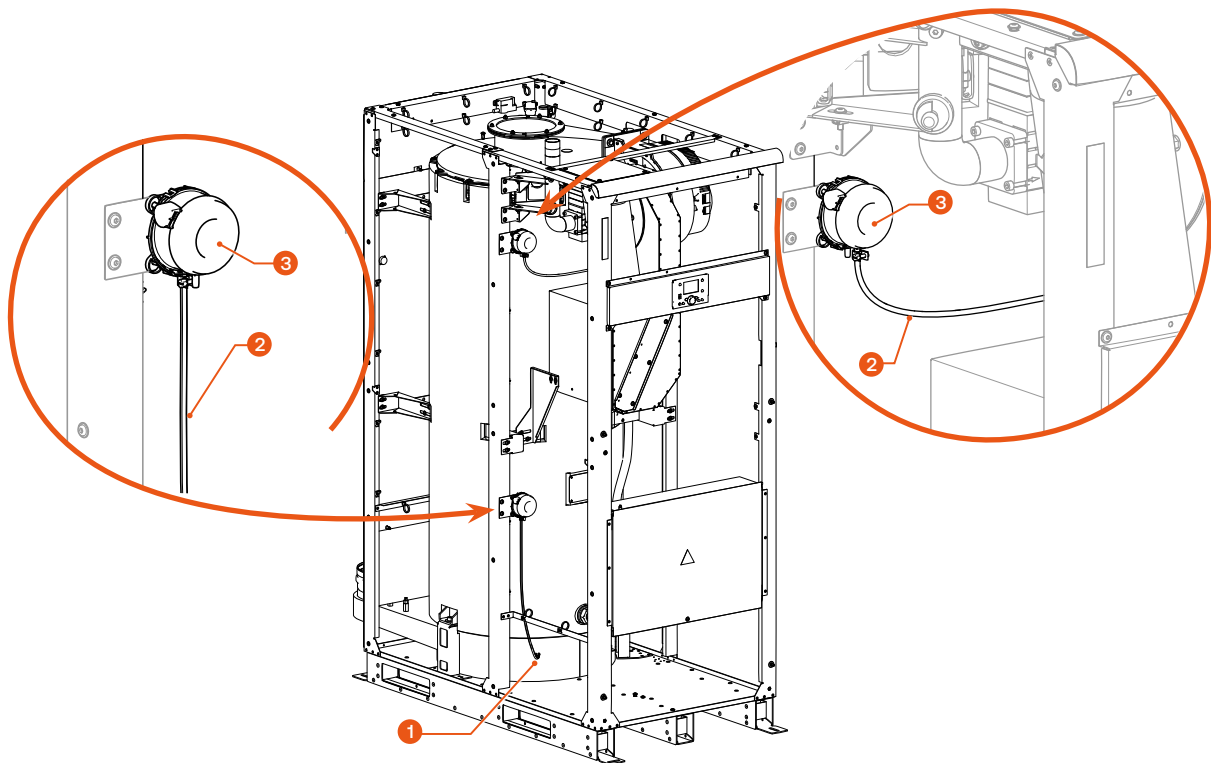
1. Allentare la fascetta stringitubo (1) in corrispondenza della parabola della condensa o del condotto dell'aria e scollegare il tubo (2) che va al pressostato (3), come illustrato di seguito.
2. Collegare un raccordo a T all'estremità aperta del tubo flessibile.
3. Collegare il manometro con un tubo flessibile a un'estremità dell'elemento a T.
4. Collegare un altro tubo flessibile all'altra estremità del raccordo a T.
5. Pressostato fumi: Soffiare aria nel tubo flessibile quando è collegato al pressostato fumi e al manometro.
6. Pressostato aria: aspirare l'aria dal tubo flessibile quando è collegato al pressostato fumi e al manometro.
7. Verificare che il pressostato intervenga alla pressione corretta secondo quanto riportato nella tabella sottostante e che il controller visualizzi il relativo errore (fare riferimento a "**Codici errore e soluzioni**" a pagina I-97):
8. Se i valori ottenuti sono diversi da quelli della tabella:
 - Sostituire il tubo flessibile e ripetere le operazioni da 2 a 7.
 - Se i valori sono ancora diversi, contattare l'assistenza tecnica di AIC.
9. In caso di malfunzionamento, sostituire il pressostato.

Attività successive:

1. Ricollegare il tubo flessibile (2) nella posizione corretta. Fissare con la fascetta stringitubo (1), come mostrato nell'illustrazione a destra.
2. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel collegamento.
3. Chiudere i pannelli di accesso, consultare "**Rimozione e installazione dei pannelli di accesso**" a pagina I-38.

	N 280 FSW	N 350 FSW	N 420 FSW	N 570 FSW	N 700 FSW	N 840 FSW
Pressostato fumi	8 mbar [800 Pa]	6 mbar [600 Pa]	8 mbar [800 Pa]	8 mbar [800 Pa]	8 mbar [800 Pa]	9 mbar [900 Pa]
Pressostato aria	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	6 mbar [600 Pa]	9 mbar [900 Pa]

N 280 FSW - N 350 FSW - N 420 FSW



N 570 FSW - N 700 FSW - N 840 FSW

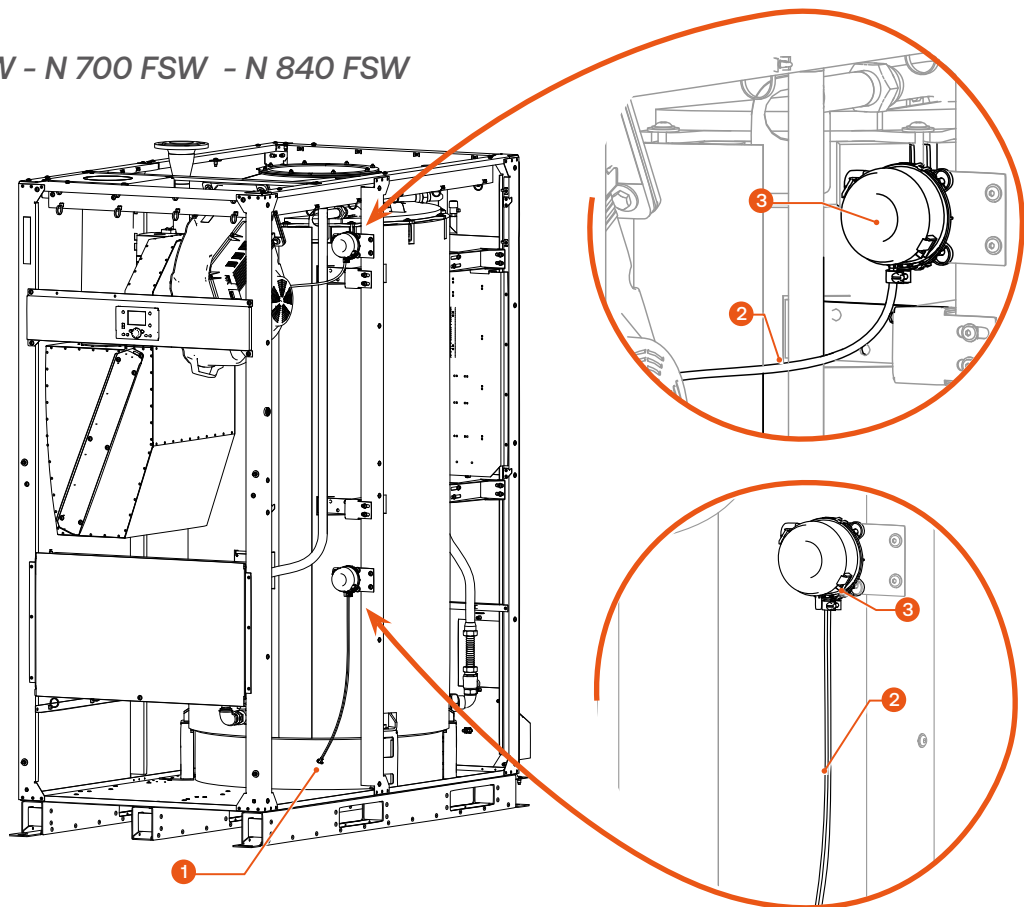


Fig. 40. Controllo del pressostato fumi e del pressostato aria

Rimozione, pulizia e installazione del sifone scarico condensa

Condizioni:



Utensili e materiali:

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

Rimozione del coperchio protettivo:

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

Rimozione del sifone scarico condensa:

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

Pulizia

1. Verificare che l'uscita della condensa dello scambiatore di calore e del sifone scarico condensa non siano ostruite. Se necessario, pulire.
2. Rimuovere le due viti (9) e aprire il coperchio del sifone scarico condensa (10). Conservare il coperchio e i fissaggi per la reinstallazione.
3. Rimuovere la guarnizione del coperchio (11). Gettare.
4. Pulire con un panno l'interruttore del livello di condensa (12) montato sul coperchio. Rimuovere e sostituire secondo necessità.
5. Pulire i depositi nel sifone scarico condensa (7) con acqua pulita e un panno.
6. Pulire la sfera posta sopra il tubo di uscita.

Installazione del sifone scarico condensa



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

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

Installazione del coperchio protettivo:



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

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

Attività successiva(e):

Nessuna

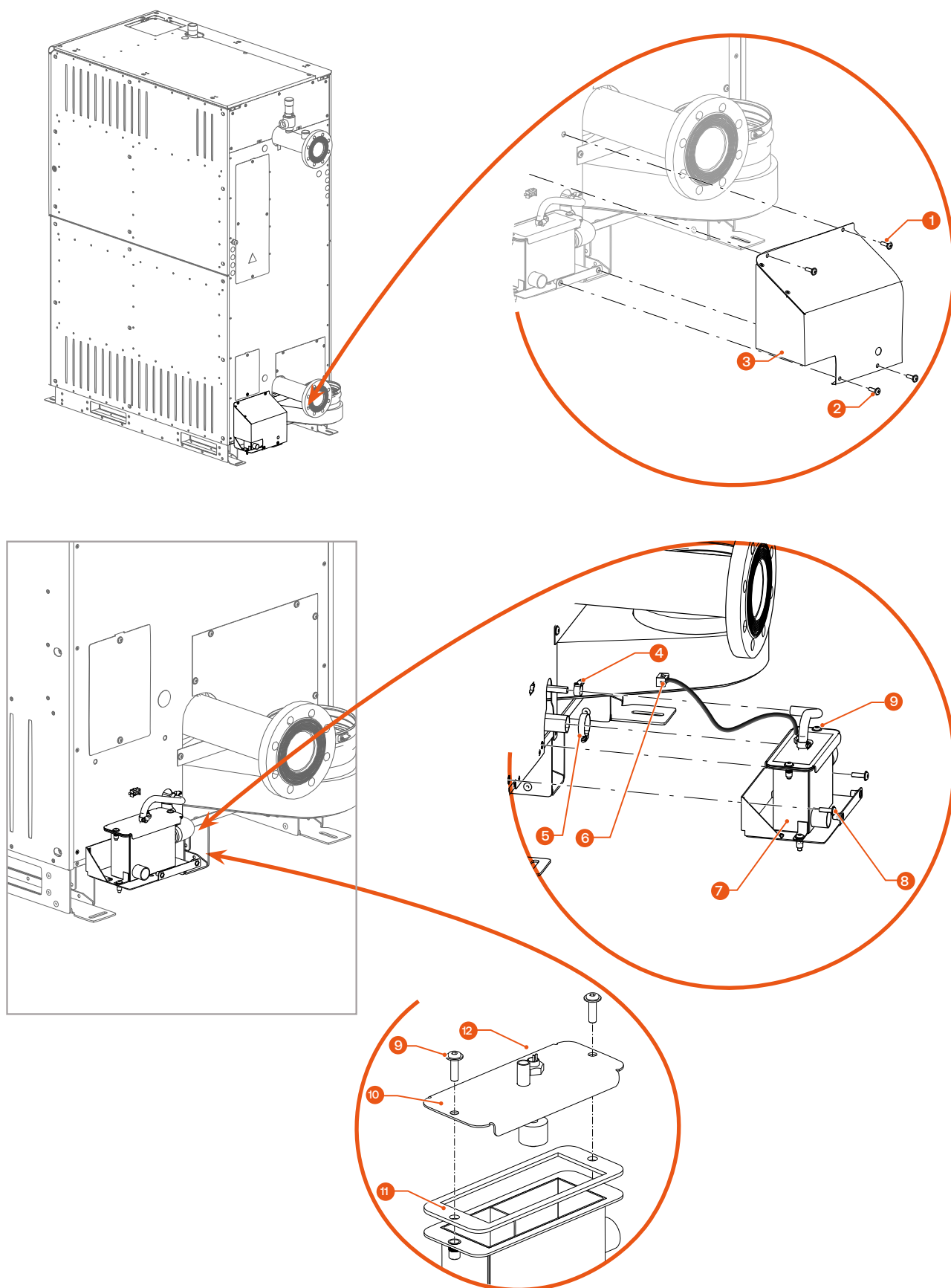


Fig. 41. Pulizia del tubo e del sifone scarico condensa

Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore

Condizioni:



- Per la rimozione dei pannelli superiori, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.

Utensili e materiali:

- Chiave a tubo, misura 10
- Chiave dinamometrica, min. 2,5 Nm
- Compressore aria
- Guanti protettivi
- Mascherina
- Torcia
- Specchietto di ispezione
- Sigillante Loctite 577 e 5972
- Rilevatore elettronico fughe gas

Procedura di rimozione (Fig. 42 & Fig. 43):



I componenti della caldaia:

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

1. Rimuovere i dadi (1) che fissano la piastra superiore (2) allo scambiatore di calore.
2. Rimuovere la piastra superiore (2) e la sua guarnizione (3). Gettare la guarnizione. Conservare i dadi per la reinstallazione.
3. Rimuovere i dadi (4) che fissano il tubo del bruciatore (5) e la guarnizione (6) alla camera di combustione.
4. Estrarre il tubo del bruciatore (5) con la guarnizione (6) dalla camera di combustione. Gettare la guarnizione. Conservare i dadi per la reinstallazione.

Pulizia e controlli:

1. Controllare a vista le condizioni del tubo del bruciatore (5). Se necessario, pulire come descritto al passo successivo.
 - Indossando guanti protettivi e mascherina, pulire il tubo del bruciatore (5) con aria compressa per rimuovere i residui. Se dopo la pulizia è in cattive condizioni, sostituirlo.
2. Pulire la camera di combustione, se necessario. Vedere **"Controllo e pulizia della camera di combustione"** a pagina I-88.

Procedura di installazione:



Per garantire la corretta tenuta della camera di combustione, è essenziale sostituire le vecchie guarnizioni con quelle nuove, pulire le superfici di contatto e installare le nuove guarnizioni nelle posizioni corrette, quindi serrare il gruppo al valore di coppia corretto. Fare riferimento alle Fig. 42 e Fig. 43 per le posizioni esatte delle guarnizioni e alla procedura riportata di seguito.

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

Attività successiva(e):

1. Montare di nuovo tutti i pannelli di accesso che erano stati rimossi, fare riferimento a **"Rimozione e installazione dei pannelli di accesso"** a pagina I-38.
2. Per riaccendere l'apparecchio, vedere **"Riaccensione dopo la manutenzione"** a pagina I-88.
3. Utilizzando un rilevatore di gas elettronico, controllare che non ci siano perdite di gas dalla porta del bruciatore.

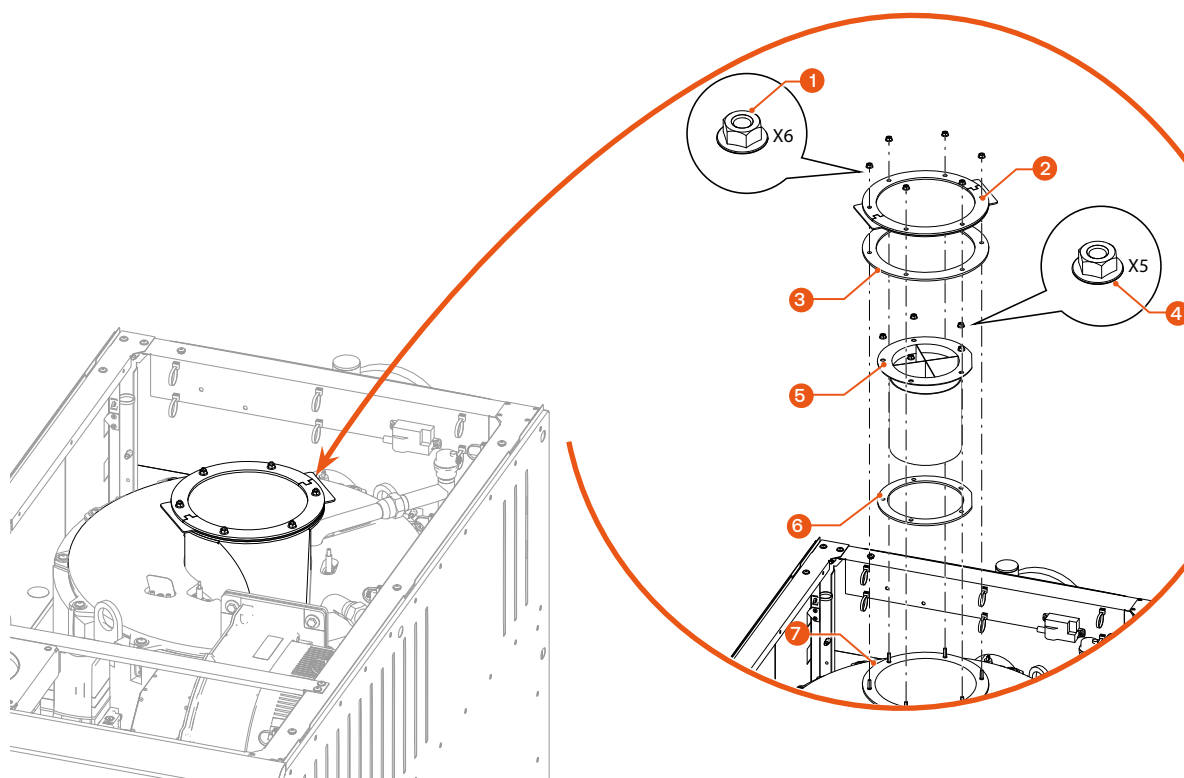


Fig. 42. Rimozione e installazione del bruciatore (NESTA PLUS 280 - 350 - 420)

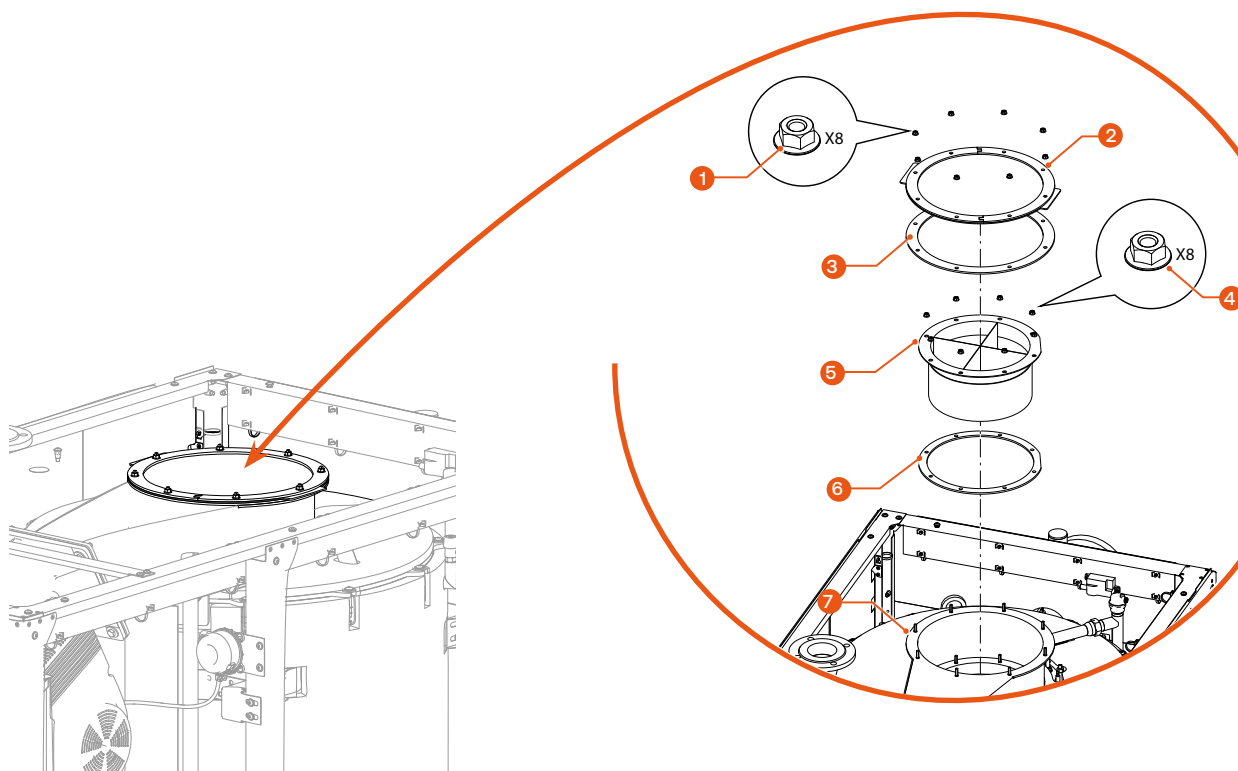


Fig. 43. Rimozione e installazione del bruciatore (NESTA PLUS 570 - 700 - 840)

Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e del miscelatore aria-gas e successivi alla reinstallazione

Condizioni:



- Raccordo di ingresso dell'aria rimosso. Fare riferimento a **"Installazione e predisposizione della caldaia"** a pagina I-36 e **"Fig. 19. Installazione ingresso aria"** a pagina I-37.

Utensili e materiali:

- Chiave a tubo, misure 4 & 5
- Cacciavite
- Chiave dinamometrica, min 6 Nm
- Mascherina
- Sigillante Loctite 577 (🔥)

Prima della rimozione del miscelatore aria-gas e del ventilatore



La procedura descritta di seguito si riferisce a Nesta Plus 280 e 420. HTuttavia, i principi sono gli stessi per Nesta Plus 570 da 840. Per Nesta Plus 350, fare riferimento a **"Nesta Plus 350 - Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e Rimozione del Venturi e successivi alla reinstallazione"** a pagina I-84.

1. Rimuovere quattro viti dai lati anteriore, sinistro e posteriore della presa d'aria (2). Conservarle per la reinstallazione.
2. Svitare le quattro viti superiori che fissano la barra di rinforzo (1) al telaio della caldaia. Conservare tutto per la reinstallazione.



Per rimuovere i componenti interni, il pannello di controllo e il suo supporto devono essere rimossi dalla parte anteriore della caldaia. Assicurarsi di estrarre il pannello di controllo con attenzione e di tenerlo saldamente, poiché è collegato alla scheda elettronica dal retro e il cavo deve essere scollegato prima della rimozione completa.

3. Sganciare il pannello di controllo (4) dal suo supporto (5). Rimuovere con cautela e, tenendolo con una mano, rimuovere il coperchio posteriore.
4. Scollegare il cavo sul retro del pannello di controllo (4).
5. Svitare le quattro viti dai lati del supporto del pannello di controllo (5). Rimuoverle e conservarle per la reinstallazione.
6. Allentare le due viti dei morsetti superiori e inferiori che fissano il tubo flessibile (3) di ingresso dell'aria all'ingresso dell'aria e al miscelatore aria-gas. Rimuovere il tubo flessibile (3) con le fascette e conservarlo per la reinstallazione.

7. Scollegare tutti i cavi dalla valvola del gas. Riporli lontano dall'area di lavoro (ad esempio, utilizzando del nastro adesivo).
8. Allentare le quattro viti su ciascun lato della valvola del gas (6). Rimuovere con attenzione la valvola del gas (6), la bulloneria e i 2 O-ring. Conservare per la reinstallazione.



Controllare le condizioni dell'O-ring. Se danneggiato o incrinato, scartarlo e sostituirlo.

Dopo l'installazione del ventilatore e del miscelatore aria-gas.

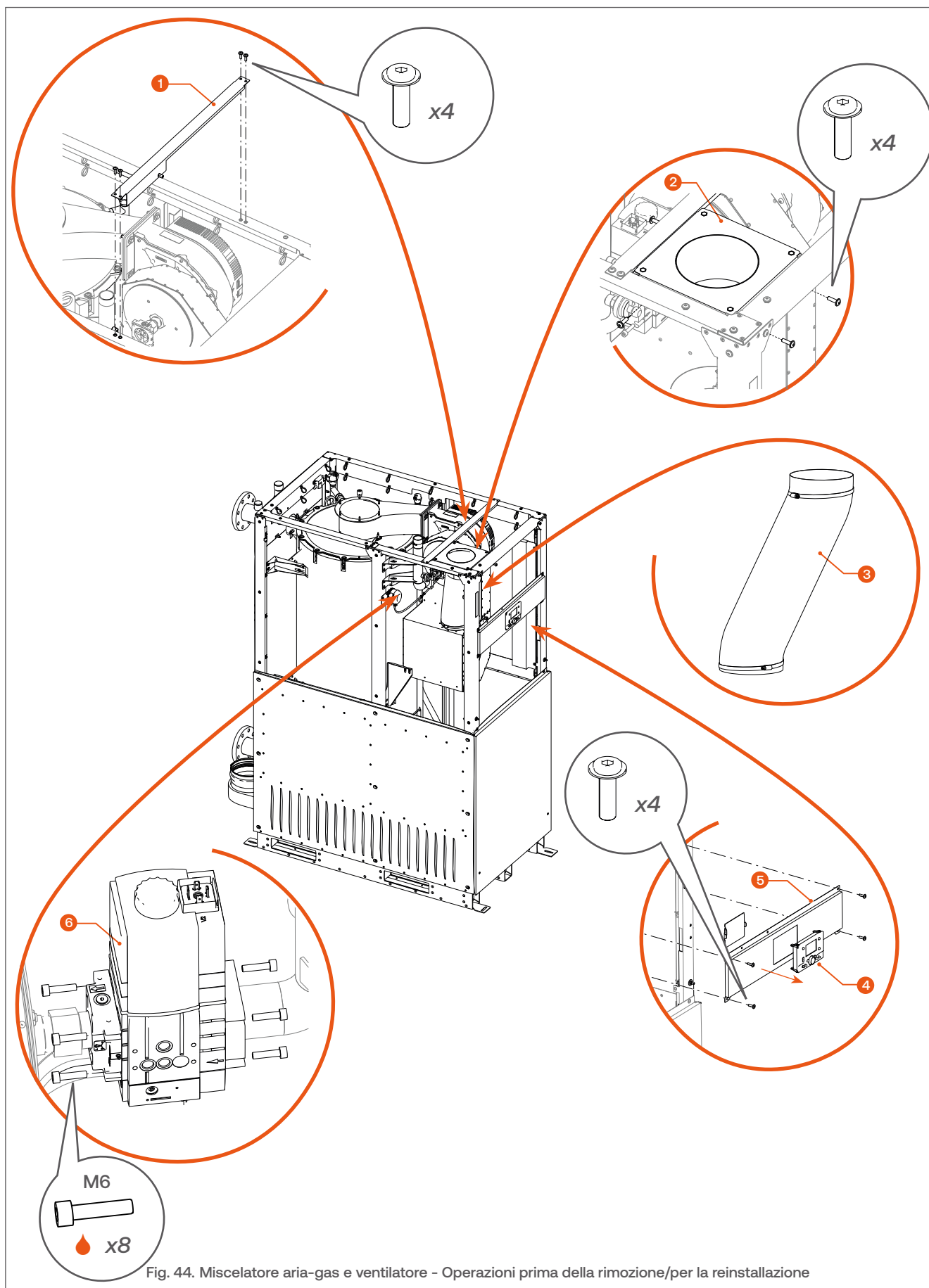


Alcuni componenti richiedono l'uso del sigillante per filettature Loctite 577 al momento dell'installazione. In questo caso, nel testo e nell'immagine viene aggiunto il simbolo della "goccia" (🔥) accanto al pezzo.

1. Installare la valvola del gas (6) sull'otturatore e sul tubo del gas con gli O-ring e le otto viti di fissaggio rivestite con Loctite 577 (🔥). Coppia di viti a 6 Nm.
2. Ricollegare tutti i cavi scollegati alla valvola del gas.
3. Installare il tubo flessibile (3) di ingresso dell'aria alle connessioni dell'ingresso dell'aria e del miscelatore aria-gas e stringere le due viti di serraggio per fissare il tubo (3).
4. Installare il supporto del pannello di controllo (5) utilizzando le quattro viti trattenute.
5. Ricollegare il cavo sul retro del pannello di controllo (4) e installare il coperchio posteriore.
6. Agganciare il pannello di controllo (4) al suo supporto (5).
7. Installare la barra di rinforzo (1) sul telaio della caldaia utilizzando le quattro viti trattenute.
8. Fissare l'ingresso dell'aria (2) con le quattro viti trattenute.

Attività successiva(e):

- Reinstallare il pezzo di collegamento dell'ingresso dell'aria. Fare referire a **"Installazione e predisposizione della caldaia"** a pagina I-36 e **"Fig. 19. Installazione ingresso aria"** a pagina I-37.



Rimozione e installazione del miscelatore aria-gas, del condotto dell'aria e del ventilatore

Condizioni:



- Misure di preparazione eseguite, fare riferimento a **"Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e del miscelatore aria-gas e successivi alla reinstallazione"** a pagina I-80.

Utensili e materiali:

- Chiave a tubo, misure 4 & 13
- Cacciavite, socket head
- Chiave dinamometrica, min 15 Nm
- Mascherina
- Sigillante Loctite 577 (🔴) & 5972

Procedura di rimozione:



La procedura descritta di seguito si riferisce a Nesta Plus 280 e 420. Tuttavia, i principi sono gli stessi per Nesta Plus 570 da 840. Per Nesta Plus 350, fare riferimento a **"Nesta Plus 350 - Rimozione e installazione del Venturi e del ventilatore"** a pagina I-86.



I componenti della caldaia:

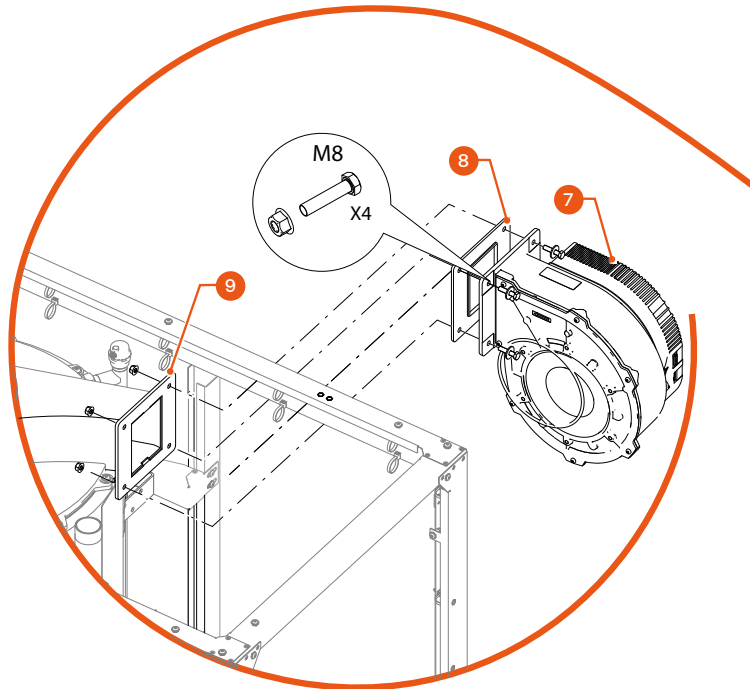
- devono essere rimossi / installati dalla parte superiore della caldaia; assicurarsi di disporre di mezzi di accesso adeguati per eseguire un lavoro sicuro in altezza,

- La mancata osservanza di questa prescrizione potrebbe comportare danni ad attrezzature e / o lesioni alla persona.

1. Scollegare tutti i cavi dalla ventola. Riporli lontano dall'area di lavoro (ad esempio, utilizzando del nastro adesivo).
2. Allentare i tre prigionieri con dadi (1) dal miscelatore aria-gas (2) per rimuovere il miscelatore aria dalla flangia (4). Conservare per la reinstallazione.
3. Sganciare i tre perni con i dadi (3) dalla flangia (4). Conservare per la reinstallazione.
4. Svitare le due viti dalla staffa del condotto dell'aria (6), situata sul lato sinistro della caldaia.
5. Rimuovere il condotto dell'aria (5) attraverso la parte anteriore della caldaia.
6. Se il ventilatore (7) deve essere rimosso:
 - Allentare i quattro bulloni, le rondelle e i dadi dalla ventola (7) e dalla flangia del bruciatore (9).
 - Rimuovere il ventilatore, la ferramenta e la guarnizione (8). Scartare la guarnizione (8). Conservare il ventilatore e la ferramenta per la reinstallazione.



Controllare le condizioni dell'O-ring. Se danneggiato o incrinato, scartarlo e sostituirlo.



Procedura di installazione:



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

1. Se rimosso, installare il ventilatore (7) sulla flangia (9), con una nuova guarnizione (8), utilizzando quattro bulloni (🔴) e dadi. Coppia di serraggio a 15 Nm.
2. Installare la presa d'aria (5) sul ventilatore (7), utilizzando la flangia del miscelatore (4) e le tre viti (🔴). Serrare a 6 Nm. Quindi installi i tre dadi trattenuti (3 🔴) serrare a 6 Nm.
3. Ricollegare tutti i cavi scollegati alla ventola.
4. Installare le due viti conservate sulla staffa del condotto dell'aria (6).
5. Installare il miscelatore aria-gas (2) sulla flangia del miscelatore (4), utilizzando tre bulloni di fissaggio (🔴), con una coppia di 6 Nm, e tre dadi (1 🔴). Coppia a 6 Nm.

Attività successive:

1. Eseguire le attività successive. Fare riferimento a **"Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e del miscelatore aria-gas e successivi alla reinstallazione"** a pagina I-80.

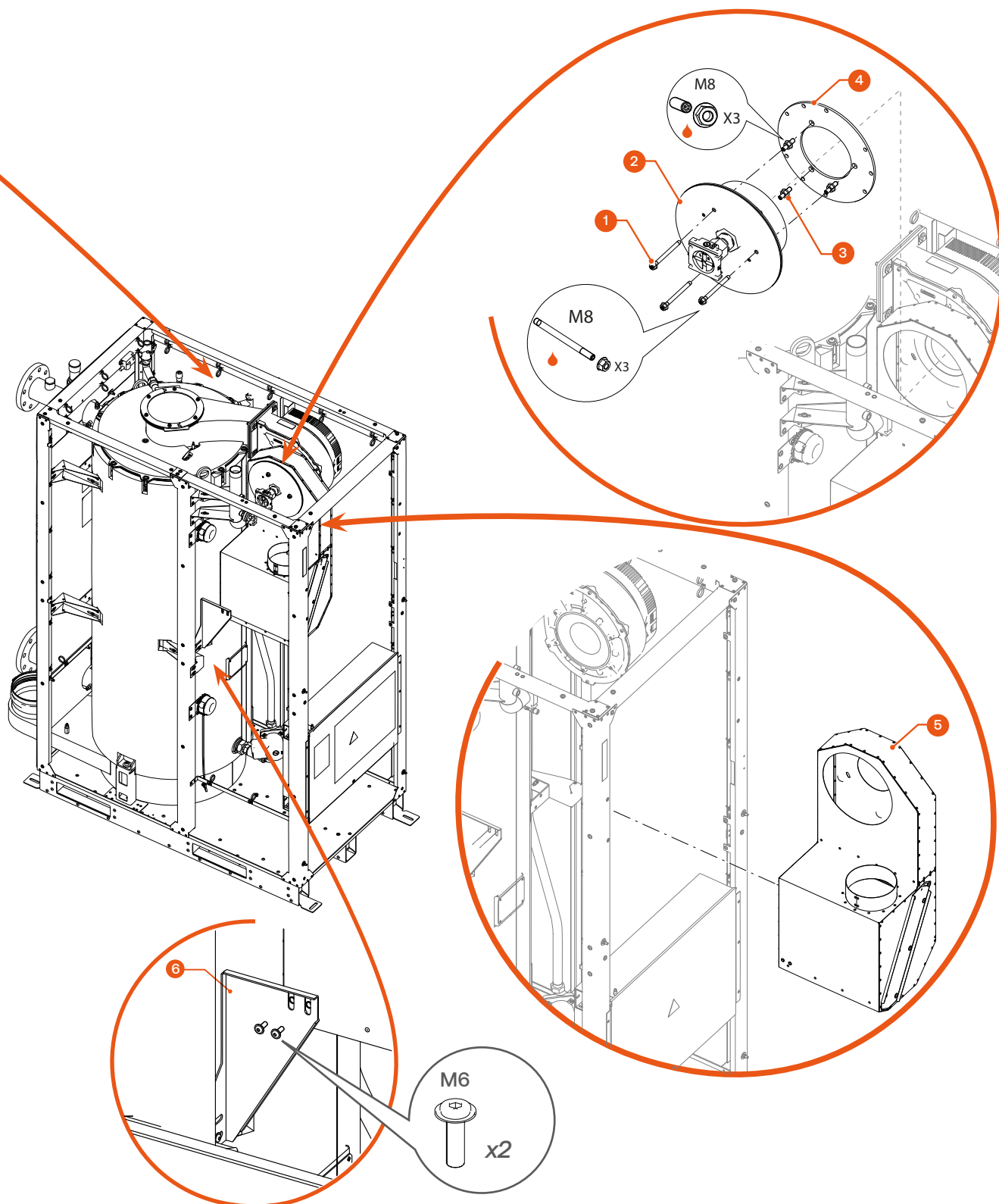


Fig. 45. Rimozione e installazione del miscelatore aria-gas, del condotto dell'aria e del ventilatore

Nesta Plus 350 – Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e Rimozione del Venturi e successivi alla reinstallazione

Condizioni:



- Raccordo di ingresso dell'aria rimosso. Fare riferimento a **"Installazione e predisposizione della caldaia"** a pagina I-36 e **"Fig. 19. Installazione ingresso aria"** a pagina I-37.

Utensili e materiali:

- Chiave a tubo, misure 4 & 5
- Cacciavite
- Cacciavite, testa a bussola
- Chiave dinamometrica, min 6 Nm
- Mascherina
- Sigillante Loctite 577 (🔴)

Prima della rimozione del Venturi e del ventilatore



- La procedura descritta di seguito si riferisce solo a Nesta Plus 350.

- Per rimuovere i componenti interni, il pannello di controllo e il suo supporto devono essere rimossi dalla parte anteriore della caldaia. Assicurarsi di estrarre il pannello di controllo con attenzione e di tenerlo saldamente, poiché è collegato alla scheda elettronica dal retro e il cavo deve essere scollegato prima della rimozione completa.

1. Sganciare il pannello di controllo (4) dal suo supporto (5). Rimuovere con cautela e, tenendolo con una mano, rimuovere il coperchio posteriore.
2. Scollegare il cavo sul retro del pannello di controllo (4).
3. Svitare le quattro viti dai lati del supporto del pannello di controllo (5). Rimuoverle e conservarle per la reinstallazione.
4. Scollegare tutti i cavi dalla valvola del gas. Riporli lontano dall'area di lavoro (ad esempio, utilizzando del nastro adesivo).
5. Scollegare il tubo di compensazione dalla valvola del gas.
6. Allentare le quattro viti (7) su ciascun lato della tubo del gas (8). Rimuovere con attenzione la valvola del gas (8), la bulloneria e i 2 O-ring. Conservare per la reinstallazione.



Controllare le condizioni dell'O-ring. Se danneggiato o incrinato, scartarlo e sostituirlo.

7. Allentare le quattro viti (7) dall'altro lato della valvola del gas. (6). Rimuovere con attenzione la valvola del gas (6), la bulloneria e i 2 O-ring. Conservare per la reinstallazione.



Controllare le condizioni dell'O-ring. Se danneggiato o incrinato, scartarlo e sostituirlo.

8. Allentare e rimuovere le quattro viti (1) dalla flangia del condotto dell'aria per scollegarla dal Venturi. Conservare per la reinstallazione.
9. Tenendo il condotto dell'aria (2), far scorrere la parte inferiore del morsetto (3) fuori dalle sue guide. Conservare per la reinstallazione.
10. Tenendo il condotto dell'aria (2), tirarlo verso il basso per sganciarlo dalla presa d'aria.

Dopo l'installazione del ventilatore e Venturi.

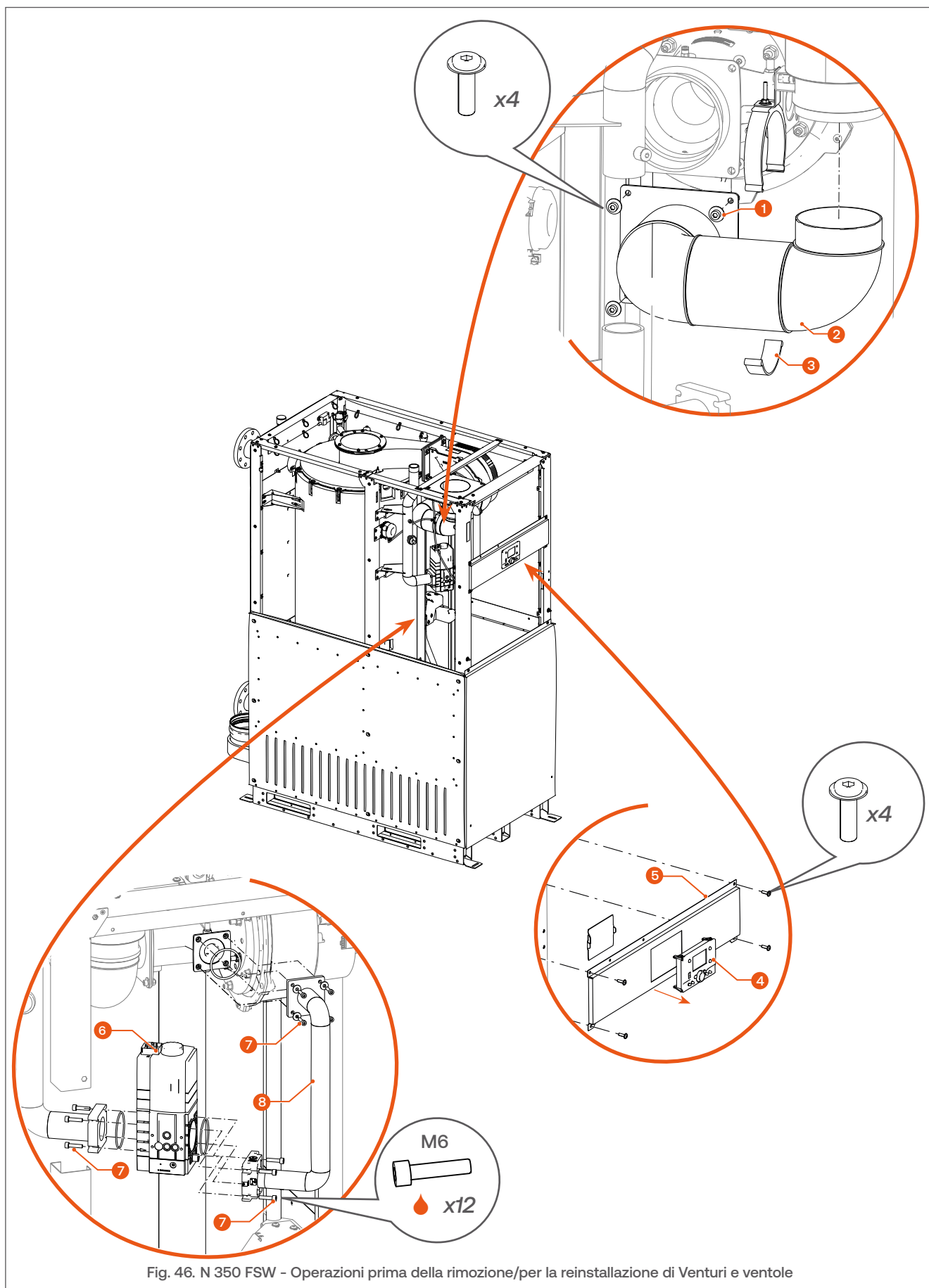


Alcuni componenti richiedono l'uso di sigillante per filetti Loctite 577 al momento dell'installazione. Quando questo è necessario, accanto al testo e nella figura appare un simbolo "a goccia" (🔴).

1. Inserire il condotto dell'aria (2) nell'apertura di ingresso dell'aria e far scorrere la sezione inferiore del morsetto (3) nelle sue guide.
2. Fissare la flangia del condotto dell'aria alla flangia Venturi utilizzando le quattro viti di fissaggio (1).
3. Installare la valvola del gas (6) sul tubo del gas con l'O-ring e le quattro viti di fissaggio (7🔴). Serrare le viti a 6 Nm.
4. Ricollegare il tubo di compensazione alla valvola del gas.
5. Ricollegare tutti i cavi alla valvola del gas.
6. Installare il tubo del gas (8) sulla valvola del gas e sul Venturi con gli O-ring e le otto viti di fissaggio (7🔴). Serrare le viti a 6 Nm.
7. Installare il supporto del pannello di controllo (5) utilizzando le quattro viti trattenute.
8. Ricollegare il cavo sul retro del pannello di controllo (4) e installare il coperchio posteriore.
9. Agganciare il pannello di controllo (4) al suo supporto (5).

Attività successiva(e):

- Reinstallare il pezzo di collegamento dell'ingresso dell'aria. Fare riferimento a **"Installazione e predisposizione della caldaia"** a pagina I-36 e **"Fig. 19. Installazione ingresso aria"** a pagina I-37.



Nesta Plus 350 – Rimozione e installazione del Venturi e del ventilatore

Condizioni:



- Misure di preparazione eseguite, fare riferimento a **"Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e del miscelatore aria-gas e successivi alla reinstallazione"** a pagina I-80.

Utensili e materiali:

- Chiave a tubo, misure 4 & 13
- Cacciavite, testa a bussola
- Chiave dinamometrica, min 15 Nm
- Mascherina
- Sigillante Loctite 577 (🔴)

Procedura di rimozione:



La procedura descritta di seguito si riferisce solo a Nesta Plus 350.



I componenti della caldaia

- devono essere rimossi / installati dalla parte superiore della caldaia; assicurarsi di disporre di mezzi di accesso adeguati per eseguire un lavoro sicuro in altezza,

- La mancata osservanza di questa prescrizione potrebbe comportare danni ad attrezzature e / o lesioni alla persona.

1. Allentare i tre prigionieri con dadi (1) dalla flangia Venturi (2).
2. Rimuovere il Venturi (3) e l'O-ring (4) dalla flangia della ventola. Conservare per la reinstallazione.



Controllare le condizioni dell'O-ring. Se danneggiato o incrinato, scartarlo e sostituirlo.

3. Se il ventilatore (5) deve essere rimosso:
 - Allentare i quattro bulloni, le rondelle e i dadi (8) dalla ventola (5) e dalla flangia del bruciatore (6).
 - Rimuovere il ventilatore (5), la ferramenta e la guarnizione (7). Scartare la guarnizione (7). Conservare il ventilatore (5) e la ferramenta per la reinstallazione.

Procedura di installazione:



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

1. Se rimosso, installare il ventilatore (5) sulla flangia del bruciatore (6), con una nuova guarnizione (7), utilizzando quattro bulloni (8🔴), rondelle e dadi. Coppia di serraggio a 15 Nm.
2. Installare il Venturi (3) sulla flangia della ventola, utilizzando l'O-ring conservato o nuovo (4) e i sei prigionieri conservati (1🔴), coppia di serraggio a 6 Nm.

Attività successive:

1. Eseguire le attività successive. Fare riferimento a **"Nesta Plus 350 - Compiti in preparazione alla rimozione del ventilatore e Rimozione del Venturi e successivi alla reinstallazione"** a pagina I-84.

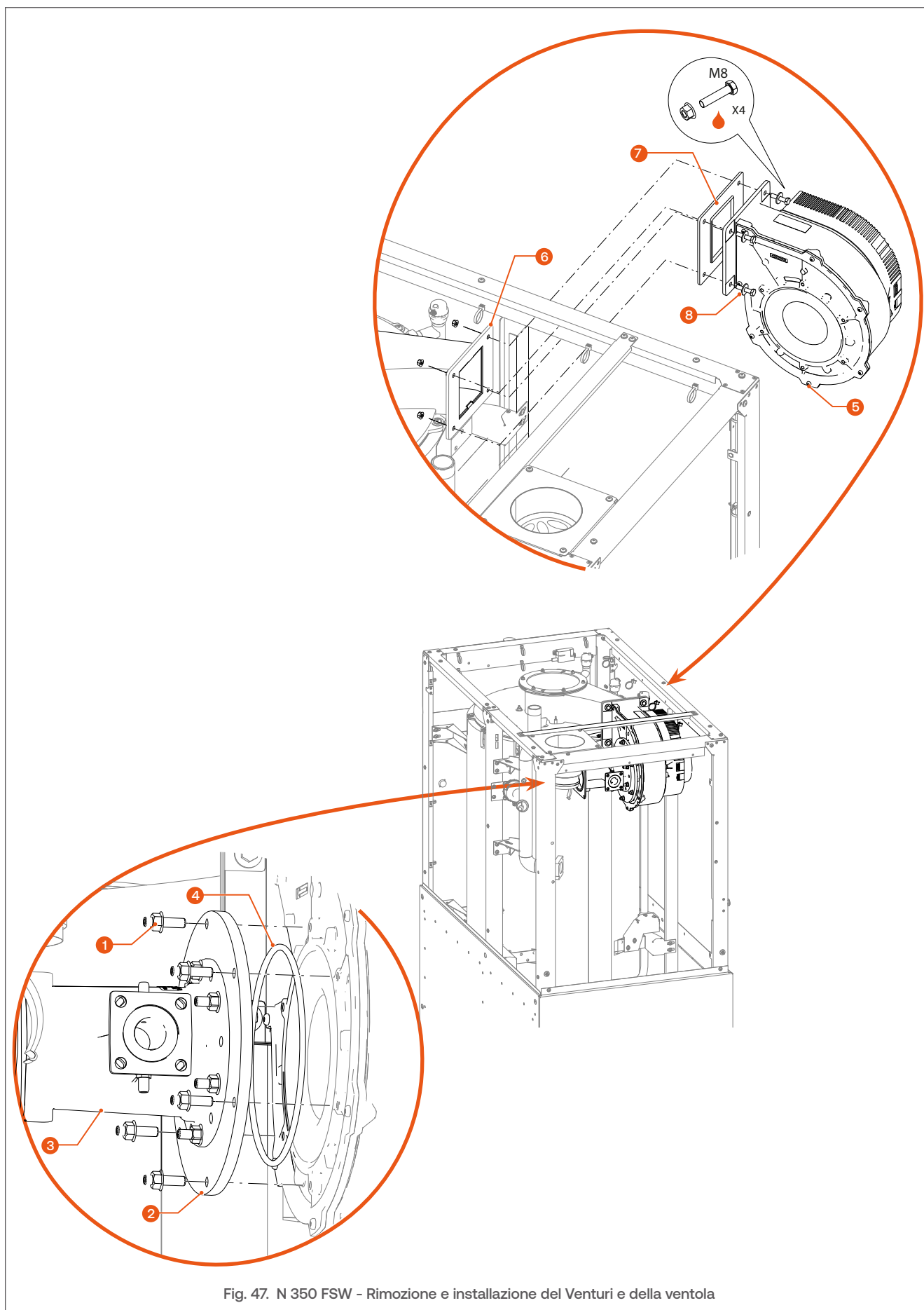


Fig. 47. N 350 FSW - Rimozione e installazione del Venturi e della ventola

Controllo e pulizia della camera di combustione

Condizioni:



- Bruciatore rimosso, vedere **"Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore"** a pagina I-78.

Utensili e materiali:

- Aspirapolvere professionale
- Pennello con setole di nylon
- Torcia

Procedura di controllo:



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

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

Procedura di pulizia

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

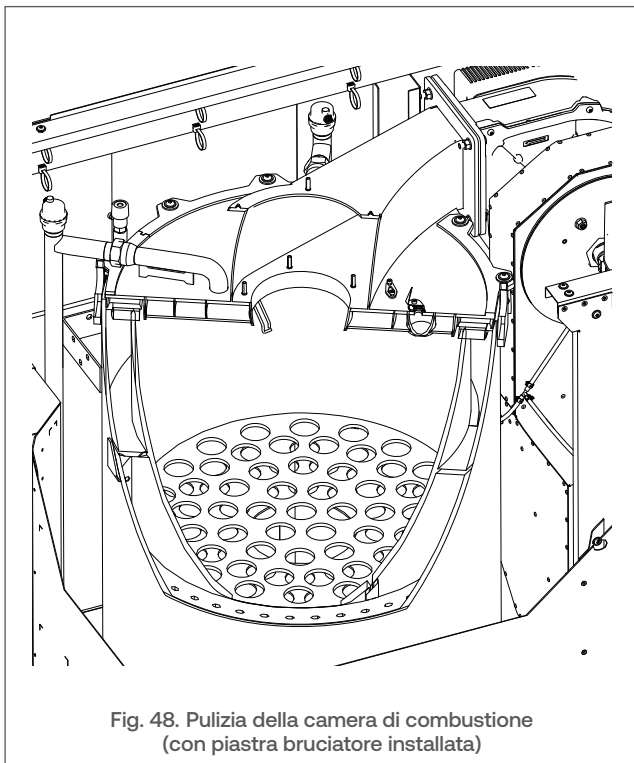


Fig. 48. Pulizia della camera di combustione (con piastra bruciatore installata)

Attività successiva(e):

1. Assemblare il ventilatore e il miscelatore aria-gas, come richiesto. Fare riferimento a **"Rimozione e installazione del miscelatore aria-gas, del condotto dell'aria e del ventilatore"** a pagina I-82.
2. Installare la piastra del bruciatore, il ventilatore e il gruppo miscelatore aria-gas. Fare riferimento a **"Rimozione e installazione del miscelatore aria-gas, del condotto dell'aria e del ventilatore"** a pagina I-82.
3. Installare il bruciatore, vedere **"Rimozione, pulizia e installazione del bruciatore"** a pagina I-78.

Riaccensione dopo la manutenzione

Condizioni:



Procedura:

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



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

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

Attività successiva(e):

1. Controllare eventuali perdite nei circuiti idraulici e del gas.
2. Controllare che i valori di combustione corrispondano a **"Dati su combustione"** a pagina G-21.
3. Annotare i valori nel **"Parametri di combustione - Registro dati"** a pagina I-108.
4. Controllare la pressione del circuito di riscaldamento (tra 0,8 e 6 bar).

Moduli opzionali

Moduli di estensione e hub per i cavi

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

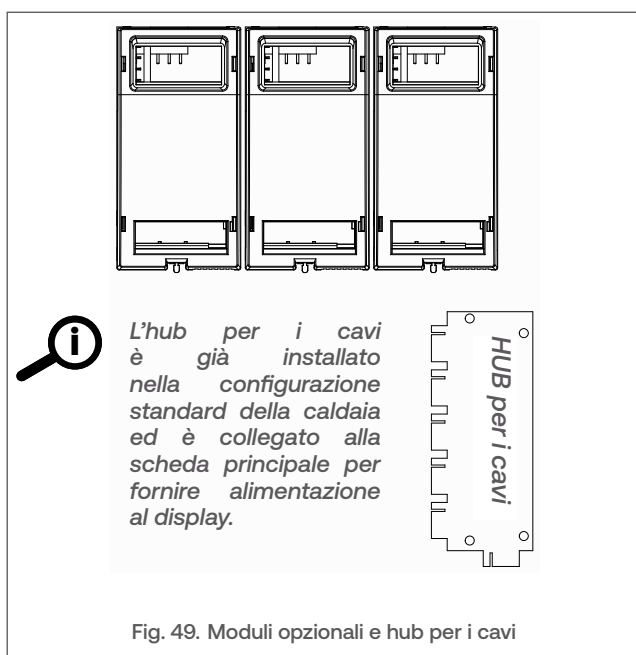


Fig. 49. Moduli opzionali e hub per i cavi

Modulo server web

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

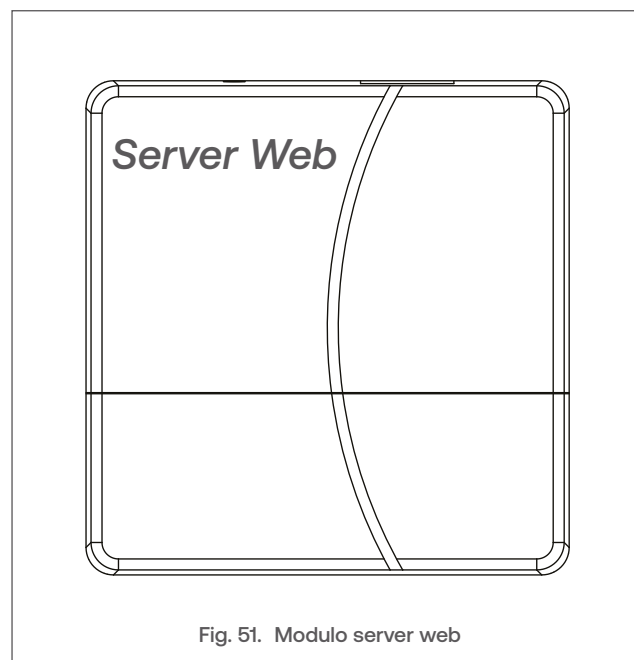


Fig. 51. Modulo server web

Modulo in cascata

Questo modulo consente di installare più caldaie in cascata, per aumentare la potenza di riscaldamento in particolari installazioni. Il modulo in cascata consente la comunicazione tra una caldaia e l'altra e deve essere installato su ogni caldaia. Vedere **"Caldaie in un impianto a cascata"** a pagina I-90.

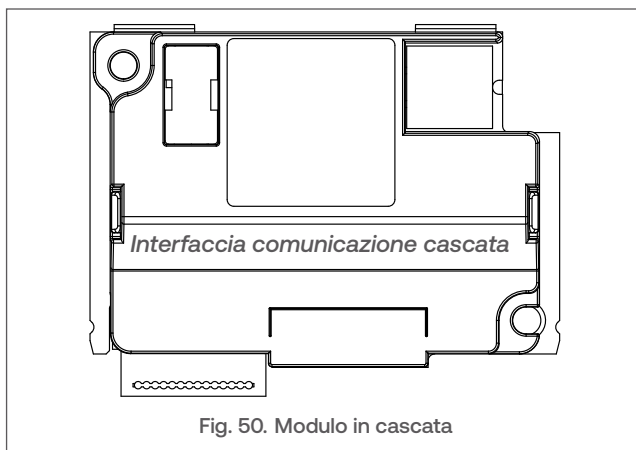


Fig. 50. Modulo in cascata

Caldaie in un impianto a cascata

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

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

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



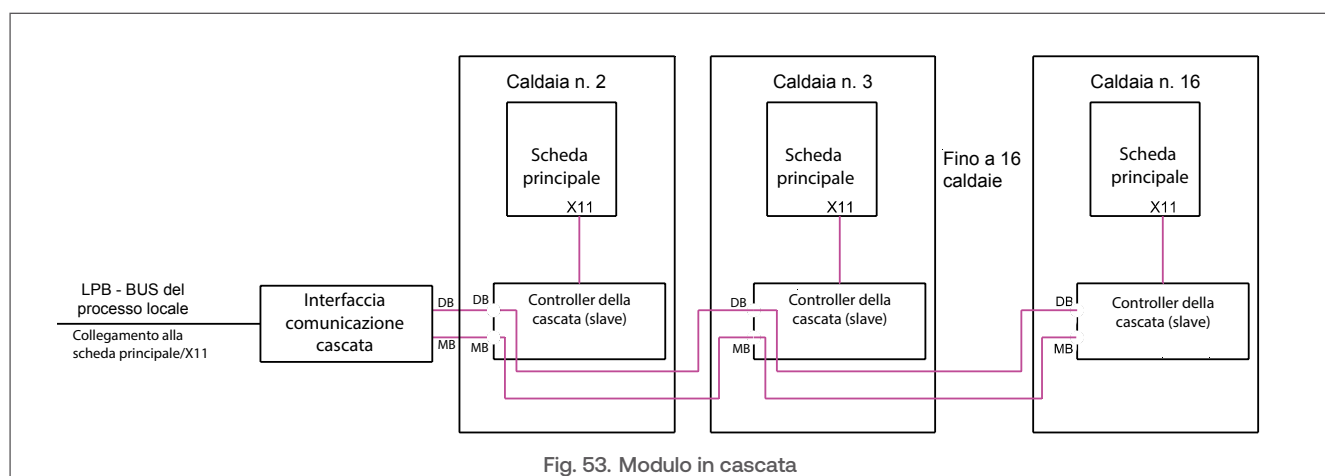
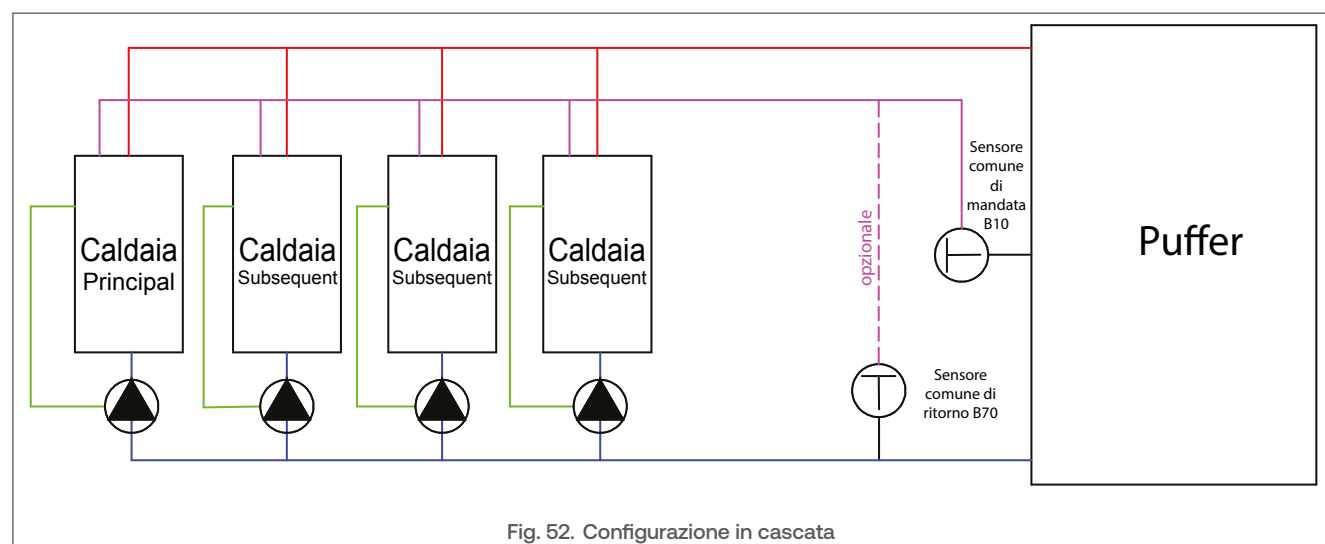
Nei menu della centralina la caldaia "principal" è denominata "Master" e quella "subsequent" è denominata "Slave".

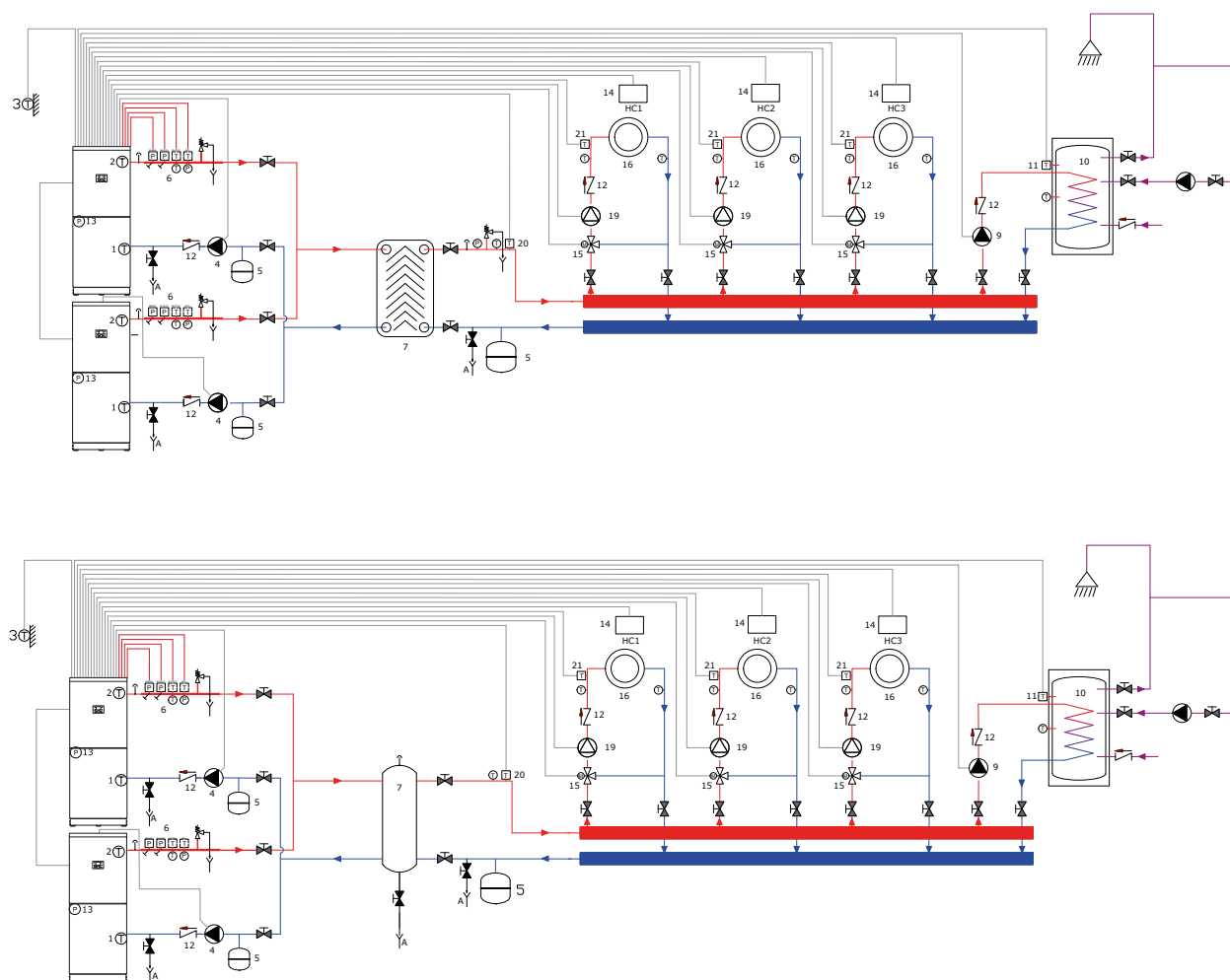
Sulla caldaia principal si attiveranno i menu aggiuntivi con i parametri necessari per gestire la cascata.

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

Le caldaie sono collegate tra loro per mezzo del modulo in cascata (vedere **Fig. 53**). 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.





- C.R. – Circuito di riscaldamento
A.C.S. – Acqua Calda Sanitaria
A – Erogazione/scarico acqua fredda di rete
B – Erogazione acqua fredda ACS
1. Sonda temperatura di ingresso
 2. Sonda temperatura di uscita
 3. Sonda temperatura esterna
 4. Pompa della caldaia
 5. Vaso di espansione
 6. Gruppo di sicurezza INAIL
 7. Scambiatore di calore a piastre/Collettore bilanciamento
 8. Sfiato aria
 9. Pompa ACS

10. Bollitore di accumulo ACS
11. Sonda di temperatura del bollitore di accumulo ACS
12. Valvola di non ritorno
13. Trasduttore di pressione
14. Unità ambiente/Termostato ambiente
15. Valvola miscelatrice
16. Utenze
17. Sonda di ritorno in cascata
18. Pompa di circolazione ACS (con timer)
19. Pompa CR
20. Sonda di temperatura di mandata dell'impianto
21. Sonda di temperatura CR1, CR2, CR3

Fig. 54. Impianto a cascata con scambiatore di calore a piastre/collettore bilanciamento

Impostazioni della caldaia

Livelli di accesso

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

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

I menu del livello Utente sono descritti in **"Struttura dei Menu per l'utente" a pagina U-31**. I menu per i tecnici specializzati (Messa in funzione e Specialista) sono descritti nelle pagine seguenti.

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

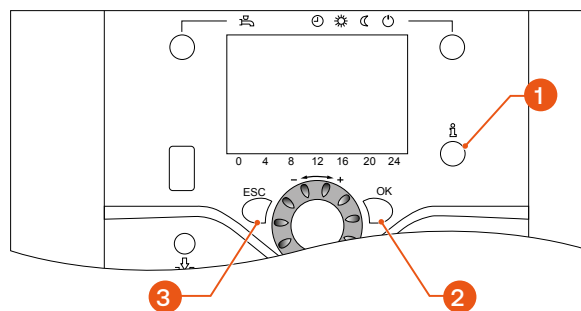
1. Premere il pulsante OK (2).
2. Premere il pulsante Info (1) per più di 3 secondi. Vengono visualizzati i livelli di accesso.



Per accedere al livello Specialista è necessaria una password. Per maggiori informazioni, contatti il servizio tecnico AIC.

Commissioning Menu

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



Menu e impostazioni

La tabella seguente contiene i menu e i sottomenu per l'installatore (livelli Utente, Messa in funzione e Specialista). 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

Menu principale	Livello	N. prog.	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito	Impostazioni Modificate
Ora e 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	► Deutsch, English, Français, Italiano, Nederlands, Español, Dansk, Suomi, Svenska, Portuguese ○ ► English, polski, češky, Slovensky, Slovenščina, Magyar, Ελληνικά, Türkce, русский, Serbian, Italiano, Español	English	
	E	22	► Informazione	► Temporanea ► Permanente	Temporanea	
	E	26	► Blocco comandi	► Off ► On	Off	

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

Menu principale	Livello	N. prog.	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito	Impostazioni Modificate
Unità di comando (Cont.)	E	27	► Blocco programmazione	▷ Off ▷ On	Off	
	C	28	► Regolazione diretta	▷ Memorizzazione automatica ▷ Memorizz. con conferma	Memorizz. con conferma	
	Eu	29	► Unità	▷ °C, bar ▷ °F, PSI	°C, bar	
	C	44	► Funzionam. CR2	▷ Insieme a CR1 ▷ Indipendente	Insieme a CR1	
	C	46	► Funzionam. CR3/P	▷ Insieme a CR1 ▷ Indipendente	Insieme a CR1	
	E	70	► Versione software			
Programma orario CRaff 1	Eu	500	► Preselezione	▷ Mo-Su, Mo-Fr, Sa-Su, Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su	Mo-Su	
	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	▷ No ▷ Si	No	
Programma orario 5	Eu	600	► Preselezione	▷ Mo-Su, Mo-Fr, Sa-Su, Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa, Su	Mo-Su	
	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	▷ No ▷ Si	No	
Vacaciones Circ.Calef. 1	Eu	641	► Preselezione	▷ 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	▷ Protezione antigelo ▷ Ridotto	Protezione antigelo	

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

Menu principale	Livello	N. prog.	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito	Impostazioni Modificate
Circuito riscaldamento 1	Eu	710	► Setpoint comfort		20,0°C	
	Eu	712	► Setpoint ridotto		16,0°C	
	Eu	714	► Setpoint protezione antigelo		10,0°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	▷ 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	▷ No ▷ Si	Si	
	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	▷ 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	▷ No ▷ Si	No	
	E	820	► Protezione circuito pompa	▷ Off ▷ On	On	
	E	830	► Boost valvola miscelatrice		5°C	
	E	832	► Tipo attuatore	▷ 2 punti ▷ 3 punti	3 punti	
	E	833	► Differenz. conmut. 2 pos		2°C	
	E	834	► Tempo di corsa attuatore		120 s	

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

Menu principale	Livello	N. prog.	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito	Impostazioni Modificate
Circuito riscaldamento 1 (Cont.)	C	850	► Funzione massetto	▷ 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			
	E	861	► Smaltimento eccesso calore	▷ Off ▷ Regime riscaldamento ▷ Sempre	Sempre	
	E	870	► Con bollitore	▷ No ▷ Si	No	
	E	872	► Con regol.prim/ pompa sist.	▷ No ▷ Si	Si	
	E	880	► Riduz. velocità pompa	▷ 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	▷ No ▷ Si	Si	
	E	898	► Commutaz livello oper.	▷ Protezione antigelo ▷ Ridotto ▷ Comfort	Ridotto	
	E	900	► Cambio modo funzionamento	▷ 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	▷ Off ▷ On	Off	
	Eu	7131	► Potenza bruciatore	▷ Carico parziale ▷ Pieno carico ▷ Massima potenza riscaldamento	Massima potenza riscaldamento	
	Eu	7140	► Funzionamento manuale	▷ Off ▷ On	Off	
Test input/output	E	7700	► Test relé	▷ Nessun test ▷ Tutto Off ▷ Uscita relé QX1 ▷ Uscita relé QX2 ▷ Uscita relé QX3 ▷ Uscita relé QX4 ▷ Uscita relé QX21 modulo 1 ▷ Uscita relé QX22 modulo 1 ▷ Uscita relé QX23 modulo 1 ▷ Uscita relé QX21 modulo 2 ▷ Uscita relé QX22 modulo 2 ▷ Uscita relé QX23 modulo 2 ▷ Uscita relé QX21 modulo 3 ▷ Uscita relé QX22 modulo 3 ▷ Uscita relé QX23 modulo 3	Nessun test	

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

Menu principale	Livello	N. prog.	Sottomenu 1	Sottomenu 2	Predefinito	Impostazioni Modificate
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?	▷ Si ▷ No		
	Eu	8382	► Energia gas ACS Reset?	▷ Si ▷ No		
	Eu	8383	► Energia gas			
	Eu	8526	► Energia sol. ceduta 24-ore			
	Eu	8527	► Totale energia solare ceduta			
	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



- *I codici riportati nella tabella seguente si applicano a diverse gamme di apparecchi. A seconda del cablaggio interno dei componenti, alcuni codici possono indicare diversi tipi di fonti di guasto. In questo caso e se applicabile, la gamma di apparecchi viene specificata nella colonna Azione(i), consentendo di definire le azioni applicabili all'apparecchio.*
- *In alcuni casi, è necessario un reset per far sì che l'apparecchio riprenda a funzionare dopo la correzione del guasto. Fare riferimento a "Eseguire un reset" a pagina I-102.*

Codice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Action(s)
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 DI ASSISTENZA TECNICO

Codice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Action(s)
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; Malfunzionamento della pompa Internet	Far raffreddare il dispositivo ed eseguire il reset. Se il guasto si ripete più volte, rivolgersi all'assistenza tecnica AIC. Controllare la pompa interna, la piastra del bruciatore raffreddata ad acqua non è correttamente ventilata.
111	Per motivi di sicurezza il termostato di sicurezza spegne la caldaia		Chiamare l'assistenza tecnica AIC.
117	Pressione idraulica troppo alta		Scaricare l'acqua fino alla pressione adeguata.
118	Pressione idraulica troppo bassa		Rabboccare l'impianto con acqua per raggiungere la pressione adeguata.
121	Circuito di riscaldamento temperatura di mandata 1 non raggiunto	Perdita termica nel circuito	Controllare il circuito per eventuali difetti di isolamento e dispersione termica.
122	Circuito di riscaldamento temperatura di mandata 2 non raggiunto	Perdita termica nel circuito	Controllare il circuito per eventuali difetti di isolamento e dispersione termica.
125	Temperatura massima della caldaia superata		Chiamare l'assistenza tecnica AIC.
126	Temperatura di carica ACS non raggiunta		Controllare il funzionamento e i tempi del riscaldamento di ACS.
127	Temperatura antilegionella ACS non raggiunta		Controllare il funzionamento della caldaia
128	Perdita di fiamma durante il funzionamento	Corrente di ionizzazione persa dopo l'accensione successiva	Controllare l'alimentazione elettrica, la polarità e l'elettrodo di ionizzazione, i parametri e i componenti del sistema di accensione.
129	Errata erogazione aria		Controllare l'erogazione aria.

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

Codice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Action(s)
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. Controllare il cablaggio degli elettrodi. Chiamare l'assistenza tecnica AIC.
152	Errore di parametrizzazione	Ingresso parametri sbagliati o in conflitto.	Verificare i parametri o ripristinare i parametri predefiniti.
153	Unità bloccata manualmente	Pulsante Reset incastrato	Controllare il pulsante Reset.
160	Soglia velocità della ventola non raggiunta	Ventola/relè probabilmente guasta, soglia velocità impostata erroneamente.	Controllare i parametri, i collegamenti e il componente. Se necessario, sostituire.
162	Errore pressostato aria	Il pressostato aria non si chiude	Controllare la presenza di ostruzioni nello scarico fumi. Sbloccare se necessario. Controllare il pressostato fumi e il suo cablaggio. Sostituirlo se necessario. Apparecchi a basamento >120 kW : Controllare che la presa d'aria non sia ostruita. Sbloccare se necessario.
164	Flussostato/pressostato, errore del circuito di riscaldamento	Nessun flusso rilevato	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.
171	Contatto allarme 1 attivo		Correggere il guasto segnalato.
172	Contatto allarme 2 attivo		
173	Contatto allarme 3 attivo		
174	Contatto allarme 4 attivo		
176	Pressione idraulica 2 troppo alta		Scaricare l'acqua fino alla pressione adeguata.
177	Pressione idraulica 2 troppo bassa		Rabboccare l'impianto con acqua per raggiungere la pressione adeguata.
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.

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

Codice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Action(s)
179	Termostato di sicurezza circuito di riscaldamento 2		Far raffreddare il circuito ed eseguire il reset. Se il guasto si ripete più volte, rivolgersi all'assistenza tecnica AIC.
183	Unità in modalità parametrizzazione		Attendere la conclusione del processo di parametrizzazione.
193	Blocco di avviamento	Short circuit or Open circuit According to appliance model, can apply to the following :	Nesta 120 a 300 kW & Texas 99-230 kW: 1. Controllare interruttore livello condensa e il suo cablaggio. Sostituire se necessario. 2. Controllare il termostato di sicurezza piastra bruciatore e il suo cablaggio, Sostituirli se necessario. Nesta Plus 280 a 840 kW (N 280 a 840 FS): 1. Controllare interruttore livello condensa e il suo cablaggio. Sostituire se necessario. 2. Controllare il termostato di sicurezza piastra bruciatore e il suo cablaggio, Sostituirli se necessario. Nesta Plus con piastra bruciatore raffreddata ad acqua, da 280 a 1260 kW (N 280 a 1260 FSW): 1. Controllare interruttore livello condensa e il suo cablaggio. Sostituire se necessario. 2. Controllare il collegamento/cablaggio e l'interruttore dell'interruttore di sovrappressione del gas (solo N 1080-1260 FSW). Sostituire se necessario. Se il problema non viene risolto, contattare l'assistenza tecnica AIC. Apparecchi a basamento >300 kW  Questo punto non è applicabile in Italia. Verificare eventuali dispositivi di sicurezza per sovra-pressione o sovra-temperatura esterni all'apparecchio. Sostituire se necessario.
		▶ Interruttore livello condensa ▶ Termostato di sicurezza piastra bruciatore ▶ Termostato esterno di massima temperatura (opzionale) ▶ Pressostato esterno di pressione Max (opzionale) ▶ Interruttore di sovrappressione del gas (solo N 1080-1260 FSW)	
195	Durata massima di riempimento per la ricarica superata		Controllare il sistema di ricarica automatico.
		 L'uso del sistema di ricarica automatica è sconsigliato	
196	Durata massima di riempimento settimanale superato		Controllare il sistema di ricarica automatico.
		 L'uso del sistema di ricarica automatica è sconsigliato	
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.

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

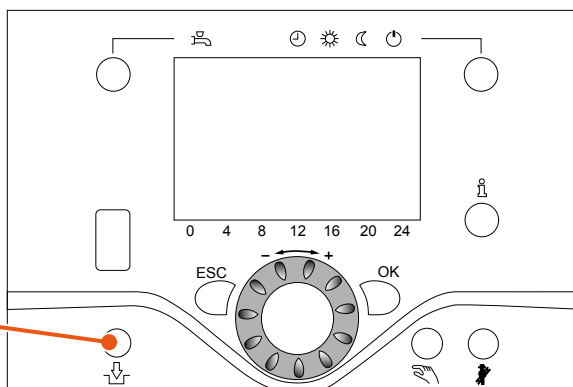
Codice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Action(s)
218	Supervisione della pressione		Controllare la pressione dell'impianto.
243	Sonda della piscina, errore		Controllare il collegamento e la sonda. Se necessario, sostituire.
260	Temperatura mandata 3, errore della sonda		Controllare il collegamento 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.
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 DI ASSISTENZA TECNICO

Codice errore	Descrizione del guasto	Spiegazione	Action(s)
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		Controllare indirizzi e parametri.
392	Controller ambiente 2		
393	Controller ambiente 3		
426	Risposta valvola di non ritorno scarico fumi		Controllare il collegamento e il componente.
427	Configurazione valvola di non ritorno scarico fumi		Controllare i parametri della configurazione.
429	Pressione idraulica dinamica troppo alta	Vaso di espansione difettoso	Verificare la pompa. 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.

Eseguire un reset

Premere questo pulsante per eliminare un codice di errore dallo schermo.



Risoluzione dei problemi

Problema	Causa(e)	Soluzione(i)
La caldaia non si accende	Mancanza di alimentazione	1. Verificare che il pulsante di accensione sia in posizione ON (premuto e illuminato) 2. Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete 3. Verificare il quadro elettrico esterno (interruttore) e ripristinarlo se necessario.
Il display della caldaia rimane spento	Mancanza di alimentazione	1. Controllare il collegamento dei cavi. 2. Controllare la continuità dei cavi. 3. Sostituire i cavi.
	Fusibili della scheda principale bruciati	Sostituire i(l) fusibili(e) bruciati(o) sulla scheda elettronica (T6 3 Ah 250 V).
La pompa non si avvia	Alimentazione elettrica della pompa	1. Controllare il collegamento dei cavi. 2. Controllare la continuità dei cavi. 3. Sostituire i cavi.
	Malfunzionamento del relè	1. Controllare il relè. 2. Sostituire la scheda elettronica.
	Malfunzionamento della pompa	1. Effettuare il ripristino della pompa. 2. Verificare se c'è tensione alla pompa. Se c'è, sostituire la pompa.
Umidità presente all'interno del mantello	Perdite d'acqua	Controllare che tutti i collegamenti dell'acqua siano ben saldi all'interno dell'apparecchio.
	Perdita di gas di scarico all'interno dell'apparecchio con accumulo di condensa	Verificare che il raccordo del gas di scarico sia ben saldo
	L'ambiente della caldaia non è appropriato	Verificare le condizioni ambientali (fare riferimento alle istruzioni di sicurezza per l'installazione per maggiori informazioni sui requisiti).
Odore di gas	Perdita nel circuito del gas	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	1. Controllare la tenuta dei raccordi. 2. Controllare l'assenza di ostruzioni nell'impianto di scarico. 3. Controllare la qualità della combustione.
Combustione non regolare	Impostazioni errate della combustione	Controllare i valori con un analizzatore di gas e regolare se necessario.
	Circolazione aria di combustione	Controllare che le aperture aria non siano ostruite.
	Condizioni del bruciatore e della camera di combustione	Verificare che siano puliti.
	I cannelli della fiamma dello scambiatore di calore sono ostruiti	Verificare che le uscite della condensa non siano ostruite. Se necessario, pulire.
	Malfunzionamento della ventola	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

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

Problema	Causa(e)	Soluzione(i)
Accensione difficile	Errata dimensione dello scarico e/o dei condotti aria di combustione.	Controllare le dimensioni dei condotti e correggere se necessario
	Impostazioni errate della combustione	Controllare i valori con un analizzatore di gas e regolare se necessario.
	Malfunzionamento dell'elettrodo di accensione	Controllare le condizioni e la distanza sulle punte dello stelo (vedere la procedura di rimozione del elettrodo)
Il bruciatore non si accende dopo aver ricevuto il segnale dal controller della caldaia	Malfunzionamento della valvola del gas Malfunzionamento della ventola Malfunzionamento dell'elettrodo di accensione/ionizzazione	1. Controllare i collegamenti dei cavi 2. Controllare i componenti
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	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	Malfunzionamento della centralina di regolazione della caldaia	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
	Malfunzionamento della pompa	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.

Messaggi di manutenzione

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

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		
Scambiatore di calore a piastre nell'impianto (S/N)? Tipo?		

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

	Unità	Valori/Commenti
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?		
• 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 DI ASSISTENZA TECNICO

	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		

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

Parametri di combustione - Registro dati

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

Parametri dell'acqua - Registro dati

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

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

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

Data Riempimento Acqua	Data Rabbocco Acqua	Qualità Acqua	Trattamento Acqua	Note	Nome e Firma

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

Conversione del gas - Registro dati

Questo apparecchio è stato convertito il ____/____/20____ (gg/mm/aaaa)
da gas _____ a gas _____ (Tipo di gas: Gas naturale G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/
Propano G31)

con il kit _____ (compilare con il nome o il numero del kit (se richiesto) o
barrare)

da: _____ (nome e firma del tecnico e del CAT che ha eseguito la
conversione)

Questo apparecchio è stato convertito il ____/____/20____ (gg/mm/aaaa)
da gas _____ a gas _____ (Tipo di gas: Gas naturale G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/
Propano G31)

con il kit _____ (compilare con il nome o il numero del kit (se richiesto) o
barrare)

da: _____ (nome e firma del tecnico e del CAT che ha eseguito la
conversione)

Questo apparecchio è stato convertito il ____/____/20____ (gg/mm/aaaa)
da gas _____ a gas _____ (Tipo di gas: Gas naturale G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/
Propano G31)

con il kit _____ (compilare con il nome o il numero del kit (se richiesto) o
barrare)

da: _____ (nome e firma del tecnico e del CAT che ha eseguito la
conversione)

Questo apparecchio è stato convertito il ____/____/20____ (gg/mm/aaaa)
da gas _____ a gas _____ (Tipo di gas: Gas naturale G20, G20Y20, G25, G25.1, G25.3/
Propano G31)

con il kit _____ (compilare con il nome o il numero del kit (se richiesto) o
barrare)

da: _____ (nome e firma del tecnico e del CAT che ha eseguito la
conversione)



EU Declaration of Conformity No. 2022/02EU/02

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

Nesta Plus 280 (N 280 FSW), Nesta Plus 350 (N 350 FSW),
 Nesta Plus 420 (N 420 FSW), Nesta Plus 570 (N 570 FSW),
 Nesta Plus 700 (N 700 FSW), Nesta Plus 840 (N 840 FSW),
 Nesta Plus 1080 (N 1080 FSW), Nesta Plus 1260 (N 1260 FSW).

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

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

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

Conformity assessment procedure: **Module B + D**

Name, address, identification number of the notified body: **Module B: SZUTEST Engineering Test Institute, Brno, Czech Republic; ID no. 1015**

Number EU Type Test Examination Certificate: **1015-GAR-01273-22 / 1015-BED-01275-22**

Validity date: **28.08.2032 / -**

Product-ID-Number: **CE-1015DN0846**

Name, address, identification number of the notified body: **Module D: SZUTEST Engineering Test Institute, 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 15502-1:2021

EN 15502-2-1:2012+A1:2016

EN 60335-1:2012

EN 60335-2-102:2016

EN 62233:2008

EN IEC 61000-6-1:2019

EN IEC 61000-6-3:2021

EN IEC 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of AIC Europe B.V.
 Weert, 01.09.2022


 Cyril Bongaerts
 R&D Director

AIC ITALIA Srl

Sede Operativa:

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

www.myaic.it
info@myaic.it