

MANUALE DI INSTALLAZIONE

EEX 30 EEX 35



INDICE

1. ISTRUZIONI PER L'USO

1.1 Avvertenze generali e d'uso	Pag. 3
1.2 Funzionamento della caldaia	Pag. 4
1.3 Pannello di controllo	Pag. 5
1.4 Funzione orologio	Pag. 10

2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

2.1 Presentazione caldaia	Pag. 14
2.2 Avvertenze generali	Pag. 15
2.3 Avvertenze per l'installazione	Pag. 16
2.4 Targhetta identificativa del prodotto	Pag. 16
2.5 Avvertenze di sicurezza	Pag. 17
2.6 Smaltimento e riciclaggio	Pag. 17
2.7 Caratteristiche tecniche	Pag. 18
2.8 Principali componenti	Pag. 19
2.9 Dimensioni di ingombro caldaie caldaie EEX 30	Pag. 20
2.10 Dimensioni di ingombro caldaie caldaie EEX 35	Pag. 21
2.11 Scheda prodotto conforme CELEX-32013R0811, allegato IV	Pag. 22
2.12 Contenuto dell'imballo	Pag. 23
2.13 Accessori	Pag. 23
2.14 Trattamento acqua impianto di riscaldamento	Pag. 24
2.15 Collegamenti idraulici	Pag. 25
2.16 Posizionamento caldaia	Pag. 27
2.17 Collegamenti aria comburente e scarico fumi	Pag. 30
2.18 Canne fumarie collettive cenni normativi (nuova UNI 7129)	Pag. 34
2.19 Allacciamento scarico fumi aspirazione aria comburente	Pag. 39
2.20 Pompa modulante	Pag. 44
2.21 Collegamenti elettrici	Pag. 45
2.22 Pannello di controllo	Pag. 51
2.23 Conversione da metano a GPL (o viceversa)	Pag. 60
2.24 Verifica preliminare della combustione	Pag. 61
2.25 Guasti	Pag. 65
2.26 Manutenzione	Pag. 70
2.27 Collegamento della caldaia a un boiler	Pag. 73
2.28 Schema idraulico/elettrico collegamento a un boiler per la produzione A.C.S.	Pag. 74
2.29 Collegamento della caldaia a un boiler solare	Pag. 75
2.30 Gestione impianti a due temperature	Pag. 76
2.31 Schema idraulico/elettrico impianto a due temperature	Pag. 77
2.32 Gestione di impianti a piu' zone	Pag. 78

Certificato di garanzia	Pag. 80
-------------------------	---------

1. ISTRUZIONI PER L'USO

Questo apparecchio non è destinato all'utilizzo da parte di:

- persone con ridotte capacità fisiche e/o mentali
- bambini e ragazzi se non sotto la supervisione di un adulto responsabile
- persone con mancanza di esperienza e/o conoscenza del funzionamento dell'apparecchio e che non comprendono i pericoli derivanti da un utilizzo non corretto.

Gentile Cliente un ringraziamento particolare per aver scelto la caldaia a condensazione. Questo fascicolo a Lei destinato contiene le indicazioni per il corretto utilizzo della caldaia. La caldaia da Lei acquistata ha una **GARANZIA CONVENZIONALE** che è attivata dal Centro di Assistenza **TECO SERVICE Srl**, il quale eseguirà **GRATUITAMENTE** la prima accensione e la convalida della garanzia che suggeriamo di leggere con attenzione.

Premessa

Il montaggio e la regolazione della caldaia devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato a norma di legge. In caso di guasto o non corretto funzionamento, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e/o intervento diretto a organi della caldaia, rivolgersi esclusivamente ai Centri di Assistenza Autorizzati **TECO SERVICE Srl**. Per garantire l'efficienza e il corretto funzionamento della caldaia è indispensabile far eseguire la manutenzione **annualmente**, attenendosi alle indicazioni riportate, da un Centro di Assistenza Autorizzato.

1.1 AVVERTENZE GENERALI E D'USO

Questo fascicolo e tutti i documenti presenti a bordo macchina sono parte integrante della stessa, devono essere conservati con cura e accompagnare la caldaia anche nel caso di cessione ad altro proprietario o nel caso di trasferimento su altro impianto.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare, a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni prodotto o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto.



Pericolo! In caso di odore di gas: **NON** utilizzare fiamme libere, non fumare e non attivare dispositivi e/o apparecchi elettrici quali interruttori, campanelli elettrodomestici, luci, motori ecc. Nel caso aerare il locale aprendo porte e finestre, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas, scollegare elettricamente la caldaia, abbandonare il locale e far intervenire con sollecitudine il Centro di Assistenza o personale qualificato a norma di legge.



Pericolo! In caso di esalazioni di fumo spegnere la caldaia, aprire le finestre, abbandonare i locali e far intervenire con sollecitudine il Centro di Assistenza o personale qualificato a norma di legge.



Pericolo! L'utilizzo di acqua calda ad una temperatura uguale o superiore a 50°C può causare gravi bruciature all'istante e la morte per ustione: l'uso ad una temperatura di 60°C può causare gravi ustioni ad un bambino in meno di un secondo. Si raccomanda, pertanto, di provare sempre la temperatura dell'acqua calda prima del suo impiego.

- È vietato procedere a qualsiasi operazione di pulizia e/o controllo, prima di aver scollegato elettricamente la caldaia e chiuso il rubinetto d'intercettazione del gas.
- È vietato ostruire le prese di aerazione per la ventilazione del locale ove è installata la caldaia.
- È vietato l'uso della caldaia a bambini e persone affette da disabilità fisiche, sensoriali, mentali.
- È vietato lo smontaggio del pannello frontale della caldaia al personale non qualificato.
- È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale ove è alloggiata la caldaia.
- È vietato appoggiare sulla caldaia oggetti che possano ostruire anche parzialmente la presa dell'aria.
- Verificare la pressione del circuito di riscaldamento e controllare che sia compresa fra 1,0 e 2,0 bar con impianto freddo. Se si dovessero verificare frequenti cali di pressione, chiedere l'intervento di personale qualificato.

- Non toccare parti della caldaia quali tubo scarico fumi, tubazioni idriche ecc. durante e dopo il funzionamento, ogni contatto con esse può provocare pericolose scottature.
- Non esporre la caldaia a spruzzi di acqua e/o a vapori diretti dei piani di cottura.
- Nel caso di pericolo di gelo **NON** scollegare elettricamente la caldaia e **NON** chiudere il rubinetto del gas, poiché non sarebbe attivo il programma ANTIGELO.



Attenzione: la protezione antigelo riguarda esclusivamente la caldaia e non l'impianto.

- Nel caso di forti temporali si consiglia di scollegare elettricamente la caldaia.
- Non introdurre nell'impianto altri liquidi al di fuori da quelli indicati nel "MANUALE D'INSTALLAZIONE".
- Eventuali modifiche della caldaia richiedono l'approvazione scritta.
- La targhetta identificativa della caldaia non deve per nessun motivo essere rimossa.
- La rimozione e lo smaltimento della caldaia devono essere eseguite da personale qualificato in conformità alle vigenti normative a livello nazionale e locale.

Responsabilità dell'utente

Per garantire l'ottimale funzionamento della caldaia, rispettare le seguenti istruzioni:

- Leggere e seguire le istruzioni contenute nei manuali che accompagnano la caldaia.
- Rivolgersi a professionisti qualificati per realizzare l'installazione ed eseguire la prima messa in funzione.
- Chiedere all'installatore di spiegare il corretto funzionamento dell'impianto.
- Far eseguire dal Centro di Assistenza Autorizzato e/o Installatore Qualificato la manutenzione ordinaria annuale e le ispezioni necessarie.

1.2 FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA

Funzionamento in riscaldamento

EEX 30 / 35 è una caldaia con potenza modulante a condensazione, vale a dire che adegua la propria potenza termica a ogni richiesta di calore da parte del circuito di riscaldamento, evitando qualsiasi spreco di energia termica.

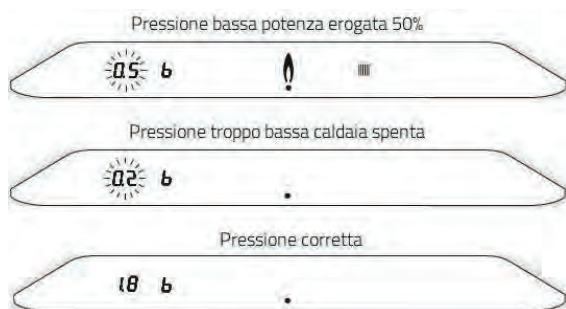
È possibile raggiungere un ulteriore risparmio energetico e un migliore comfort ambientale collegando un termostato ambiente modulante OpenTherm.

Funzionamento in acqua calda sanitaria

Alla richiesta di acqua calda sanitaria è attivato il flussimetro e spenta la pompa del riscaldamento, la caldaia adegua la sua potenza secondo la portata e la temperatura dell'acqua calda richiesta. Al termine della produzione di acqua calda sanitaria, e se vi è una richiesta da parte del riscaldamento, sono nuovamente attive la pompa e la funzione in riscaldamento.

Protezione antigelo e antibloccaggio pompa

Le caldaie sono dotate di protezione antigelo in particolare: se la temperatura dello scambiatore di calore scende al di sotto di 3°C, la regolazione elettronica attiverà il bruciatore, sino al raggiungimento di una temperatura di mandata di 10°C. Inoltre, nel caso d'inattività della pompa (periodo estivo) l'apparecchiatura elettronica provvederà al suo avviamento per 10 secondi una volta ogni 24 ore, prevenendo eventuali bloccaggi. È doveroso ricordare che sia la protezione antigelo e l'antibloccaggio pompa non sono attive in mancanza di alimentazione elettrica e gas.



Sensore di pressione

Il sensore di pressione oltre alla funzione di indicare a display la pressione dell'impianto di riscaldamento prevede due funzioni: nel caso la pressione dell'impianto raggiunge **0,5 bar** il display indicante, la pressione inizia a lampeggiare, la caldaia, per auto protezione, eroga solamente metà della propria potenza termica.

Occorre ripristinare la pressione portandola almeno a **1,5 bar**.

Se la pressione idrica scende a **0,2 bar** la caldaia si spegne e verrà continuamente mostrato lampeggiando il valore della pressione.

Attenzione: nel caso di frequenti ripristini di pressione avvisare tempestivamente l'installatore e far verificare la corretta tenuta dell'impianto di riscaldamento. Il continuo reintegro di acqua può danneggiare seriamente lo scambiatore di calore della caldaia.

1.3 PANNELLO DI CONTROLLO

Le caldaie sono dotate di un pannello di controllo touch screen completamente integrato che visualizza le informazioni sulle modalità operative di funzionamento mediante simboli (pulsanti), numeri, punti e / o lettere.

I pulsanti si illuminano in modo che possano essere azionati. **Usare esclusivamente le dita per azionare il touch screen.**

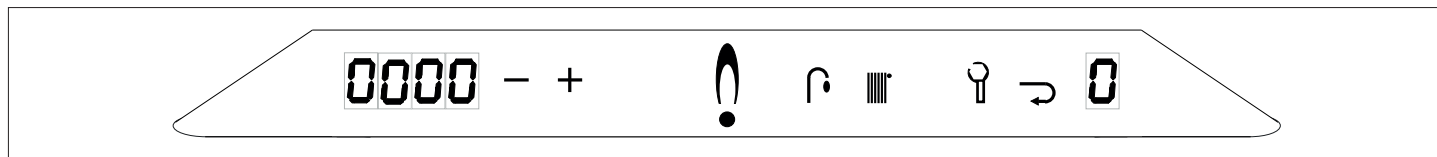
Impostazioni e regolazioni

Il funzionamento della caldaia è gestito da varie impostazioni presenti nell'apparecchiatura elettronica.

Basato su un numero di menù specifici, queste impostazioni possono essere modificate tramite il display.

Alcune delle impostazioni sono accessibili solamente dopo l'inserimento di un codice d'accesso e sono consultabili e modificabili esclusivamente da personale qualificato.

La figura indica i simboli (pulsanti), numeri, punti e / o lettere visualizzabili sul pannello touch screen.



0000	Display sinistro: indicazione della temperatura desiderata in °C. Indicazione della pressione del riscaldamento in bar. Indicazione dei codici di guasto
—	Pulsante "meno": pulsante per diminuire i valori impostati
+	Pulsante "più": pulsante per aumentare i valori impostati
!	Simbolo "fiamma" indica che la caldaia è in funzione (il bruciatore è acceso)
•	Led indicante che la caldaia è elettricamente alimentata
⤿	Pulsante per la selezione delle funzioni riguardanti la produzione di acqua calda sanitaria
▮	Pulsante per la selezione delle funzioni riguardanti il riscaldamento
🔑	Pulsante service pulsante di servizio
↩	Pulsante di conferma modifiche
0	Display destro indicante i vari stati di funzionamento della caldaia 0: Post circolazione pompa 1: Temperatura di mandata raggiunta 2: Verifica dello stato del generatore (autodiagnosi) 3: Pre e post ventilazione 4: Fase di accensione del bruciatore 7: Preriscaldamento dell'ACS (funzione "comfort")

Struttura delle impostazioni

La struttura delle impostazioni è costituita da vari menù che sono accessibili tramite un pulsante o da combinazioni di più pulsanti.

Sono disponibili i seguenti menù:

- **Menù principale:** menù di livello superiore da cui provengono tutti gli altri menù liberamente accessibile.
- **Menù acqua calda sanitaria:** menù in cui impostare o modificare le funzioni relative all'acqua calda sanitaria.
- **Menù riscaldamento:** menù in cui impostare o modificare le funzioni relative al riscaldamento.
- **Menù di servizio:** menù in cui possono essere attivati i programmi di test e da cui è possibile modificare i parametri.
- **Menù informazioni:** menù in cui si possono visualizzare varie informazioni sul funzionamento della caldaia.

Il Menù di servizio e informazioni è ad uso esclusivo del personale qualificato.

È vietato l'uso a qualsiasi altra persona non in possesso dei requisiti di legge.

Utilizzo del pannello di controllo

Alimentando elettricamente la caldaia, sul display di destra appare brevemente il codice 2, la caldaia esegue un programma di autotest per verificare che non vi siano anomalie, quindi si spegne, questo stato è indicato con un trattino luminoso (—) sul display di sinistra. Il programma "antigelo" è attivo.

Per accendere la caldaia toccare il pannello di controllo sopra il led di alimentazione e tenerlo premuto per 2 secondi.

Per spegnere la caldaia toccare il pannello di controllo sopra il led di alimentazione e tenerlo premuto per 2 secondi.

Trattino luminoso (—) display sinistro.

Rimane visibile la pressione idrica sul display destro

Visualizzazione modalità operative

La caldaia è accesa ed è pronta per una richiesta di funzionamento per la produzione di acqua calda sanitaria o per il riscaldamento.

In questa modalità, la visualizzazione del display è caratterizzata dal led di alimentazione acceso, tutti gli altri simboli e valori non sono visualizzati.

La caldaia è in funzione per la produzione di acqua calda sanitaria

La visualizzazione del display è caratterizzata da:

Visualizzazione del led di alimentazione *

Simbolo della fiamma acceso !

Simbolo del rubinetto acceso P

55°C Temperatura acqua calda sanitaria richiesta visibile sul display sinistro

La caldaia è accesa in funzione per il riscaldamento

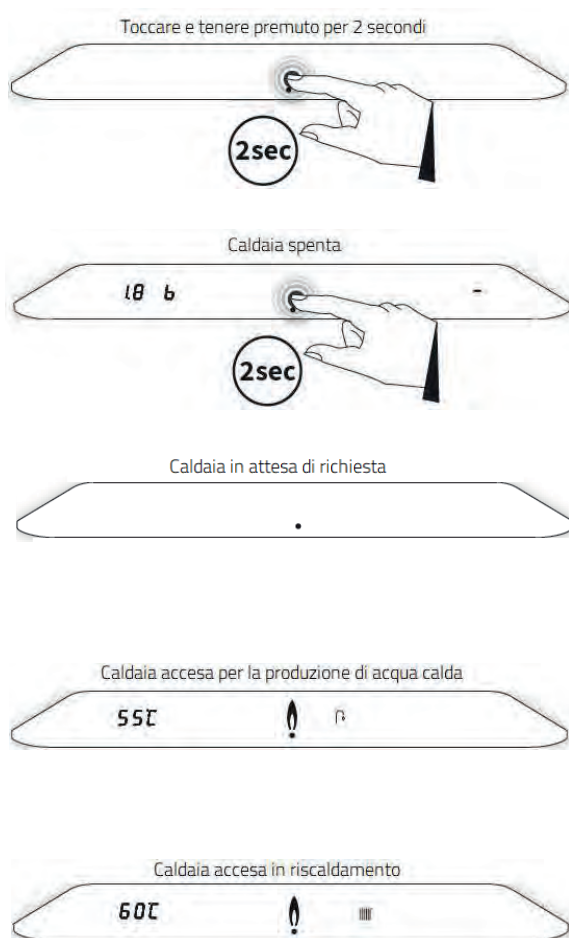
La visualizzazione del display è caratterizzata da:

Visualizzazione del led di alimentazione *

Simbolo della fiamma acceso !

Simbolo del radiatore acceso III

60°C Temperatura di mandata richiesta visibile sul display sinistro





Menù principale

Il menù principale è accessibile toccando appena sopra il led di alimentazione ✱

Il menù principale può essere attivato sia con la caldaia spenta, sia con la caldaia accesa.

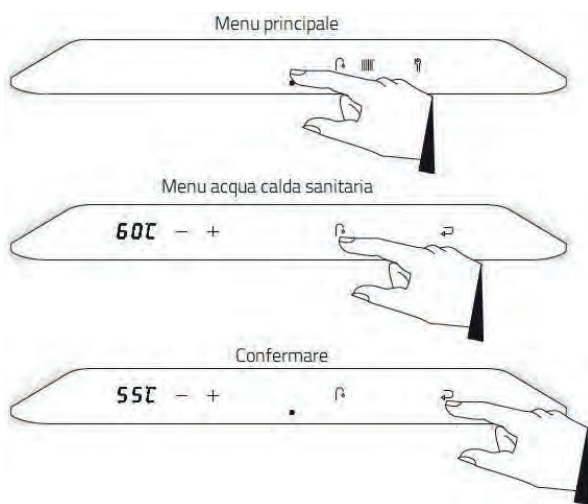
Nel caso nessun tasto è utilizzato nel menù principale per 1 minuto, il display ritorna alle impostazioni iniziali.

All'attivazione del menù principale si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante dell'acqua calda sanitaria
- Il pulsante del riscaldamento
- Il pulsante di Servizio

Toccando il pulsante dell'acqua calda sanitaria si attivano le impostazioni inerenti all'erogazione dell'acqua calda sanitaria.

Toccando il pulsante del riscaldamento si attivano le impostazioni inerenti al circuito del riscaldamento.



Menù acqua calda sanitaria

Il menù dell'acqua calda ha due impostazioni ed è accessibile toccando il pulsante acqua calda sanitaria dal menù principale.

Tramite il menù dell'acqua calda sanitaria si può modificare:

- la temperatura dell'acqua calda sanitaria da 40°C a 65°C
- attivare la funzione COMFORT dell'acqua calda sanitaria

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante meno
- Il pulsante più
- Il pulsante di conferma
- Il pulsante del riscaldamento sarà spento.

Premendo il pulsante acqua calda sanitaria il display di sinistra si illumina indicando la temperatura dell'acqua calda sanitaria in uso.

Premendo nuovamente il pulsante acqua calda sanitaria il display di sinistra indica se la funzione COMFORT è attiva o spenta **OFF**

Per modificare la temperatura dell'acqua calda domestica:

1. Premere il pulsante acqua calda sanitaria . La temperatura impostata è visualizzata sul display di sinistra.
2. Utilizzando i pulsanti più e meno impostare la temperatura desiderata.
3. Premere il pulsante di conferma per memorizzare, o attendere 30 secondi.

Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.

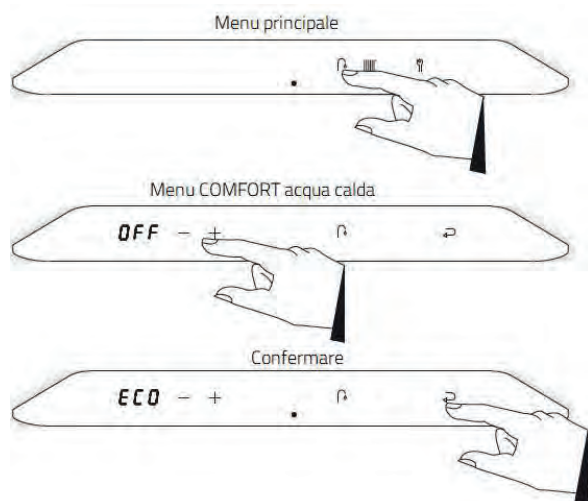
4. Il display torna al menù principale.

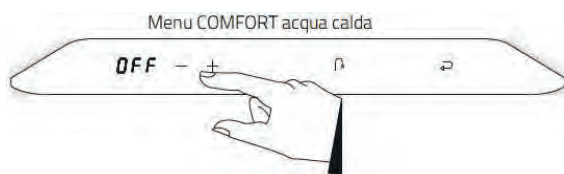
Funzione COMFORT mantenimento temperatura acqua calda sanitaria nello scambiatore

Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria, le caldaie sono dotate della funzione COMFORT.

Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria in temperatura con le seguenti modalità:

- **On:** La funzione comfort ACS è continuamente attiva. Lo scambiatore dell'acqua calda sanitaria viene sempre mantenuto alla temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria.
- **Eco:** La funzione comfort si basa sull'auto-apprendimento, la caldaia si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria. Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.
- **Off:** Lo scambiatore di calore non viene mantenuto in temperatura.





Per modificare la funzione COMFORT acqua calda sanitaria:

1. Premere due volte il pulsante acqua calda sanitaria  l'impostazione della funzione COMFORT è mostrata sul display di sinistra.
 2. Utilizzando i pulsanti più + e meno - impostare la funzione desiderata.
 3. Premere il pulsante di conferma  per memorizzare, o attendere 30 secondi.
- Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.
4. Il display torna al menù principale.

L'attivazione di questa funzione è consentita solamente con durezza dell'acqua fredda inferiore a 15°f o in presenza di un addolcitore.

Menù riscaldamento

Il menù del riscaldamento ha due impostazioni ed è accessibile toccando il pulsante del riscaldamento dal menù principale.

Tramite il menù del riscaldamento si può modificare:

- la temperatura massima di mandata da 30°C a 90°C

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante meno -
- Il pulsante più +
- Il pulsante di conferma 
- Il pulsante dell'acqua calda sanitaria  sarà spento.

Il display di sinistra si illumina indicando l'attuale temperatura di mandata.

Per modificare la temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento:

1. Premere il pulsante del riscaldamento 
 2. Utilizzando i pulsanti più + e meno - impostare la temperatura desiderata
 3. Premere il pulsante di conferma  per memorizzare, o attendere 30 secondi.
- Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.
4. Il display torna al menù principale.

GUASTI

Se l'apparecchiatura elettronica della caldaia rileva un guasto, questo viene mostrato sul display di sinistra con un codice numerico lampeggiante.

In codice di guasto, come ad esempio, **F004**, viene visualizzato per 30 secondi.

Poi il display a sinistra si spegne. Il pulsante di servizio  rimane lampeggiante.

Il codice di guasto può essere richiesto premendo il tasto di servizio.

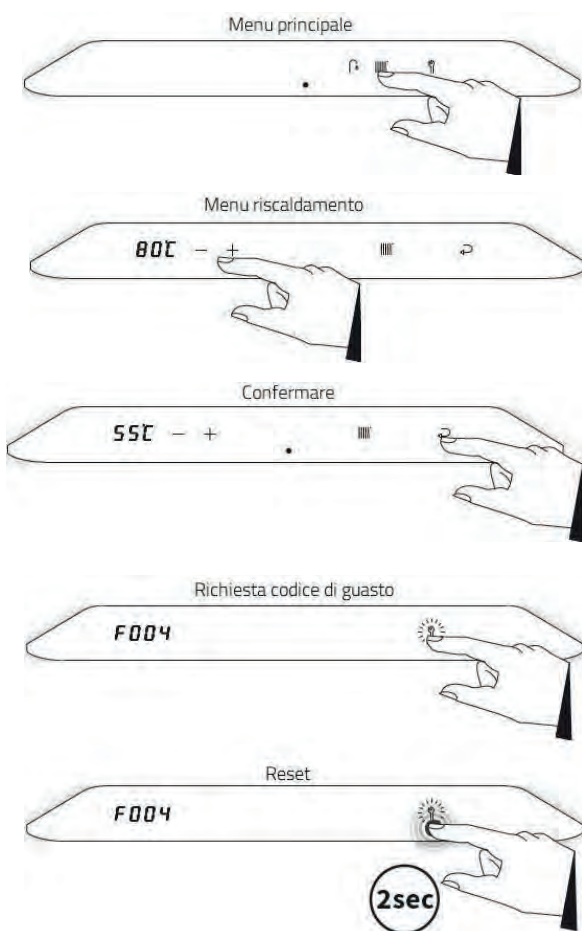
Ripristino della caldaia

È possibile tentare di eliminare il guasto premendo per due secondi il pulsante di servizio  nel caso il guasto persiste contattare il Centro di Assistenza di zona indicando il numero lampeggiante che compare sul display.

MANUTENZIONE

Le caldaie sono soggette alle operazioni di manutenzione con scadenza **annuale**.

Le operazioni di manutenzione devono essere svolte da personale in possesso dei requisiti di "abilitazione" previsti dalla legge alla scadenza di ogni anno lavorativo della caldaia. Sono definite come operazioni di "manutenzione preventiva periodica" o "manutenzione programmata" le operazioni di manutenzione che si effettuano indipendentemente dal verificarsi di guasti o rotture ma che rivestono particolare importanza sia per il risparmio energetico che per la sicurezza dell'Utilizzatore dell'apparecchio.



FUNZIONE ESTATE/INVERNO (in assenza di termostato ambiente)

N.B questa funzione è attivabile impostando il parametro **P039** a "1".

Disattivazione riscaldamento (estate)

Premere il tasto riscaldamento  sul display di sinistra apparirà la temperatura impostata (ad es. 60°C).

Premere di nuovo il tasto riscaldamento  apparirà la dicitura "ON".

Premere il tasto "+" per cambiare in "OFF".

Premere il tasto di conferma  sul display di destra apparirà la lettera "P" e la funzione sarà memorizzata.

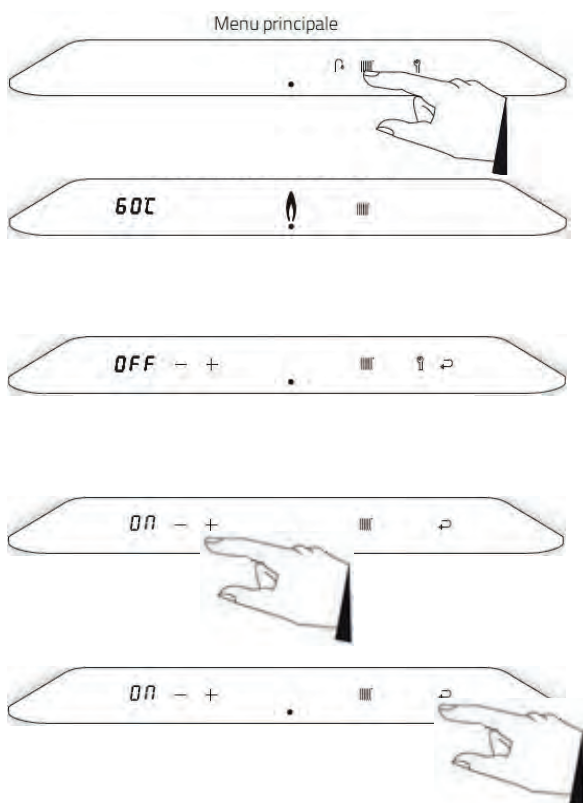
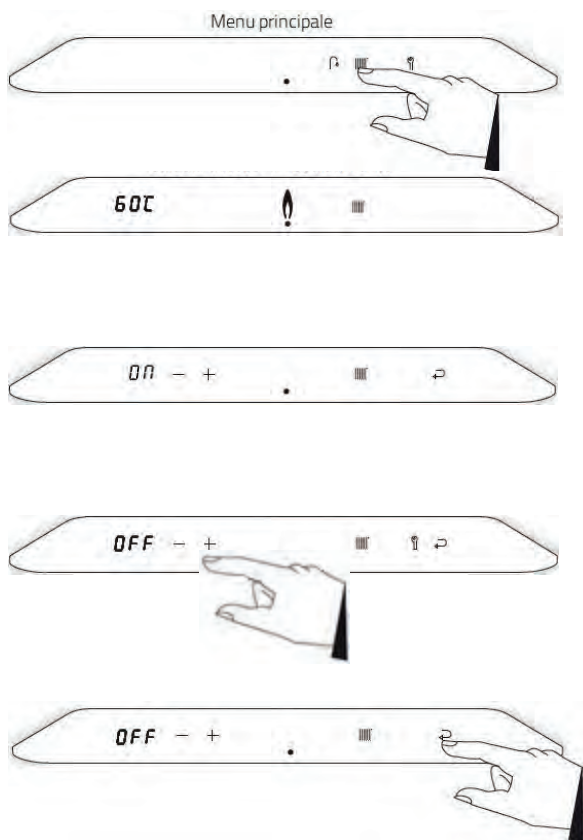
Attivazione riscaldamento (inverno)

Premere il tasto riscaldamento  sul display di sinistra apparirà la temperatura impostata (ad es. 60°C).

Premere di nuovo il tasto riscaldamento  apparirà la dicitura "OFF".

Premere il tasto "+" per cambiare in "ON".

Premere il tasto di conferma  sul display di destra apparirà la lettera "P" e la funzione sarà memorizzata.



1.4 FUNZIONE OROLOGIO

N.B. Questa funzione è attivabile impostando il parametro P040 a "1".

Le caldaie sono dotate di un orologio digitale che offre la possibilità di programmare sei fasce orarie di funzionamento per il riscaldamento in modalità acceso/spento.

Questa opzione conferisce al termostato ambiente la funzione di cronotermostato, lasciando inalterate le sue caratteristiche di ottimizzatore di calore.

Il programma orologio deve prima essere attivato nel menù parametri da personale qualificato.

Una volta attivato, è possibile scegliere le seguenti modalità di funzionamento:

P-on (Programma on): la caldaia funziona in riscaldamento solamente alle richieste di accensione entro i periodi di tempo scelti.

L'ora effettiva viene visualizzata sul display a sinistra indicando che il programma dell'orologio è attivo.

T-on (acceso temporaneamente): il programma orologio verrà temporaneamente annullato. La caldaia risponderà a tutte le richieste di riscaldamento fino al successivo "on". Sul display sinistro verrà visualizzato **t-ON**.

ON (Attivo continuo): la caldaia risponderà ad ogni richiesta di riscaldamento senza tempo limite.

Off: la caldaia non risponderà ad alcuna richiesta di riscaldamento.

Impostazione e regolazione della funzione orologio

Impostazione dell'ora attuale

1. Verificare se la caldaia è spenta, altrimenti spegnerla.
2. Premere sopra il led di alimentazione  e tenerlo premuto per 2 secondi.
3. Premere sopra il led di alimentazione  per accedere al menù principale.
4. Regolare l'orologio sull'ora corretta premendo i pulsanti più  e meno . Tenendo premuto il pulsante per più di 1 secondo l'orologio accelera.
5. Premere il pulsante di conferma  per memorizzare l'impostazione.

Visualizzazione l'ora attuale

Con caldaia in standby o accesa premere sopra il led di alimentazione  per accedere al menù principale.

L'ora attuale viene visualizzata sul display a sinistra.

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante dell'acqua calda sanitaria 
- Il pulsante del riscaldamento 
- Il pulsante di Servizio 

Se la caldaia è spenta quando si accede al menù principale si illumineranno anche i pulsanti più  e meno .

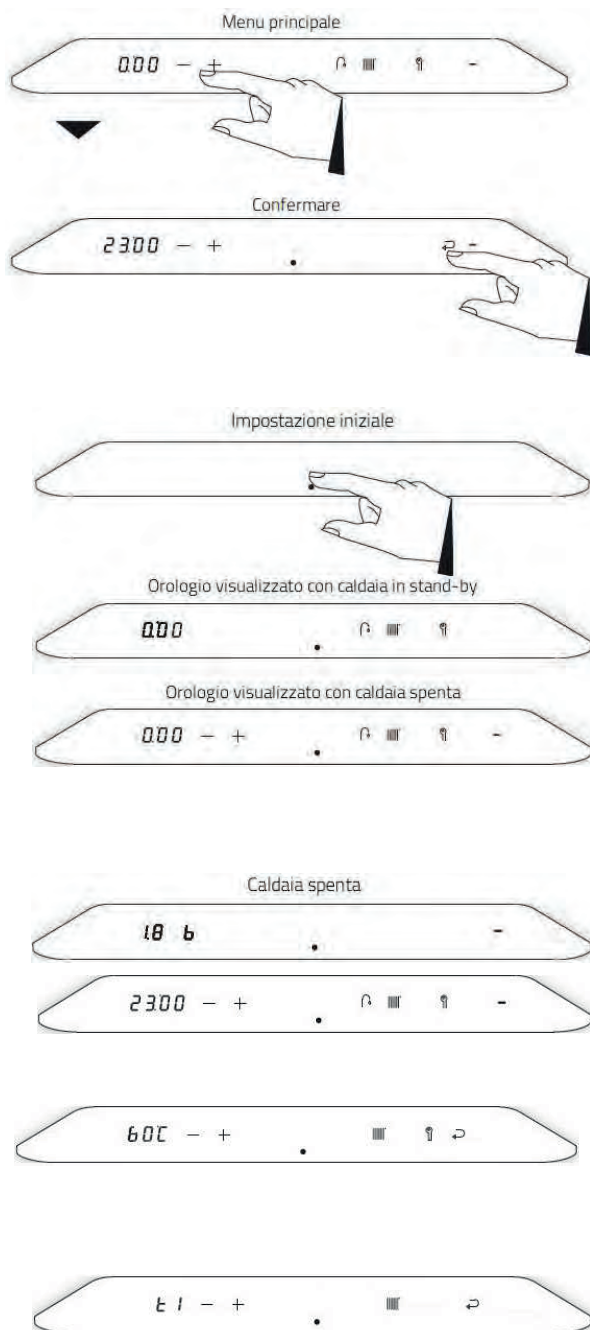
Impostazione del programma orario del riscaldamento

Con caldaia spenta display indicante

Premere sopra il led di alimentazione  si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzata l'ora attuale.

Premere il pulsante riscaldamento  si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzata la temperatura di mandata massima

Premere il pulsante di servizio  si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzato il primo periodo di commutazione "**t1**" che appare sul display di sinistra. Premendo i pulsanti più  e meno  verranno visualizzati i 6 diversi periodi di accensione / spegnimento.





Premere il pulsante riscaldamento si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzata l'ora di inizio del programma, che appare sul display di sinistra. Premere i pulsanti più **+** e meno **-** per impostare l'ora del primo periodo.



Premere il pulsante riscaldamento si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzata l'opzione che si desidera dare al periodo di funzionamento richiesto, che appare sul display di sinistra.

Premere i pulsanti più **+** e meno **-** per impostare l'opzione desiderata.

Le opzioni impostabili sono:

On: inizio periodo riscaldamento. Da questo punto di commutazione le richieste di calore riceveranno risposta.

Off: fine periodo riscaldamento. Da questo punto di commutazione le richieste di calore non riceveranno risposta.

- : nessuna azione. Questo punto di commutazione non si avrà alcun effetto sulle richieste di calore.

Premere il pulsante del riscaldamento per selezionare il secondo periodo di commutazione, impostare il tempo di commutazione e l'azione corrispondente e ripetere l'operazione, se necessario, per tutti e 6 periodi di commutazione.

Premere il pulsante Invio per confermare.

Una P appare sul display destro e il display torna al menù riscaldamento.

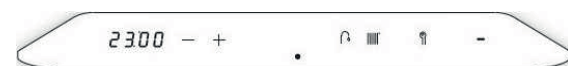
Nota: toccando appena sopra il led di alimentazione anziché il tasto di invio il display ritorna al menù riscaldamento senza memorizzare alcuna modifica.

Nota

I punti di commutazione e le azioni possono essere impostati in ordine casuale.

Non è necessario impostare tempi e azioni in ordine cronologico.

Nel caso si voglia modificare il funzionamento della funzione orologio si possono scegliere le opzioni di seguito descritte

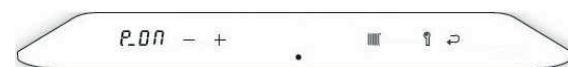


Con caldaia spenta display indicante

Premere sopra il led di alimentazione si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzata l'ora attuale.



Premere il pulsante riscaldamento si illuminano i seguenti pulsanti e viene visualizzata la temperatura di mandata massima.

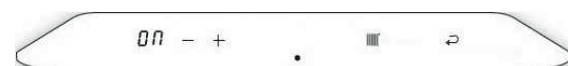


Premere nuovamente il pulsante riscaldamento si illuminano i seguenti pulsanti, sul display sinistro viene visualizzata la scritta **P-on** (Programma on): la caldaia funziona in riscaldamento solamente alle richieste di accensione entro i periodi di tempo scelti.

L'ora effettiva viene visualizzata sul display a sinistra indicando che il programma dell'orologio è attivo.



Premendo i tasti più **+** o meno **-** sul display di sinistra compariranno le seguenti indicazioni: **T-on** (acceso temporaneamente): il programma orologio verrà temporaneamente annullato. La caldaia risponderà a tutte le richieste di riscaldamento fino al successivo "on".



ON (Attivo continuo): la caldaia risponderà ad ogni richiesta di riscaldamento senza tempo limite.



Off: la caldaia non risponderà ad alcuna richiesta di riscaldamento.

Esempio: Si devono impostare le seguenti fasce orarie di funzionamento dell'impianto di riscaldamento:

Riscaldamento acceso dalle ore 6,30 alle ore 10,00

Riscaldamento spento dalle ore 10,00 alle ore 12,00

Riscaldamento acceso dalle ore 12,00 alle ore 14,00

Riscaldamento spento dalle ore 14,00 alle ore 16,00

Riscaldamento acceso dalle ore 16,00 alle ore 23,00

Riscaldamento spento alle ore 23,00

Impostazioni

Con caldaia spenta e display indicante

Premere sopra il led di alimentazione  viene visualizzata l'ora attuale, i pulsanti    

Premere il pulsante riscaldamento  viene visualizzata la temperatura di mandata massima del riscaldamento con i pulsanti  e  impostare la temperatura desiderata.

Premere nuovamente il pulsante riscaldamento  con i pulsanti  e  impostare **P-on**.

Premere il tasto service  viene visualizzato il primo periodo **t1**

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'ora di attivazione del primo periodo con i pulsanti  e  impostare l'ora **6,30**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'opzione di funzionamento con i pulsanti  e  impostare **ON (acceso)**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzato nuovamente il primo periodo **t1** con il pulsante  impostare il secondo periodo **t2**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'ora di attivazione del secondo periodo con i pulsanti  e  impostare l'ora **10,00**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'opzione di funzionamento con i pulsanti  e  impostare **OFF (spento)**.

Premere il tasto riscaldamento viene visualizzato nuovamente il secondo periodo **t2** con il pulsante  impostare il terzo periodo **t3**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'ora di attivazione del terzo periodo con i pulsanti  e  impostare l'ora **12,00**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'opzione di funzionamento con i pulsanti  e  impostare **ON (acceso)**.

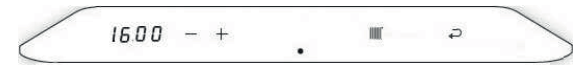
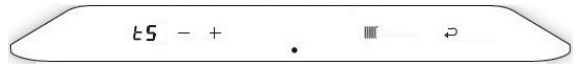
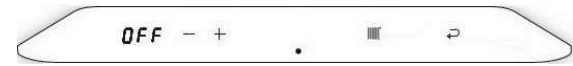
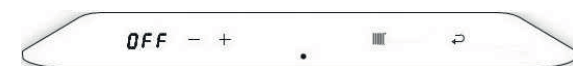
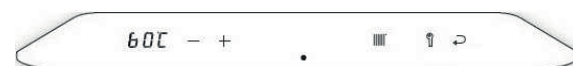
Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzato nuovamente il terzo periodo **t3** con il pulsante  impostare il quarto periodo **t4**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'ora di attivazione del quarto periodo con i pulsanti  e  impostare l'ora **14,00**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'opzione di funzionamento con i pulsanti  e  impostare **OFF (spento)**.

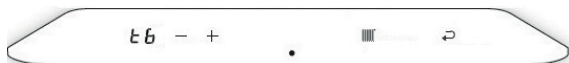
Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzato nuovamente il quarto periodo **t4** con il pulsante  impostare il quinto periodo **t5**.

Premere il tasto riscaldamento  viene visualizzata l'ora di attivazione del quinto periodo con i pulsanti  e  impostare l'ora **16,00**.





Premere il tasto riscaldamento viene visualizzata l'opzione di funzionamento con i pulsanti + e - impostare **ON (acceso)**.



Premere il tasto riscaldamento viene visualizzato nuovamente il quinto periodo **t5** con il pulsante + impostare il sesto periodo **t6**.

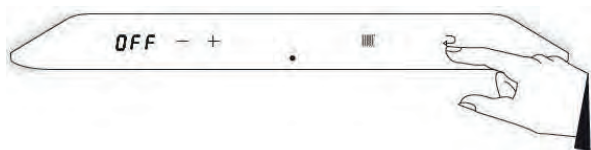


Premere il tasto riscaldamento viene visualizzata l'ora di attivazione del sesto periodo con i pulsanti + e - impostare l'ora **23,00**.



Premere il tasto riscaldamento viene visualizzata l'opzione di funzionamento con i pulsanti + e - impostare **OFF (spento)**.

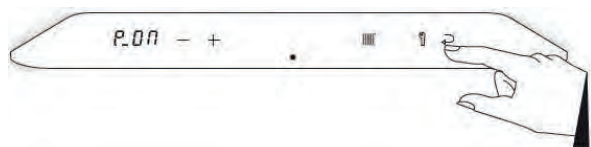
Dalle ore 23,00 alle ore 6,30 il riscaldamento sarà spento.



Premere il tasto invio per confermare le impostazioni.



Il display ritornerà alla scelta della modalità di funzionamento.



Caldaia spenta



Premere nuovamente il tasto invio per tornare al funzionamento iniziale (caldaia spenta).

Toccare e tenere premuto per 2 secondi



Premere per due secondi il led di alimentazione per accendere la caldaia.

2. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La seguente sezione riporta le istruzioni per la corretta installazione del prodotto.

ESSA RIGUARDA L'USO ESCLUSIVO DI PERSONALE TECNICO QUALIFICATO.

2.1 PRESENTAZIONE CALDAIA

I generatori termici EEX sono generatori termici pensili, premiscelati, modulanti stagni a condensazione, ideali per il funzionamento in riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria istantanea.

Sono equipaggiati con uno scambiatore in lega alluminio al cui interno sono integrati, mediante pressofusione, due scambiatori separati in lega di rame. Il primo scambiatore destinato al circuito di riscaldamento è dotato di una pompa modulante in classe "A" con regolazione PWM, il secondo funzionante con la pressione dell'acquedotto è destinato alla produzione di acqua calda sanitaria.

INOLTRE SONO DOTATI DI UN TERZO SCAMBIATORE DI CALORE (RECUPERATORE DI CALORE). QUESTO SCAMBIATORE È INTEGRATO NELL'USCITA FUMI DELL'APPARECCHIO. IL CALORE RESIDUO DEI GAS DI COMBUSTIONE DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO È UTILIZZATO PER PRERISCALDARE L'ACQUA CALDA SANITARIA. QUESTO SISTEMA DI RECUPERO DEL CALORE PERMETTE UN ULTERIORE RISPARMIO ENERGETICO DURANTE L'EROGAZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA.

Nel corpo in pressofusione è alloggiata una sonda per il controllo della temperatura dello scambiatore gestita dall'apparecchiatura elettronica per evitare qualsiasi surriscaldamento dello stesso.

Il flussimetro inserito sulla tubazione d'ingresso dell'acqua fredda ha compito di interrompere il funzionamento della pompa del circuito di riscaldamento dando la precedenza alla produzione di acqua calda sanitaria.

La sonda posta sulla tubazione di uscita dell'acqua calda garantisce una temperatura costante di erogazione della stessa.

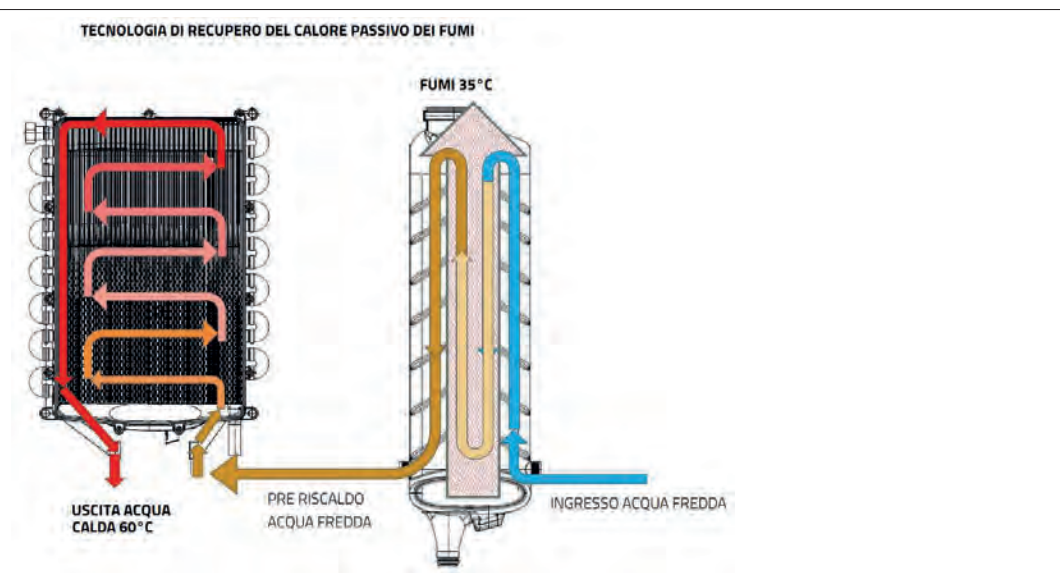
Il bruciatore è di tipo catalitico a maglia metallica a basse emissioni inquinanti (classe 6 Nox) Il ventilatore a giri variabili è completo di venturi al quale è collegata la valvola gas per l'ottimizzazione della miscelazione aria – gas per una modulazione di potenza dal 15% al 100%. I generatori termici EEX sono dotati di sensore di pressione con visualizzazione a display della pressione idrica e di sonda fumi.

In combinazione con una sonda esterna gestisce una termoregolazione di tipo climatico.

La gestione è affidata all'impostazione di pochi e semplici parametri di taratura del microprocessore inserito nell'apparecchiatura elettronica. Un ampio menu di rilevazione guasti facilita gli interventi di riparazione. Il nuovo pannello di controllo tipo touch screen e il nuovo mantello conferiscono una linea elegante al generatore termico.

Disponibili in due modelli

- **EEX 30** con potenza termica nominale 4,0 – 23,1 kW
- **EEX 35** con potenza termica nominale 4,0 – 26,6 kW





EEX è certificata per il funzionamento con gas delle categorie I2EY20 e I2EKY20 (miscela di gas naturale con il 20% di idrogeno H₂).

CATEGORIE DEI DISPOSITIVI A GAS			
Categorie	Tipo di gas	Sigla	Pressione (mbar)
I2E3P	Gas naturale (metano)	G20	20
I2EY20	Miscela di gas naturale (metano) + idrogeno al 20%	G20Y20	20
I2EKY20	Miscela di gas naturale (metano) + idrogeno al 20%	G25Y25	25
I2EK3P	Gas naturale (metano)	G25	25
	Propano	G31	30-50
L'apparecchio è regolato in fabbrica per il gas G20. Se necessario, l'apparecchio può essere convertito a un altro tipo di gas utilizzando un kit di conversione.			

2.2 AVVERTENZE GENERALI

Il presente fascicolo di **istruzioni per l'installazione** costituisce parte integrante del prodotto e deve essere tassativamente consegnato all'utilizzatore del medesimo, deve inoltre essere conservato con cura consultato attentamente ogni qualvolta ve ne sia necessità, poiché contiene importanti indicazioni per la sicurezza d'installazione che d'uso e manutenzione.

L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite in ottemperanza alle norme di legge e da personale in possesso dei requisiti di legge. La caldaia deve essere destinata all'uso per la quale è espressamente prevista. Qualsiasi altro uso deve considerarsi improprio e di conseguenza pericoloso. Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni prodotto o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto. I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto. I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente manuale, sono da intendersi a puro titolo informativo e non esaustivo e da ritenersi validi alla data di stampa dello stesso. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno del costruttore nei confronti di terzi. Il costruttore è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione, vigenti al momento della commercializzazione.

La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti alla progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono a esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.

2.3 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere conforme alle vigenti norme tecniche, leggi e regolamenti nazionali, e ai regolamenti edilizi locali qui elencati a titolo informativo ma non esaustivo:

Impianto di riscaldamento:	D.M. 1-12-1975
Impianto gas:	UNI 7129: 2015, UNI 7131
Allacciamento alla rete idrica potabile:	UNI 9182
Trattamento dell'acqua:	UNI 8065, DM 26/05/2015
Evacuazione prodotti della combustione:	UNI 7129: 2015, UNI-EN 1443, UNI 10845: 2018
Smaltimento condensa:	D.L. 11-5-1999 N° 152, D.L. 18-8-2000 N° 258
Allacciamento elettrico:	CEI 64-8, CEI 31-30

2.4 TARGHETTA IDENTIFICATIVA DEL PRODOTTO

La targhetta identificativa del prodotto contiene, oltre alle informazioni del fornitore e le specifiche della caldaia (tipo di caldaia e nome del modello) le seguenti informazioni:

**** yymm ****	Codice prodotto - Numero di serie YY = anno di produzione mm = mese di produzione
PIN	Informazioni sul prodotto CE Numero
	Dati relativi all'acqua di rubinetto
	Dati relativi al riscaldamento centrale
	Dati relativi all'alimentazione elettrica (tensione, frequenza di rete, tensione di rete, classe IP)
PWM	Pressione massima di esercizio nel circuito dell'acqua calda sanitaria in bar
Qn Hs	Input relativi al potere calorifico lordo in kilowatt
Qn Hi	Input relativo al potere calorifico netto in kilowatt
P	Potenza nominale in kilowatt
IT	Paese di destinazione (EN 437)
II2EK3P	Categoria di gas (EN 437)
G20-20 bar G25,3-25 mbar	Gruppo gas e pressione di alimentazione del gas ex opere (EN 437)
C13,...C12(x)	Categorie di apparecchi (EN 15502)
NOx classe 6	Classe di emissione (particolato e ossido di azoto)
IPX4D	Grado di protezione (EN 60529)

2.5 AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Prima di installare la caldaia assicurarsi che la stessa sia integra in tutti le sue parti, in caso di necessità rivolgersi immediatamente al fornitore o all'Agenzia di vendita.
- Non lasciare alla portata di bambini i vari componenti dell'imballaggio in quanto pericolosi.
- Assicurarsi che sia idonea al funzionamento con il combustibile dell'impianto: a tale scopo si ricorda che le caldaie sono consegnate e pronte all'uso per gas metano, per gas GPL occorre ordinare il kit di trasformazione.
- Nel caso la caldaia sia installata all'interno di un vano tecnico lasciare lo spazio necessario per la corretta manutenzione e l'aerazione necessaria per il suo corretto funzionamento.
- Nessun tipo di oggetto o cose infiammabili deve trovarsi nelle vicinanze della caldaia.
- Predisporre le necessarie aperture di ventilazione del locale.
- Le caldaie sono realizzate per l'installazione a parete: ne è vietata pertanto qualsiasi altra tipologia d'installazione.
- La parete deve essere liscia e garantire un sostegno stabile alla caldaia, il materiale di fissaggio fornito di serie assicura un adeguato sostegno solo se montato correttamente in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni.
- È vietato installare la caldaia su pareti in materiale combustibile.
- L'allacciamento idraulico sia per il riscaldamento sia per la produzione d'acqua calda sanitaria e del gas deve essere dimensionalmente idoneo alle loro prestazioni.
- Nel caso d'installazioni all'esterno proteggere adeguatamente la caldaia dalle intemperie.
- In caso di guasto o non corretto funzionamento, astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e/o intervento diretto a organi della caldaia, rivolgersi esclusivamente a personale qualificato a norma di legge.
- È vietato attivare dispositivi e/o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici ecc. nel caso si avvertano odori di gas.
- Nel caso: aerare il locale aprendo porte e finestre, chiudere il rubinetto d'intercettazione del combustibile, scollegare elettricamente la caldaia ed evacuare il locale.
- L'eventuale riparazione della caldaia dovrà comunque essere eseguita da un Centro di Assistenza autorizzato, utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza della stessa e l'immediato decadimento della garanzia convenzionale.
- Per garantire l'efficienza e il corretto funzionamento della caldaia è indispensabile eseguire la manutenzione della stessa con frequenza **annuale**, da un Centro di Assistenza Autorizzato.
- Nel caso la caldaia non sia utilizzato per lungo tempo, si dovranno prendere tutti gli accorgimenti necessari affinché la stessa non diventi fonte di pericolo (chiudere la valvola d'intercettazione combustibile, scollegarla elettricamente, svuotare i circuiti idraulici.)
- Nel caso la caldaia dovesse essere venduta o trasferita ad altro proprietario assicurarsi che tutta la documentazione fornita accompagni la stessa in modo che possa essere nuovamente consultata.
- È vietato rimuovere o coprire la targhetta riportante i dati tecnici della caldaia

2.6 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO



N° di iscrizione al
Registro nazionale AEE
IT18090000010704

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

Il simbolo indicato a fianco indica che, in base alle leggi e alle normative locali, il prodotto deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. L'apparecchio deve essere consegnato in un punto di raccolta identificato dalle autorità locali. La raccolta ed il riciclaggio separato del prodotto garantirà che lo stesso venga riciclato in modo da proteggere la salute e l'ambiente.

Per rimuovere la caldaia, procedere come segue:

- Spegnere la caldaia
- Togliere l'alimentazione elettrica della caldaia
- Chiudere la valvola del gas principale
- Chiudere l'acqua di rete
- Chiudere la valvola del gas sulla caldaia
- Scaricare l'impianto
- Rimuovere i condotti aria/dei fumi
- Scollegare tutti i tubi
- Smontare la caldaia

2.7 CARATTERISTICHE TECNICHE

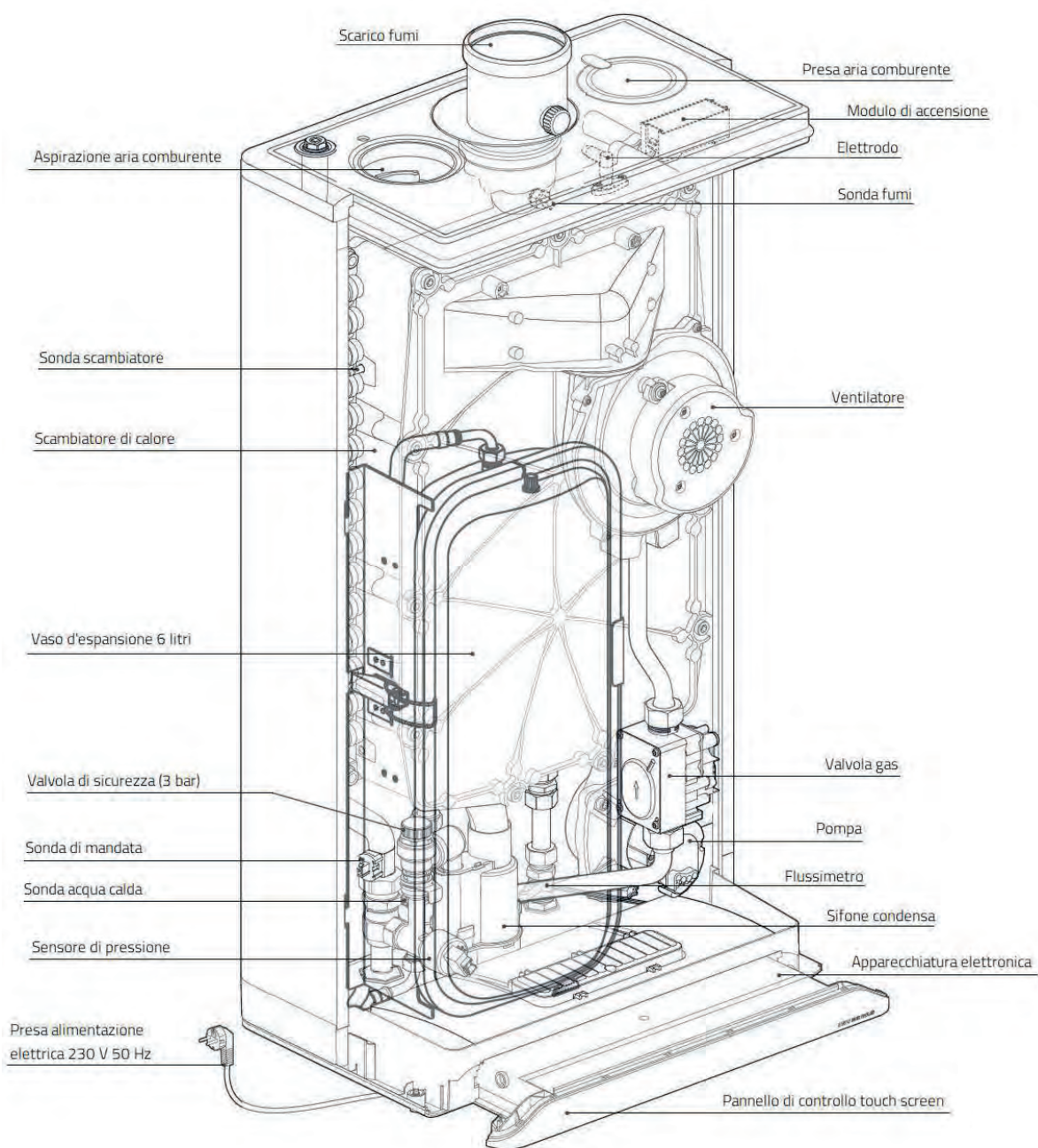
Categoria apparecchi: **B23, B33, C13, C(10)3;C(11)3;C(12)3;C33, C43, C53, C63, C83, C93.**

Pressione gas G20: **20 mbar**; G20Y20 (20%): **20 mbar**; G31: **37 mbar**

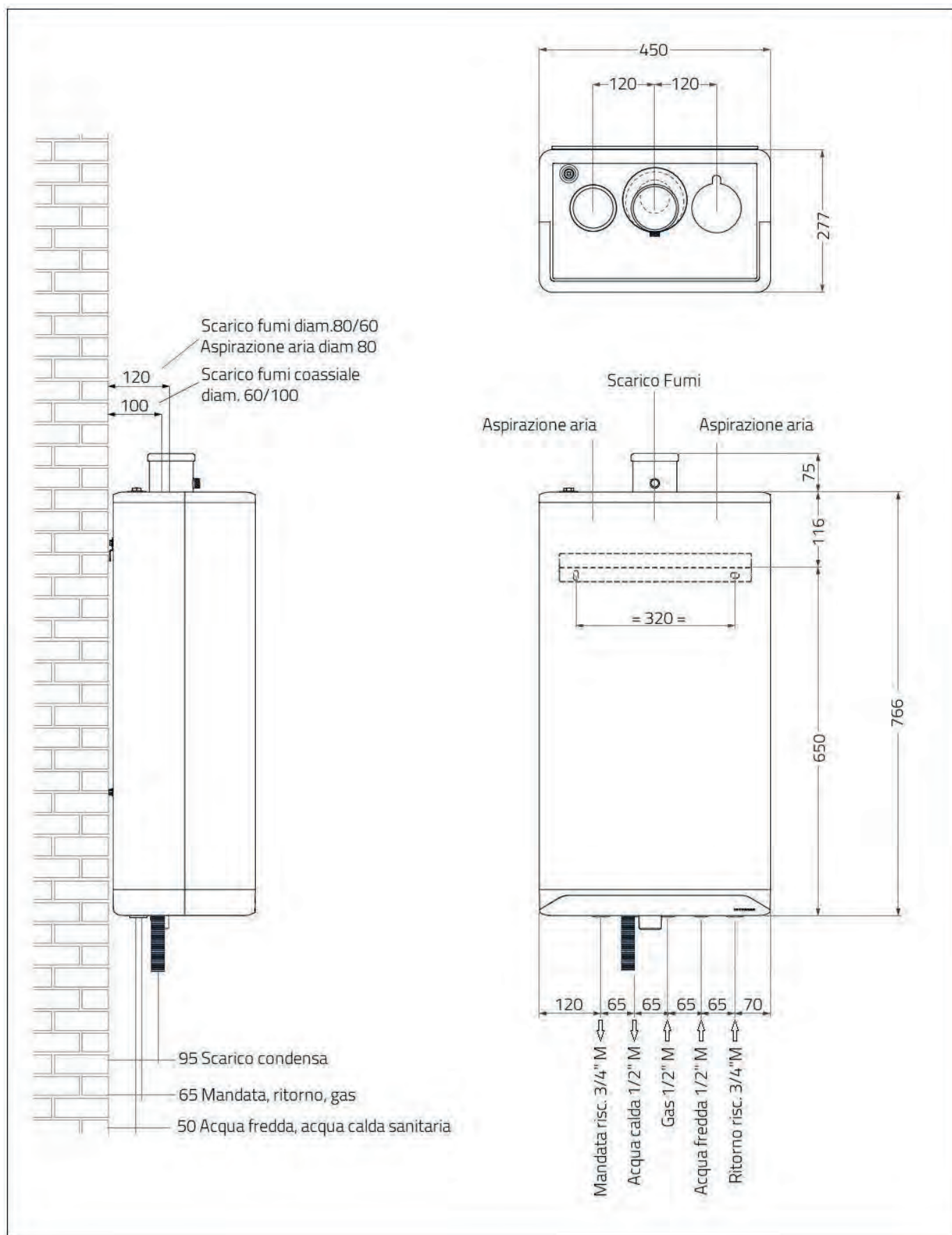
Categoria gas: **I12EK3P; I12E3P; I2EKY20; I2EY20**

DATI TECNICI	U.M.	EEX 30	EEX 35
Potenza termica nominale in riscaldamento	kW	3,9 – 23,1	3,9 – 26,6
Potenza termica nominale in riscaldamento (G20Y20)	kW	3,4 – 21,9	3,4 – 25,5
Portata termica nominale su P.C.S. min. e max. potenza in riscaldamento	kW	4,0 – 26,3	4,0 – 30,0
Portata termica nominale su P.C.I. min. e max. potenza in riscaldamento	kW	3,6 – 23,7	3,6 – 27,0
Potenza termica nominale a 80/60 °C min. e max. potenza in riscaldamento	kW	3,5 – 23,1	3,5 – 26,6
Potenza termica nominale a 50/30 °C min. e max. potenza in riscaldamento	kW	3,9 – 24,4	3,9 – 28,9
Portata termica nominale su P.C.I. a in A.C.S. min. e max. potenza	kW	3,6 – 30,5	3,6 – 32,7
Portata termica nominale su P.C.I. a in A.C.S. min. e max. potenza (G20Y20)		3,4 – 29,1	3,4 – 31,2
Rendimento utili al P.C.I. a 80/60 °C alla potenza massima in riscaldamento	%	97,5	98,5
Rendimento utili al P.C.I. a 80/60 °C alla potenza minima in riscaldamento	%	97,2	97,2
Rendimento utili al P.C.I. a 50/30 °C alla potenza massima in riscaldamento	%	103,0	107,0
Rendimento utili al P.C.I. a 50/30 °C alla potenza minima in riscaldamento	%	108,3	108,3
Rendimento al 30% (92/42 CEE)	%	104,5	106,8
Perdite al mantello con bruciatore acceso al 100%	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore spento	%	<0,1	<0,1
Perdite al camino con bruciatore acceso al 100%	%	2,0	2,0
Perdite al camino con bruciatore spento	%	<0,1	<0,1
Diametro scarico fumi e aria comburente	mm	80	80
Lunghezza massima scarico fumi + aspirazione aria comburente Ø 80 mm	m	60	50
Lunghezza massima scarico fumi + aspirazione aria comburente Ø 60 mm	m	15	12
Lunghezza massima scarico fumi con coassiale Ø 60/100 mm	m	8	6
Portata fumi alla minima e massima potenza	kg/h	5,9 – 50,5	5,9 – 54,1
Temperatura fumi in produzione A.C.S.	°C	35	35
Pressione residua allo scarico fumi	Pa	250	250
Emissioni Nox gas metano (G20)	mg/kWh	20,33	44,16
Classe NOx	-	6	6
Pressione di alimentazione metano (G20)	mbar	20	20
Consumo gas metano (G20) a potenza min/max	m³/h	0,38 – 3,23	0,38 – 3,46
Pressione di alimentazione metano/idrogeno 20% (G20Y20)	mbar	20	20
Consumo gas metano/idrogeno 20% (G20Y20) a potenza min/max	m³/h	0,42 – 3,58	0,42 – 3,84
Pressione di alimentazione propano (G31)	mbar	37	37
Consumo gas metano (G31) a potenza min/max	m³/h	0,15 – 1,25	0,15 – 1,34
Alimentazione elettrica	V / Hz	230 ~ / 50	230 ~ / 50
Potenza elettrica assorbita alla massima potenza	W	115	115
Consumo elettrico in standby	W	2	2
Protezione elettrica (B23, B33 = IP20)	IP	IPX4D	IPX4D
Pressione minima e massima di esercizio riscaldamento	bar	0,5 - 3	0,5 - 3
Pressione minima e massima di esercizio acqua calda sanitaria	bar	2,0 – 6,0	2,0 – 6,0
Temperatura min/mx di funzionamento in riscaldamento	°C	10 – 90	10 – 90
Capacità vaso di espansione riscaldamento	l	6	6
Erogazione ACS con ΔT 30 °C	l/min	16,7	17,9
Temperatura minima e massima di erogazione ACS	°C	40 - 65	40 - 65
Portata minima per la produzione acqua calda sanitaria	l/min	1,5	1,5
Dimensioni (larghezza x altezza x profondità)	mm	450x766x277	450x826x277
Peso (a vuoto)	kg	33	36

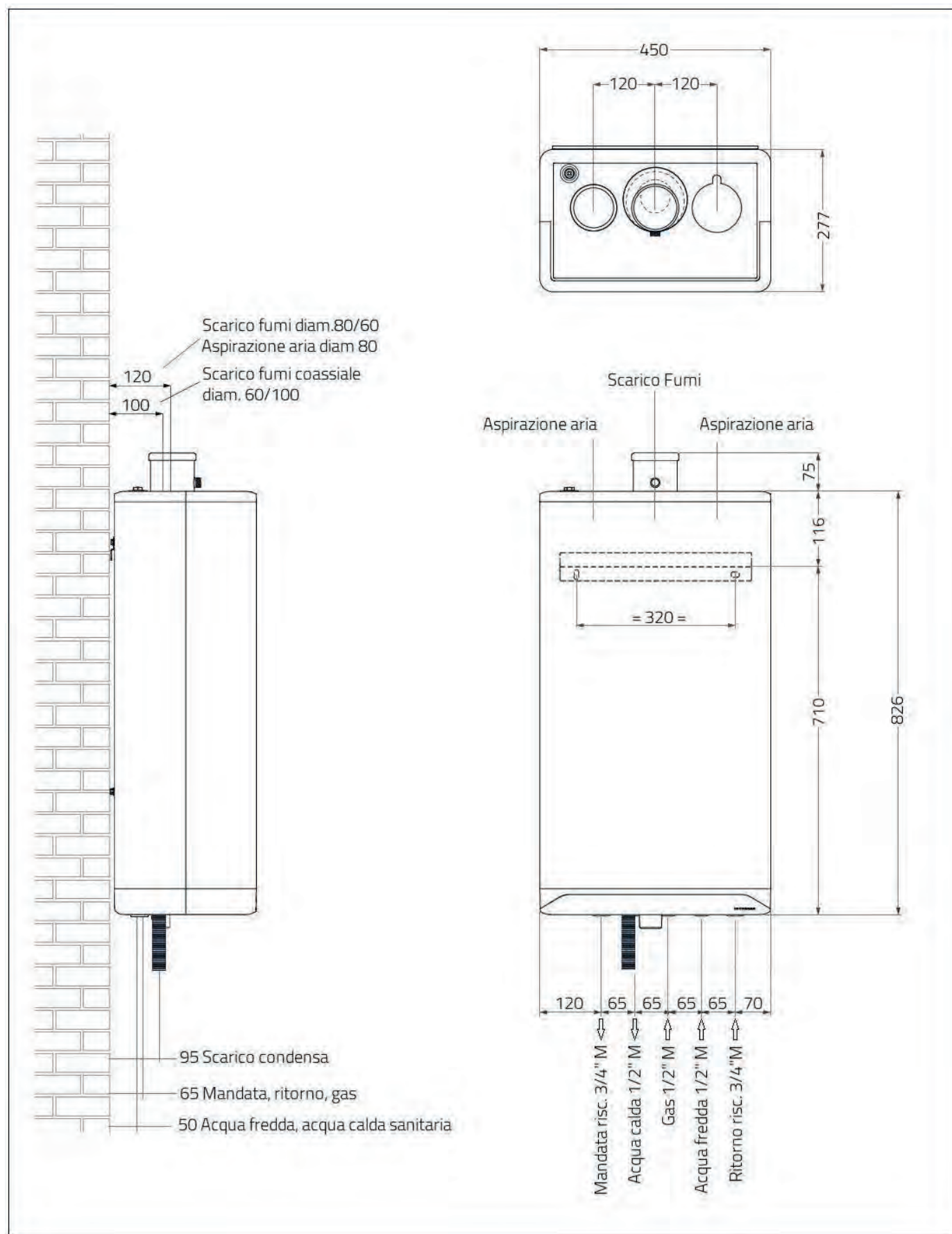
2.8 PRINCIPALI COMPONENTI



2.9 DIMENSIONI DI INGOMBRO EEX 30



2.10 DIMENSIONI DI INGOMBRO EEX 35



2.11 SCHEDA PRODOTTO CONFORME CELEX-32013R0811, allegato IV

			ENERETICA SPA Via C. Maffei, 3 38089 Darzo (TN)	
Modello	Simbolo	Unità	EEX	
			30	35
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento	-	-	A	A
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	23	27
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	η_s	%	93	93
Consumo annuo di energia	Q_{HE}	GJ	48	58
Livello di potenza sonora	L_{WA}	dB	56	58
Profilo di carico acqua calda sanitaria	-	-	XL	XXL
Classe di efficienza energetica per riscaldamento dell'acqua	-	-	A	A
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'acqua	η_{WH}	%	91	94
Consumo annuo energia elettrica	AEC	kWh	14	20
Consumo annuo combustibile	AEC	kWh	4536	5796

Le caldaie sono conformi alle seguenti direttive:

Direttiva basso voltaggio (2014/35/EG)

Direttiva EMC (2014/30/EG)

Regolamento apparecchi a gas (2016/426 / UE) dal 21.04.2018

Direttiva sugli apparecchi a gas (2009/142 / CE) fino al 21.04.2018

Efficienza della caldaia per le nuove caldaie a riscaldamento centrale a gasolio e a gas

Direttiva RED

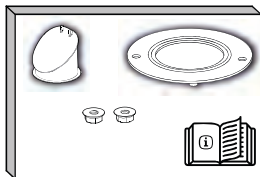
Eco-design

Etichettatura energetica

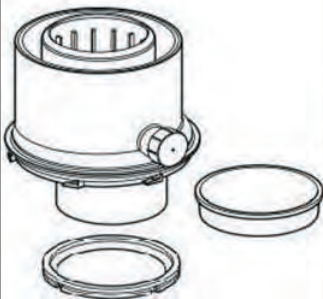
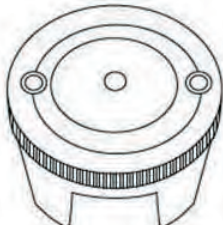
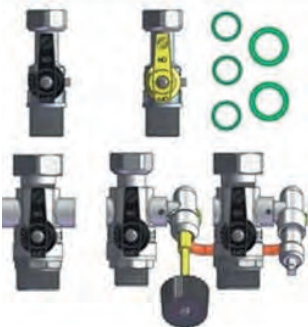
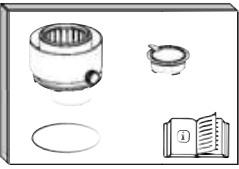
EN 60335-2-102:2004
EN 60335-2-102:102:2006
+ A1:2010
EN 60335-1:2010
EN 55014-1:2006 + A1:2009
EN 55014-1:2006 + A1:2010
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 55014-2:2015
EN 15502-1:2012 + A1:2015
EN 15502-2:2012 + A1:2016
EN 15502-1:2012
EN 15502-2:2012

(92/42 / EEG)
(2014/53/EG)
(2009/125/EG)
(2010/30EU)

2.12 CONTENUTO DELL'IMBALLO

			
Caldaia EEX	Staffa di sostegno caldaia	Tubo flessibile di scarico condensa	Istruzioni di installazione, uso certificato di garanzia rapporto di prima accensione
			
Valvola di ritegno dei gas di scarico	Colpo d'ariete con raccordo a T		

2.13 ACCESSORI

		
Tronchetto di partenza sistema fumi coassiale 60 / 100	Riduzione 80/60 sistema scarico fumi sdoppiato	Sonda esterna
		
Kit collegamento idraulico	Adattatore fumi conc 80/125	

2.14 TRATTAMENTO ACQUA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

DM 26/06/2015 Art.2

Edifici di nuova costruzione, edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o edifici sottoposti riqualificazione energetica

2.5 In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, ferma restando l'applicazione della norma tecnica UNI 8065, è sempre obbligatorio un trattamento di condizionamento chimico. Per impianti di potenza termica del focolare maggiore di 100 kW e alla presenza di acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi, è obbligatorio un trattamento di addolcimento dell'acqua dell'impianto. Per quanto riguarda i predetti trattamenti si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.

2.6 Negli impianti termici per la climatizzazione invernale di nuova installazione, aventi potenza termica nominale del generatore maggiore di 35 kW è obbligatoria l'installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria prodotta e di un contatore del volume di acqua di reintegro per l'impianto di riscaldamento. Le letture dei contatori installati dovranno essere riportate sul libretto d'impianto.

Estratto dalla normativa UNI 8065

6.1.1 Impianto di riscaldamento ad acqua calda trattamenti prescritti.

Per tutti gli impianti è necessario prevedere un condizionamento chimico.

6.1.3. Caratteristiche dell'acqua di riempimento e rabbocco: Aspetto limpido, durezza totale: minore di 15° fr.

Mentre il decreto precedente tratta i soli casi di edifici di nuova costruzione, edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o edifici sottoposti riqualificazione energetica, la normativa UNI invece non fa distinzioni. Per tutti gli edifici (DM e UNI) e per qualsiasi potenza, prevedere un condizionamento chimico.

5.1.2. Condizionamenti chimici. I trattamenti chimici di condizionamento riguardano:

Stabilizzazione della durezza / Dispersione di depositi incoerenti, inorganici e organici / deossigenazione e passivazione / correzione dell'alcalinità e del pH / formazione di film protettivi / Controllo delle crescite biologiche / protezione dal gelo.

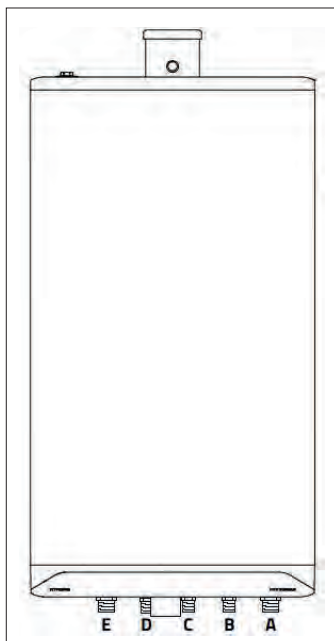
5.2 Scelta dei trattamenti. La scelta del tipo di trattamento va fatta in base alle caratteristiche dell'acqua da trattare, al tipo d'impianto e ai limiti di purezza richiesti. I vari tipi di trattamento (fisici, chimici-fisici, chimici) si utilizzano, secondo necessità, singolarmente o in combinazione tra di loro. Compito del committente è di definire le caratteristiche del tipo d'impianto termico che intende adottare mentre compito del fornitore, è quello di proporre il trattamento dell'acqua adatto facendo in modo che il committente possa scegliere l'apparecchio che più gli conviene tecnicamente ed economicamente nonché sotto il profilo della facilità di conduzione.

OBIETTIVI DEL TRATTAMENTO DELL'ACQUA

PROBLEMA	EFFETTO	SINTOMO	SOLUZIONE
Incrostazione	Precipitazione di ioni Ca ⁺ e Mg ⁺	Acqua dura	Eliminare ioni calcio e magnesio ADDOLCIMENTO
	Creazioni di buchi da corrosione per effetto pila (presenza di metalli diversi)	Conducibilità elevata	Abbassare conducibilità DEMINERALIZZAZIONE
Corrosione	Creazione di buchi / dissoluzione del metallo causa presenza di sali, acidi, cloro, altre sostanze corrosive	Conducibilità elevata, pH alterato	Portare pH in zona neutra STABILIZZAZIONE

Nella tabella successiva sono riportati i valori consigliati dell'acqua di impianto.

Durezza	< 15° f	Cloruri	< 120 mg/l
Acidità (pH)	Tra 8,2 e 9	Ferro	< 0,6 mg/l
Conducibilità	< 100 µS/cm a 25°C	Rame	< 0,1 mg/l



2.15 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Di seguito sono riportate le varie possibilità per il collegamento all'impianto delle caldaie.

Collegamento standard

Le caldaie sono fornite con i seguenti attacchi idraulici:

A = ritorno impianto di riscaldamento attacco maschio 3/4" sede piana

B = ingresso acqua fredda attacco maschio 1/2" sede piana

C = ingresso gas attacco maschio 1/2" sede piana

D = uscita acqua calda sanitaria attacco maschio 1/2" sede piana

E = mandata impianto di riscaldamento attacco maschio 3/4" sede piana

Kit di collegamento idraulico

A richiesta è fornito un kit di collegamento idraulico composto da:

- Valvola a sfera di intercettazione mandata riscaldamento F/M 3/4"
- Valvola a sfera di intercettazione uscita acqua calda sanitaria F/M 1/2"
- Valvola a sfera di intercettazione gas F/M 1/2"
- Gruppo di carico manuale composto da:
 - Valvola a sfera di intercettazione acqua fredda F/M 1/2", valvola a sfera di intercettazione ritorno riscaldamento F/M 3/4" rubinetto di carico manuale orientabile, valvola di non ritorno, rubinetto di spurgo



• Attacco 3/8" M per collegamento vaso d'espansione per caldaie serie Kompakt HReco RF

KIT COLLEGAMENTO IDRAULICO UNIVERSALE

N.B. In fornitura è presente un kit anti colpo d'ariete, obbligatorio ove la pressione di rete è superiore a 3 bar, e consigliato in ogni caso. L'installazione deve essere conforme allo schema di pagina 26.

Collegamento del sistema di controllo della sovrappressione (anti-colpo d'ariete)

Il colpo d'ariete può verificarsi nel circuito dell'acqua calda sanitaria a causa dell'uso di valvole a sfera, monocomando, lavatrici e lavastoviglie o quando si utilizza un sistema di pressurizzazione dell'acqua (autoclave). Questo fenomeno deve essere evitato per garantire la durata dell'apparecchio.

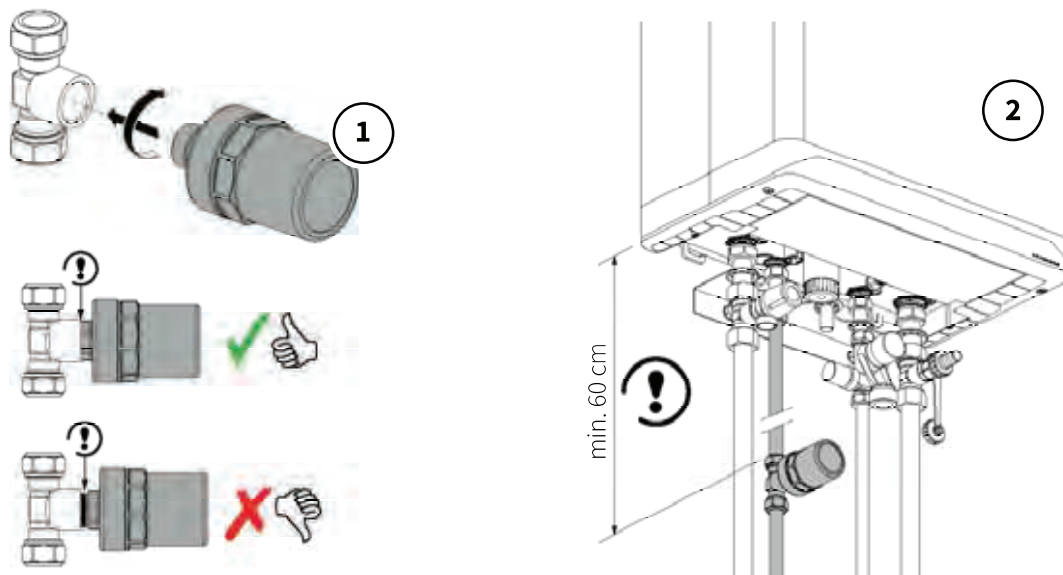
La caldaia è dotata di serie con un dispositivo a molla anti-colpo d'ariete (1) che va posizionato nel tubo dell'acqua calda sanitaria (2), preferibilmente il più vicino possibile alla fonte del colpo d'ariete (valvola a sfera, miscelatore, \ecc.).

Se ciò non è possibile o se nel circuito dell'acqua calda sono presenti più dispositivi che possono causare il colpo d'ariete, il sistema anti-colpo d'ariete può essere collocato sotto la caldaia ad una distanza di almeno 60 cm dal raccordo di uscita dell'acqua calda sanitaria.



ATTENZIONE

Non utilizzare uno smorzatore di colpi d'ariete diverso da quello fornito di serie. I dispositivi disponibili in commercio non sono sempre adatti all'uso nelle tubazioni dell'acqua calda e pertanto, il loro utilizzo deve essere subordinato a quanto dichiarato dal costruttore.

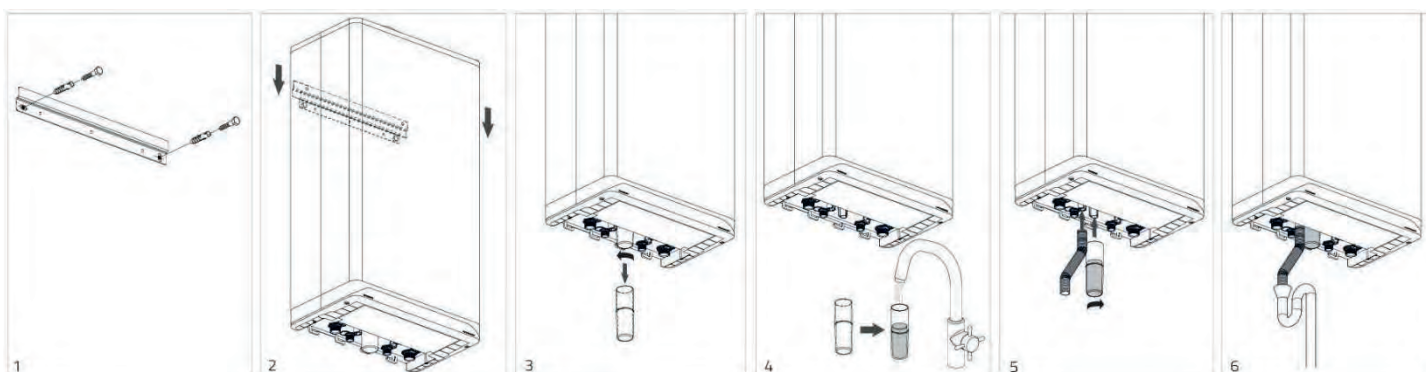


2.16 POSIZIONAMENTO CALDAIA

La caldaia deve essere installata su un muro avente sufficiente capacità di sostenere il suo peso, nel caso di murature sottili, si possono innescare rumori dovuti a risonanza. Nel raggio di 1 metro deve essere presente una presa a parete con collegamento di messa a terra. Per evitare il congelamento dell'uscita della condensa, la caldaia deve essere installata in un ambiente dove la temperatura non scenda mai sotto allo zero. Assicurarsi che vi sia la possibilità di almeno 5 cm di spazio a fianco della caldaia.

Montaggio a muro

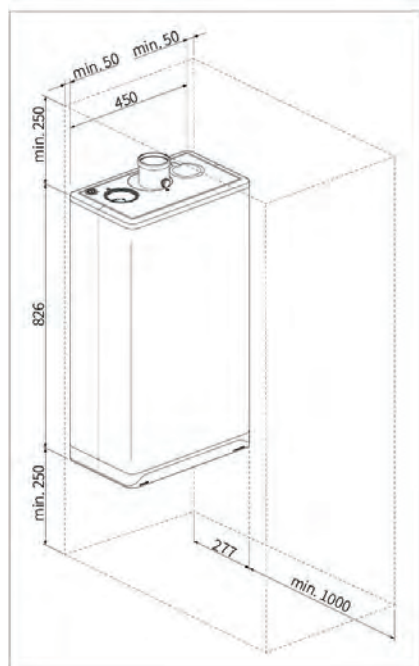
- 1) Installare la staffa di fissaggio alla parete avendo cura di verificare il perfetto livellamento
- 2) Montare la caldaia sulla staffa di fissaggio facendola scorrere prima verso l'alto poi verso il basso
- 3) Togliere il sifone di scarico condensa
- 4) Riempirlo per circa metà con acqua
- 5) Montare il sifone e collegare il tubo flessibile al sifone stesso
- 6) Collegare il tubo flessibile allo scarico della rete fognaria



Spazi di rispetto

Per garantire una buona accessibilità alla caldaia mantenere uno spazio libero sufficiente attorno alla stessa per le operazioni di manutenzione. Vedere figura sotto.

Per evitare il congelamento del tubo di scarico della condensa, la caldaia deve essere installata in un locale non soggetto a gelo.



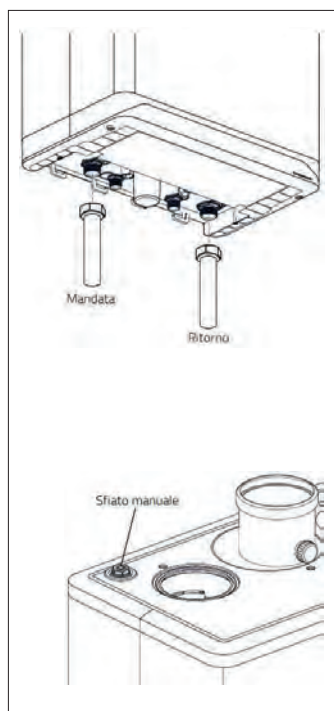
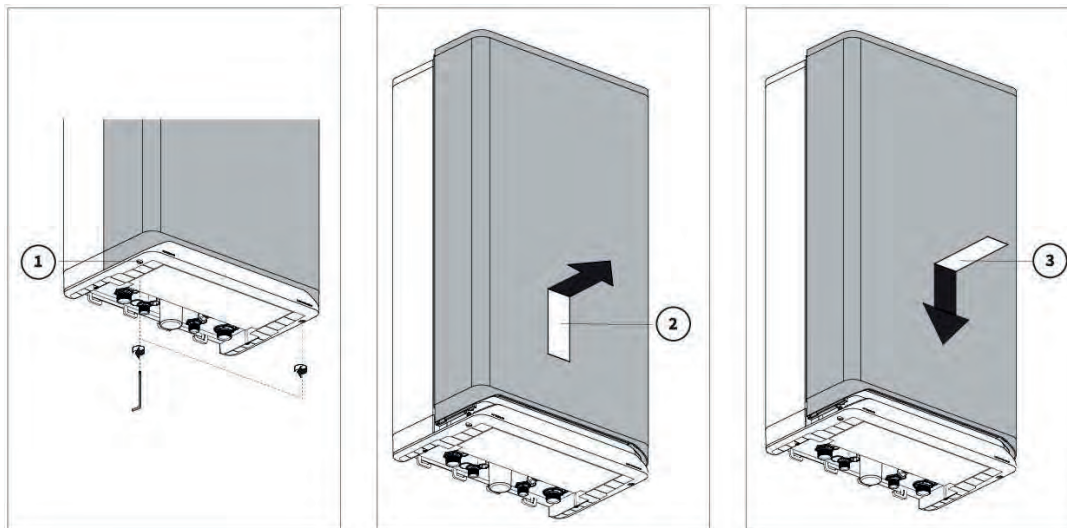
Smontaggio del pannello frontale

Per accedere ai componenti interni della caldaia occorre smontare il pannello frontale agendo come descritto.

Svitare le due viti a brugola M5 mm (1).

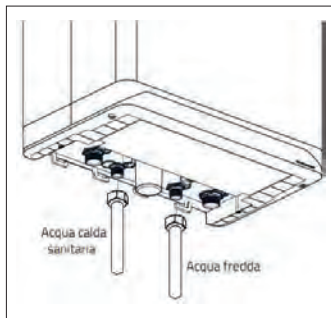
Spingere verso l'alto il pannello anteriore (2) e portarlo in avanti.

Per montarlo procedere in senso inverso (3).



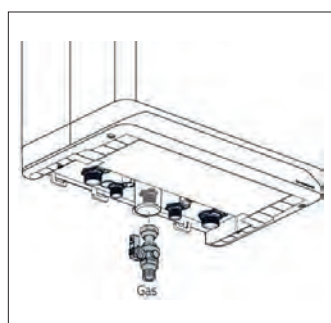
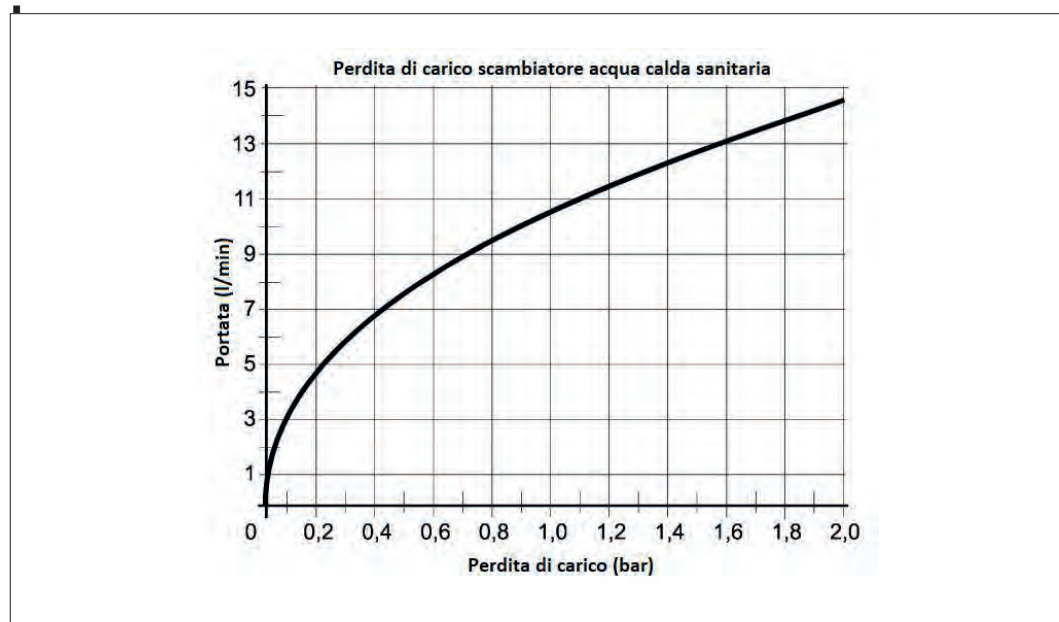
Collegamento all'impianto riscaldamento

- Procedere sempre in conformità alle normative vigenti.
- Montare le tubazioni di mandata e ritorno, in alternativa, il kit di collegamento idraulico
- Fare attenzione che tutte le tubazioni siano montate senza tensioni per evitare rumori delle tubazioni stesse. Le tubazioni non devono essere contorte per evitare l'insorgere di eventuali perdite. Nel caso in cui nell'impianto, siano presenti tubazioni rivolte verso l'alto è possibile che durante il funzionamento s'innesci una circolazione naturale. Per evitare questo montare nella tubazione di mandata una valvola di non ritorno.
- La caldaia è dotata di un vaso d'espansione da 6 litri, nel caso non fosse sufficiente, disporre sulla tubazione di ritorno un vaso d'espansione con la necessaria capacità.
- La caldaia è idonea per impianti a vaso aperto a patto di avere un battente idrostatico costante minimo di 1 bar.
- La caldaia non è idonea per impianti realizzati con tubazioni sprovviste di barriera all'ossigeno. Le tubazioni devono garantire una permeabilità all'ossigeno non superiore a $0,1 \text{ g/m}^3$ a 40°C ; se il sistema non soddisfa questa condizione, la caldaia deve essere isolata dall'impianto tramite uno scambiatore di calore.
- Riempire l'impianto con acqua potabile.
- Sfiatare l'impianto e la caldaia tramite lo sfiato manuale che si trova a in alto a sinistra.
- Assicurare una pressione minima dall'acqua di 1 bar e massima di 2 bar, a impianto freddo.
- Verificare la corretta precarica del vaso d'espansione.
- Impostare la portata della pompa modulante in funzione della potenza massima impostata e delle perdite di carico dell'impianto.
- La prevalenza della pompa e la perdita di pressione delle caldaie sono riportate nel grafico a pag. 44
- Nel caso d'impianti con radiatori dotati di valvole termostatiche, assicurare un minimo di circolazione idrica.



Collegamento all'impianto di acqua calda sanitaria

- Procedere sempre in conformità alle normative vigenti.
- Montare le tubazioni di ingresso acqua fredda e uscita acqua calda nella caldaia.
- Pulire bene l'impianto d'ingresso dell'acqua fredda risciacquandolo abbondantemente con acqua pulita a perdere.
- Sfiatare bene lo scambiatore di calore aprendo il rubinetto dell'acqua calda.
- Verificare la durezza dell'acqua, nel caso il valore di durezza sia superiore ai 15°f montare un dosatore di polifosfati.
- Nel caso la caldaia durante l'inverno sia mantenuta inattiva, scaricare l'acqua per evitarne il congelamento.
- In presenza di vecchi impianti di acqua calda sanitaria che contengono piccoli detriti, installare un filtro nel circuito sanitario, in quanto la presenza di detriti potrebbe causare guasti alla caldaia durante il funzionamento in produzione dell'acqua calda sanitaria.



Collegamento impianto gas

- Procedere sempre in conformità alle normative vigenti.
- Pulire la tubazione del gas, nel caso d'impurità nel gas installare un filtro per gas.
- Collegare la caldaia alla tubazione del gas installando un rubinetto d'intercettazione.
- Verificare l'assenza di perdite gas su tutta la tubazione.
- Verificare la pressione del gas mediante la presa posta sulla valvola gas.

Pressione del gas: metano = 20 mbar (200 mm/c.a.), GPL = 37 mbar (370 mm/c.a.)

Per il controllo della tenuta dell'impianto gas la pressione massima consentita alla valvola gas è di 50 mbar (500 mm / c.a.).

2.17 COLLEGAMENTI ARIA COMBURENTE E SCARICO FUMI

I sistemi di scarico fumi e aspirazione aria comburente sono definiti e certificati secondo la tipologia descritta nella tabella.

Per le tipologie C13, C33, C53 e C93 il materiale del sistema di scarico fumi deve essere approvato in combinazione con la caldaia.

Le caldaie sono approvate con materiale di scarico fumi del gruppo M&G menzionato nella "Dichiarazione di prestazione" (DOP) 001-MG-PP DoP, 002-MG-RVS Dop e 001-MG-RVS Dop, che su richiesta possono essere rese disponibili.

Devono essere utilizzati solo prodotti con classe di pressione P1 o H1.

Prima dell'installazione leggere attentamente il manuale di installazione del sistema di scarico fumi.

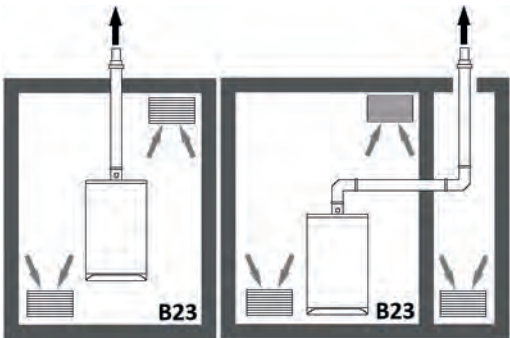
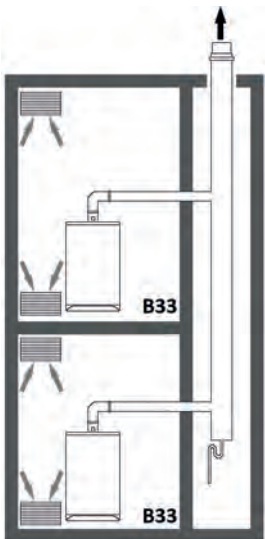
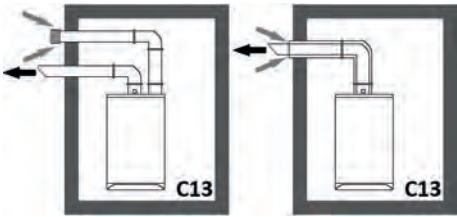
Nota: L'installatore ha la responsabilità di installare il sistema di scarico fumi e di aspirazione dell'aria comburente corretto, e di garantire che i diametri e la lunghezza del sistema siano adeguati.

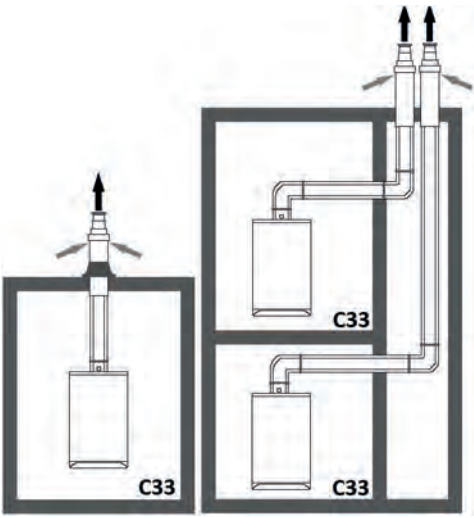
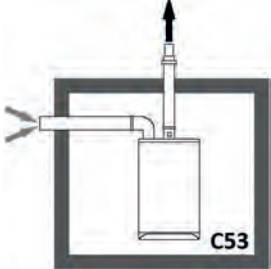
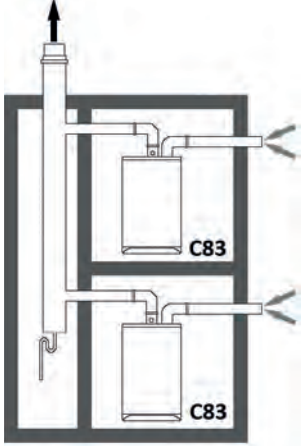
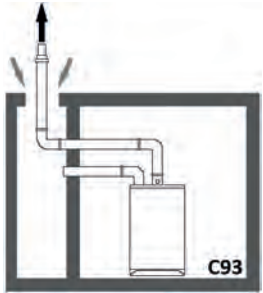
Accertarsi che i componenti di collegamento e lo scarico a tetto siano forniti dallo stesso produttore.

In caso contrario consultare l'ufficio tecnico per eventuali dettagli in merito alla compatibilità.

Norme di riferimento: UNI 7129: 2015, UNI-EN 1443, UNI 10845: 2018

Classificazione tipi di collegamento dello scarico fumi

Tipo	Schema	Descrizione
B ₂₃		Versione per locali ventilati ▪ Senza cappa rompi tiraggio ▪ Scarico fumi attraverso il tetto ▪ Aspirazione aria dal locale di installazione
B ₃₃		Versione per locali ventilati ▪ Senza cappa rompi tiraggio ▪ Scarico fumi comune attraverso il tetto, con tiraggio naturale garantito. ▪ Il condotto di scarico fumi deve sempre essere in depressione e verificato da progetto tecnico. ▪ Aspirazione aria dal locale di installazione
C ₁₃		Versione stagna ▪ Scarico fumi su parete esterna ▪ Apertura di ingresso dell'aria nella stessa zona di pressione dello scarico fumi.

Tipo	Schema	Descrizione
C ₃₃		Versione stagna ▪ Scarico fumi comune attraverso il tetto ▪ Apertura di ingresso dell'aria nella stessa zona di pressione dello scarico fumi. Esempio: sistema coassiale
C ₅₃		Versione stagna ▪ Condotto ingresso aria separato ▪ Condotto di scarico fumi separato ▪ Scarico in diverse zone di pressione ▪ L'ingresso aria e l'uscita fumi non devono essere posizionate su pareti opposte
C ₆₃		Questo tipo di caldaia è fornito dal costruttore senza un sistema di ingresso aria e di scarico fumi.
C ₈₃		Versione stagna ▪ Condotto di scarico fumi comune ▪ Aspirazione dell'aria in diverse zone di pressione
C ₉₃		Versione stagna ▪ Condotto di ingresso aria e di scarico dei fumi nell'albero o canalizzato. ▪ Ingresso aria dal condotto esistente. ▪ Scarico fumi attraverso il tetto. ▪ L'apertura d'ingresso aria è nella stessa zona di pressione dello scarico

Classificazione C₆₃

L'acqua di condensa deve rifluire all'interno della caldaia. I componenti devono essere resistenti alla temperatura massima dei fumi emessi dalla stessa. Il ricircolo massimo consentito è del 10%. L'ingresso dell'aria e l'uscita dei fumi non devono essere posizionati su pareti opposte.

Importante!

L'apparecchio non può in nessun caso essere collegato ad una canna fumaria collettiva funzionante in condizioni di pressione positiva. La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).

La classificazione C₆₃ offre la possibilità d'installare il sistema di scarico fumi e aspirazione aria comburente con materiali di disponibili sul mercato con approvazione CE. I materiali che compongono il sistema di scarico fumi devono avere i seguenti requisiti.

Materiali sistema sdoppiato Ø 80 mm / Ø 60 mm

Polipropilene monoparete (PPS) omologato EN 14471:2013 + A1:2015

Certificazione **CE**

Guarnizioni in EPDM conformi a **UNI EN 14241-1**

Classe di temperatura: **T120** (max. 120°C)

Classe pressione: **P1** (200 Pa)

Classe di resistenza alla condensa: **W** (uso a umido)

Durabilità alla corrosione: **2** (combustibili gassosi/liquidi)

Distanza materiali infiammabili: **010** (10 mm)

Posizionamento: **L1 (solo uso esterno)**

Reazione al fuoco: **E** (scarsa proprietà di reazione alla fiamma)

Protezione: **U** (nessuna protezione)

Materiali sistema coassiale Ø 60/100 mm

Sistema coassiale in PPS/alluminio omologato EN 14471:2013 + A1:2015.

Certificazione **CE**

Guarnizioni in EPDM conformi a **UNI EN 14241-1**

Classe di temperatura: **T120** (max. 120°C)

Classe pressione: **P1** (200 Pa)

Classe di resistenza alla condensa: **W** (uso a umido)

Durabilità alla corrosione: **2** (combustibili gassosi/liquidi)

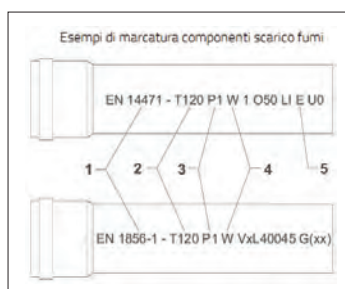
Distanza materiali infiammabili: **010** (10 mm)

Posizionamento: **L1 (solo uso esterno)**

Reazione al fuoco: **E** (scarsa proprietà di reazione alla fiamma)

Protezione: **U0** (protezione non combustibile)

Servirsi delle marcature presenti sui componenti che compongono lo scarico fumi per verificare la loro idoneità ad essere installati sulle caldaie EEX.



- 1 **EN 14471** con approvazione CE per sistemi in plastica
- 2 **EN 1856-1** con approvazione CE per sistemi in acciaio inossidabile
- 3 **T120** classe di temperatura minima
- 4 **P1** classe di pressione minima
- 5 **W** idonei per il drenaggio dell'acqua di condensa
- 6 **E** classe di resistenza al fuoco

I metodi di accoppiamento e collegamento variano a seconda del produttore.

È vietato utilizzare una combinazione di metodi di accoppiamento di diversi produttori. Per sistemi di evacuazione esposti alla luce solare, è consentito esclusivamente l'utilizzo dell'acciaio INOX (AISI 316 L).



Classificazione B₂₃

Nel caso di sistemi tipo B₂₃, è indispensabile che nei locali in cui sono installati questi apparecchi, possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla combustione e dalla ventilazione del locale.

L'afflusso dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso aperture permanenti praticate sulle pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno, lontano da fonti di inquinamento quali: agenti o gas aggressivi o corrosivi, ad esempio piscine o lavanderie (vapori di cloro), concerie e porcilaie (acidi), parrucchieri (prodotti per cosmesi).

Le aperture di ventilazione devono inoltre rispondere ai seguenti requisiti:

- Avere sezioni nette di passaggio di almeno 6 cm² per ogni kW di portata termica installata, con un minimo di 100 cm²
- Essere realizzate in modo che le bocchette di apertura sia all'interno che all'esterno della parete non possano essere ostruite.
- Devono essere protette con griglie, reti metalliche, ecc.
- La sezione netta di passaggio non deve comunque essere ridotta da questi sistemi.
- Essere posizionate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione.
- Ove questa posizione non fosse praticabile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.
- L'afflusso dell'aria può essere anche ottenuto da un locale adiacente purché: sia dotato di ventilazione diretta, conforme ai punti precedenti.
- Nel locale da ventilare siano installati solo apparecchi raccordati a condotti di scarico.
- Il locale adiacente non sia adibito a camera da letto e non costituisca parte comune dell'immobile.
- Il locale adiacente non sia un ambiente con pericolo di incendio, quali rimesse, garage, magazzini di materiali combustibili, ecc.
- Il locale adiacente non sia messo in depressione rispetto al locale da ventilare per effetto del tiraggio contrario (che può essere provocato dalla presenza nel locale, sia di altro apparecchio funzionante a qualsivoglia tipo di combustibile, sia di caminetto, sia di qualunque dispositivo di aspirazione, per i quali non sia stato previsto un adeguato ingresso di aria).
- Il flusso dell'aria dal locale adiacente sino a quello da ventilare possa avvenire liberamente attraverso aperture permanenti, di sezione netta complessivamente non minore di quella indicata all'inizio del presente capitolo.

Se nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas è presente un'evacuazione meccanica (elettroventilatore) dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- Se nell'ambiente è presente un condotto di scarico comune fuori servizio, questo deve essere tappato.
- L'apertura di ventilazione del locale in cui sono installati gli apparecchi a gas deve essere aumentata in funzione della massima portata d'aria occorrente all'elettroventilatore.
- L'azione dell'elettroventilatore non deve influenzare la corretta evacuazione dei prodotti della combustione.
- A tal fine deve essere verificato quanto sopra effettuando una prova di tiraggio, facendo funzionare l'elettroventilatore o la cappa aspirante elettrica alla sua potenza massima e l'apparecchio a gas alla potenza massima e minima.

Classificazione C₉₃

Nel caso di sistemi C₉₃ è indispensabile verificare che il cavedio dove viene aspirata l'aria comburente soddisfi i seguenti requisiti:

- Sia pulito da sporcizia o polvere
- Non sia stato nel tempo adibito a camino di scarico fumi di altre tipologie di caldaie o caminetti.
- Garantisca costantemente il flusso d'aria necessario alla combustione.
- Sia costruito con materiale ignifugo e resistente al fuoco.
- Abbia un diametro minimo di 140 mm o una sezione minima di 130 x 130 mm.

Per tutte le classificazioni

Prestare molta attenzione alla posizione della presa dell'aria comburente che deve essere posta il più lontano possibile da luoghi ove siano presenti agenti o gas aggressivi o corrosivi, ad esempio piscine o lavanderie (vapori di cloro), concerie e porcilaie (acidi), parrucchieri (prodotti per cosmesi).



2.18 CANNE FUMARIE COLLETTIVE CENNI NORMATIVI (NUOVA UNI 7129)

Allacciamento di apparecchi simili

- Tutte le canne collettive, di qualsiasi tipologia esse siano (collettive, collettive ramificate, in depressione, in pressione) ed i sistemi di intubamento multipli devono essere progettati.
- Non è consentito scaricare nello stesso camino, canna fumaria o condotto intubato i prodotti della combustione di apparecchi non simili tra loro. Nel caso di sostituzione di un apparecchio collegato ad una canna fumaria collettiva esistente è necessario garantire la compatibilità dell'intervento mediante la conservazione della similarità degli apparecchi allacciati e della funzionalità dell'intero sistema.
- In deroga a quanto sopra però, nel caso di canne collettive esistenti, la nuova UNI 7129 ammette la possibilità di sostituire un apparecchio di tipo C convenzionale con uno a condensazione solo in presenza di verifica dimensionale, secondo UNI EN 13384-2 o UNI 10641 o altro metodo di calcolo di comprovata efficacia, che preveda la possibilità di sostituire, anche in momenti diversi, tutti gli apparecchi collegati con apparecchi a condensazione e garantisca la funzionalità in ogni condizione. Inoltre, prima della verifica dimensionale devono essere verificate le altre caratteristiche essenziali per garantire la compatibilità tra la canna collettiva e i nuovi apparecchi, nonché il corretto funzionamento ad umido della canna collettiva.

Canne fumarie collettive funzionanti in pressione positiva (C10; C11)

Per avere la possibilità di evacuare i prodotti della combustione tramite canne fumarie collettive funzionanti in pressione positiva, **le caldaie devono essere dotate di dispositivi di non ritorno** che impediscano ai prodotti della combustione di defluire attraverso gli apparecchi collegati e momentaneamente spenti. Le canne collettive in pressione possono essere utilizzate solo per apparecchi a condensazione di tipo C e devono essere progettate per avere una pressione massima interna non maggiore di 25 Pa in condizioni di normale funzionamento degli apparecchi, previste dalla UNI EN 13384-2. Esse devono inoltre:

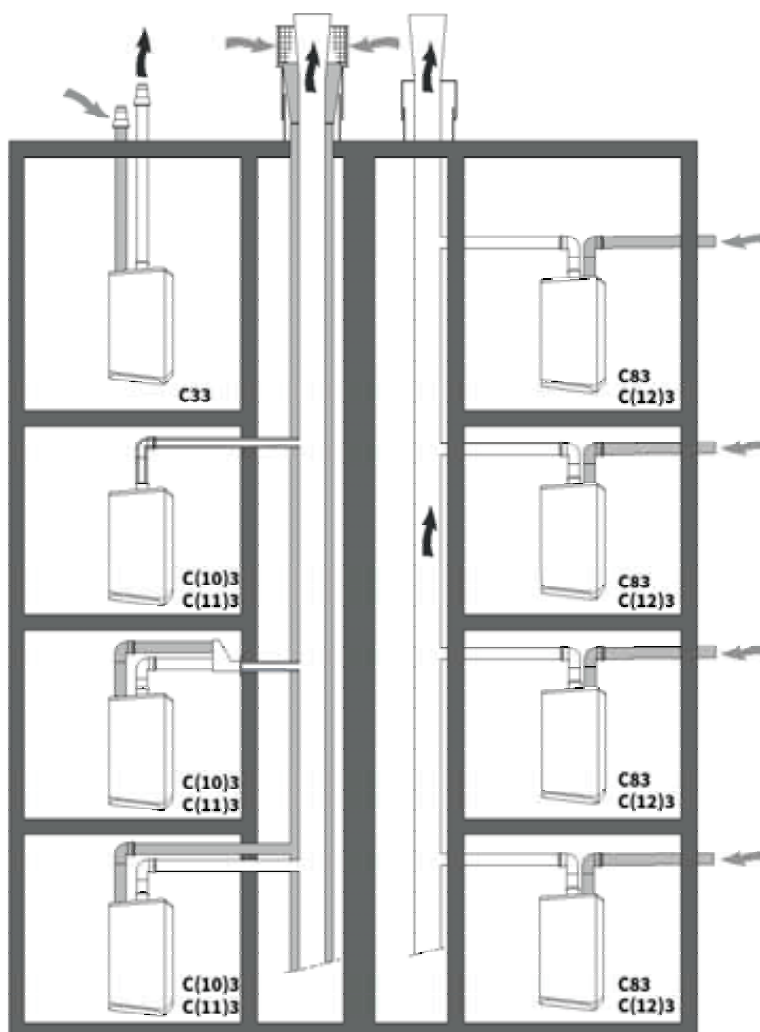
- avere classe di pressione non inferiore a P1 (se posizionate all'interno dell'edificio) e P2 (se posizionate all'esterno e non addossate ad esso);
- avere andamento verticale (sono ammessi non più di due cambiamenti di direzione con angolo non superiore a 45°);
- avere diametro interno uguale per tutto lo sviluppo, con esclusione dei pezzi speciali indicati o forniti dal Fabbrikante del sistema;
- se interne al volume dell'edificio, essere installate all'interno di un'asola tecnica realizzata in materiale incombustibile e dimensionata come quella per i condotti per intubamento;
- essere dotate alla base di un'apertura di ispezione;
- avere al di sotto dell'allacciamento più basso una camera di raccolta di altezza pari a tre volte il diametro con un minimo di 500 mm. L'accesso alla camera di raccolta deve essere garantito da un'apertura di ispezione munita di chiusura. Il sistema di chiusura e la camera di raccolta devono avere le stesse caratteristiche della canna fumaria. Se la canna collettiva è dotata di terminale che impedisca l'ingresso di corpi estranei e degli agenti atmosferici, la camera di raccolta può essere omessa o avere dimensioni inferiori;
- essere dotate di un dispositivo di drenaggio delle condense che comunque ne garantisca la tenuta, per esempio mediante un apposito sifone collegato all'impianto di smaltimento dei reflui domestici. Lo smaltimento dei reflui deve essere conforme alla UNI 7129-5.

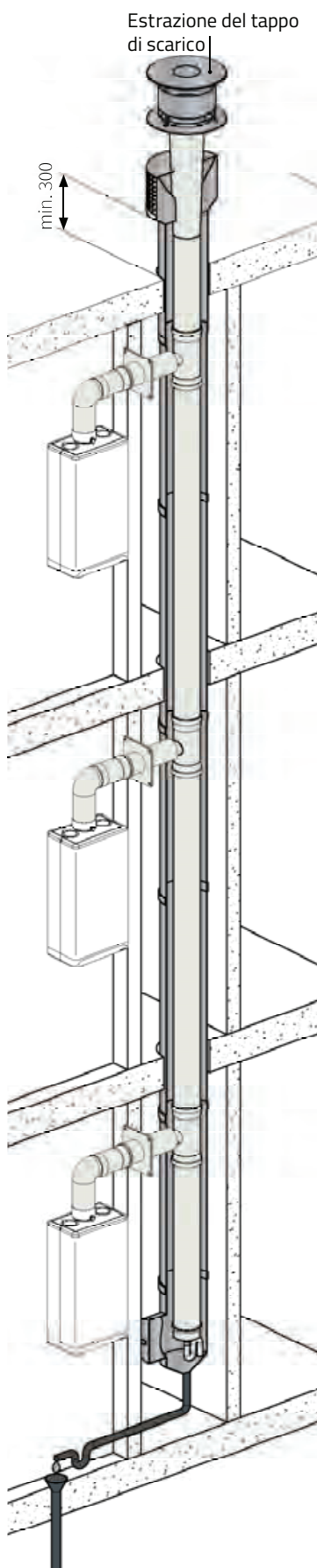
Il numero massimo di apparecchi collegabili ad una canna collettiva in pressione positiva è definito:

- o dal Fabbrikante degli apparecchi, in ottemperanza alla specifica norma di prodotto EN 15502-2-1, nel caso di canne collettive che costituiscono un sistema unico con gli apparecchi collegati (apparecchi di tipo C11);
- o dal Progettista della canna fumaria (apparecchi di tipo C10). Il numero massimo di apparecchi allacciabili per ogni piano è di 2; in questo caso la distanza tra l'interasse di due allacciamenti consecutivi deve essere non minore di due diametri della canna collettiva.

▪ **Note indicative sui sistemi di scarico fumi collettivi in pressione positiva**

Categorie	Descrizione
C(10)3 / C(11)3	Condotto collettivo concentrico dell'aria di aspirazione e dei gas di scarico in pressione. Possono essere collegati solo gli apparecchi per i quali sulla targhetta è indicata la sigla C(10)3-C(11)3
C(12)3	Apparecchio adatta per il collegamento a una canna fumaria collettiva in pressione. Possono essere collegati solo gli apparecchi per i quali sulla targhetta è indicata la sigla C(12)3





Sistema collettivo coassiale in pressione positiva C (10)3

IMPORTANTE

- Possono essere collegati solo gli apparecchi in cui sulla targhetta è riportata la dicitura "C (10)3"
- È consentita l'uscita dal tetto attraverso un sistema combinato aria-gas di combustione (coassiale).
- Applicare un terminale di scarico in conformità alla BRL QA 138.
- Non è prevista alcuna apertura di equalizzazione della pressione sul fondo del sistema di alimentazione dell'aria comune e della canna fumaria.
- Non è consentita l'applicazione di un'interruzione del tiraggio nella parte inferiore del sistema.
- L'apparecchio deve essere dotato di una valvola di non ritorno per i fumi (clapet)

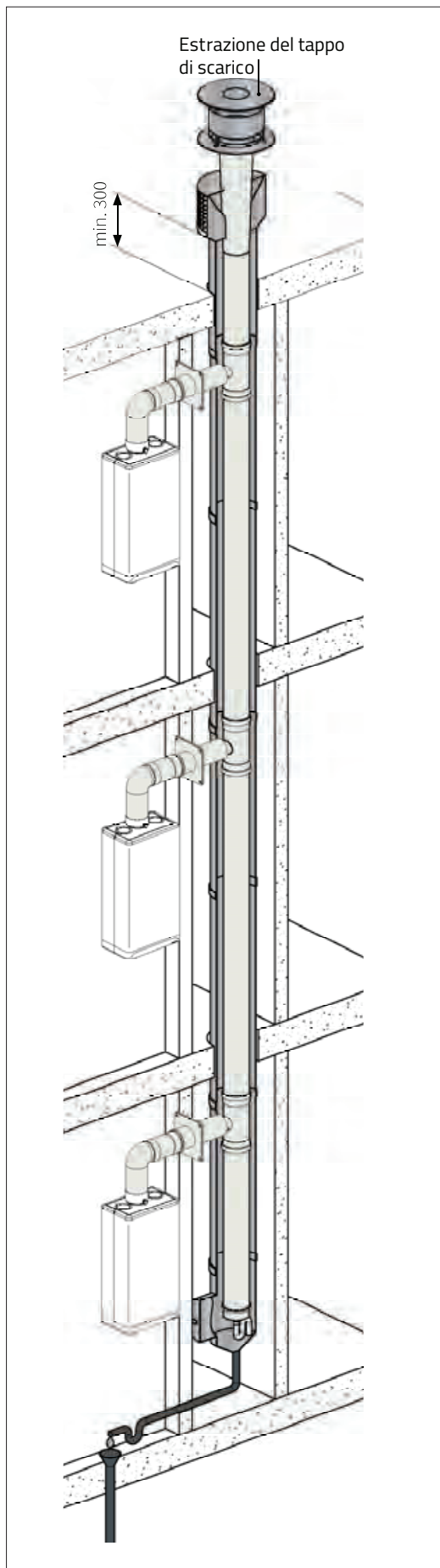
Modello caldaia		EEX 30		EEX 35	
Condotto aspirazione / scarico collettivo C(10)3 Diametri minimi consigliati	N° piani	Fumi	Aria	Fumi	Aria
	2	100	150	100	150
	3	110	165	130	195
	4	130	195	150	225
	5	150	225	165	248
	6	180	270	200	300
	7	180	270	230	345
	8	200	300	230	345
	9	230	345	250	375
	10	230	345	250	375
	11	250	375	280	420
	12	250	375	280	420
	13	280	420	300	450
	14	280	420	350	525
	15	300	450	350	525
	16	350	525	350	525
	17	350	525	350	525
	18	350	525	400	600
	19	350	525	400	600
	20	350	525	400	600

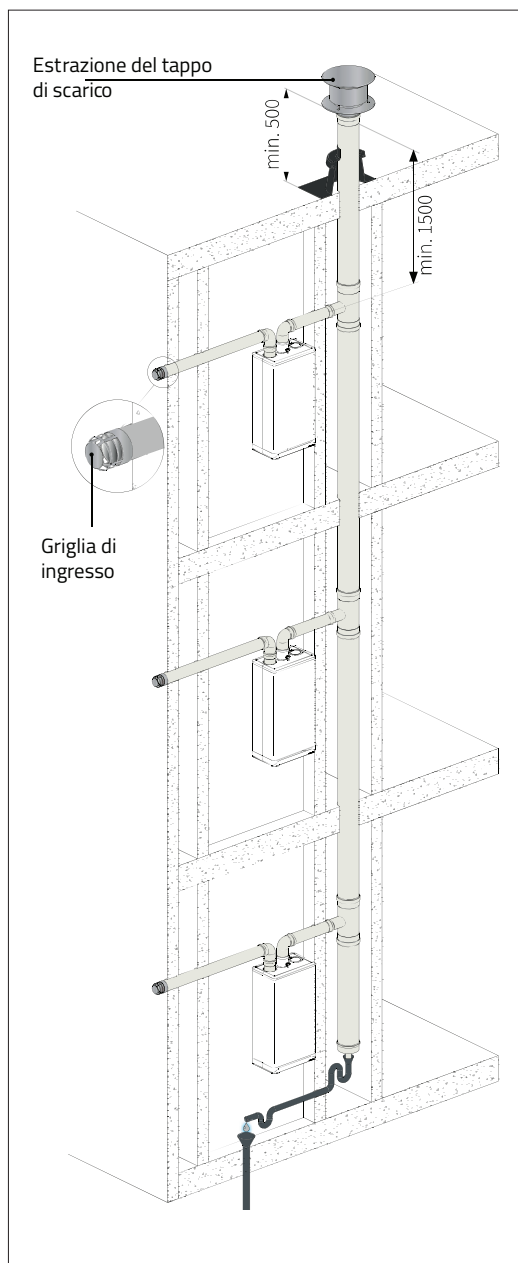
Sistema collettivo coassiale in pressione positiva C (11)3

IMPORTANTE

- Possono essere collegati solo gli apparecchi in cui sulla targhetta è riportata la dicitura "C (11)3"
- È consentita l'uscita dal tetto attraverso un sistema combinato aria-gas di combustione (coassiale).
- Applicare un terminale di scarico in conformità alla BRL QA 138.
- Non è prevista alcuna apertura di equalizzazione della pressione sul fondo del sistema di alimentazione dell'aria comune e della canna fumaria.
- Non è consentita l'applicazione di un'interruzione del tiraggio nella parte inferiore del sistema.
- L'apparecchio deve essere dotato di una valvola di non ritorno per i fumi (clapet)

Modello caldaia		EEX 30		EEX 35	
Condotto aspirazione / scarico collettivo C(11)3 Diametri minimi consigliati	N° piani	Fumi	Aria	Fumi	Aria
	2	90	130	100	150
	3	100	150	110	160
	4	130	200	130	200
	5	130	200	130	200
	6	130	200	150	230
	7	150	230	165	260
	8	150	230	165	260
	9	165	260	165	260
	10	165	260	180	275
	11	165	260	180	275
	12	180	275	180	275
	13	200	330	200	330
	14	200	330	200	330
	15	200	330	200	330
	16	200	330	200	330
	17	210	345	220	360
	18	210	345	220	360
	19	210	345	220	360
	20	210	345	220	360





Alimentazione dell'aria dalla facciata e uscita dal tetto con sistema di scarico comune a pressione positiva C(12)3

IMPORTANTE

- L'alimentazione dell'aria in facciata deve essere dotata di una griglia di ingresso
- Il sistema di scarico collettivo dei gas combusti deve essere dotato di un terminale di scarico estraibile in conformità alla BRL QA 19.
- Se il sistema di scarico collettivo dei gas combusti si trova all'esterno dell'edificio, il tubo di scarico deve essere a doppia parete o isolato.
- Se il sistema di scarico collettivo dei gas combusti si trova all'interno dell'edificio, il tubo di scarico deve essere posizionato in un cavedio tecnico areato.
- L'apparecchio deve essere dotato di una valvola di non ritorno per i fumi (clapet)

Modello caldaia		EEX 30	EEX 35
Condotto aspirazione / scarico collettivo C(12)3 Diametri minimi consigliati	N° piani	Fumi	Fumi
	2	90	100
	3	100	110
	4	110	130
	5	130	130
	6	130	150
	7	130	160
	8	150	160
	9	150	160
	10	160	170
	11	160	170
	12	160	170
	13	180	200
	14	180	200
	15	180	200
	16	180	200
	17	200	210
	18	200	210
	19	200	210
	20	200	210

2.19 ALLACCIAMENTO SCARICO FUMI ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

Panoramica delle proprietà dei componenti

Versione	Uscita fumi		Ingresso aria comburente	
	Materiale	Proprietà componenti	Materiale	Proprietà componenti
Monoparete rigida	Plastica ⁽¹⁾ Acciaio inox ⁽²⁾	Con marcatura CE Classe di temperatura T120 o più elevata Classe di condensa W (umida) Classe di pressione P1 o H1 Classe di resistenza al fuoco E o più elevata ⁽³⁾	Plastica Acciaio inossidabile	Con marcatura CE Classe di pressione P1 o H1 Classe di resistenza al fuoco E o più elevata ⁽³⁾
⁽¹⁾ in base a EN 14471 ⁽²⁾ in base a EN 1856 ⁽³⁾ in base a EN 13501-1				

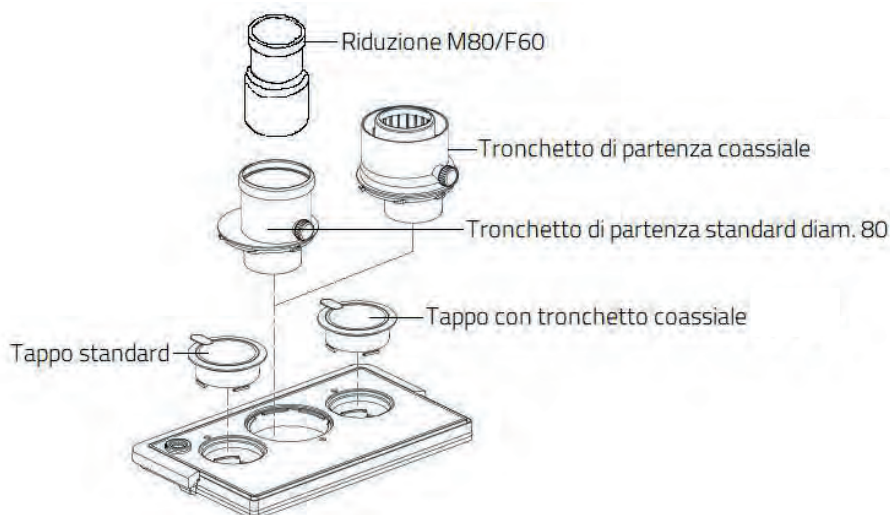
Le caldaie sono predisposte per l'allacciamento di un sistema di scarico fumi e aspirazione aria comburente sdoppiato Ø 80 mm.

La presa di aspirazione dell'aria comburente si trova al centro nella parte posteriore della caldaia, mentre lo scarico fumi si trova a sinistra nella parte anteriore.

È possibile installare un sistema di scarico fumi con Ø 60 mm utilizzando la riduzione maschio in PPS Ø80 / femmina Ø 60 (optional).

Le caldaie sono inoltre predisposte per l'allacciamento di un sistema concentrico Ø 60/100 mm oppure 80/125 mm utilizzando l'apposito tronchetto di partenza (optional).

Nelle confezioni è presente un tappo per la chiusura della presa dell'aria comburente libera.



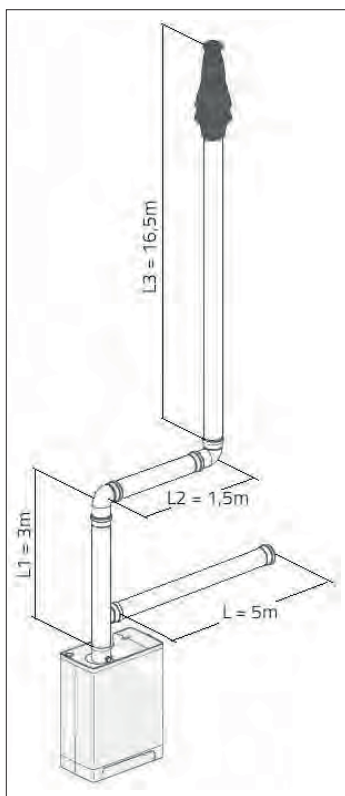
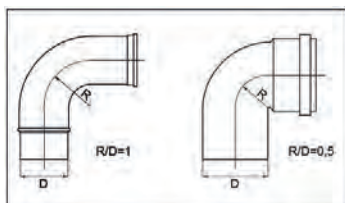
Lunghezza dei sistemi scarico fumi + aspirazione aria comburente

La massima lunghezza della tubazione è determinata dalla pressione residua del ventilatore. Le caldaie sono dotate di una regolazione del gas/aria per cui una resistenza maggiore induce un carico minore. Pertanto nel caso di sistemi di aspirazione aria comburente ed evacuazione fumi con lunghezze superiori a quelle ammissibili la caldaia, non si spegnerà, ma ridurrà la propria potenza. La resistenza della mandata d'aria e dello scarico dei gas combusti dipende dal diametro della tubazione, dal numero di curve, dal tipo di curve applicate e dalla resistenza di afflusso e di deflusso del sistema terminale.

Le lunghezze massime consentite per i vari sistemi di scarico fumi + aspirazione aria comburente sono le seguenti:

Lunghezza massima sistema scarico fumi / aspirazione aria in metri							
Sistema di scarico/aspirazione	Sigla	Caldaia	Ø80*	Ø60*	Ø50*	Ø60/100	Ø80/125
Scarico a tetto e aspirazione in ambiente areato	B23	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a tetto e aspirazione in ambiente attiguo areato	B23	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a parete con doppio tubo	C13	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a parete con tubo coassiale	C13	EEX 30	-	-	-	10	29
		EEX 35	-	-	-	10	29
Scarico a tetto con doppio tubo Ø80/80 e terminale coassiale Ø80/125 (L.max 2,0 m)	C33	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a tetto con tubo coassiale	C33	EEX 30	-	-	-	10	29
		EEX 35	-	-	-	10	29
Scarico a tetto con doppiotubo Ø80/80	C33	EEX 30	90	23	14	-	-
		EEX 35	85	21	13	-	-
Scarico a tetto con tubo verticale Ø80 e aspirazione a parete con tubo orizzontale Ø80	C53	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-
Scarico a parete con tubo verticale Ø80 e aspirazione nello stesso condotto	C93	EEX 30	85	21	13	-	-
		EEX 35	80	20	12	-	-

* scarico fumi/aspirazione aria dello stesso diametro
In presenza di canne fumarie collettive, le distanze devono essere calcolate dal progettista o indicate dal costruttore del condotto stesso
N.B. La lunghezza massima si riferisce allo sviluppo completo (scarico+ aspirazione) del sistema fumario. La presenza di curve o gomiti riduce la lunghezza massima dei valori indicati nella tabella.



Le eventuali curve presenti nel sistema devono essere considerate come tubazioni diritte con le seguenti lunghezze equivalenti.

Curva 87°	R/Ø=1	2 m
Curva 45°	R/Ø=1	1 m
Gomito 87°	R/Ø=0,5	4 m
Gomito 45°	R/Ø=0,5	2 m

Esempio sistema scarico fumi e aspirazione aria comburente

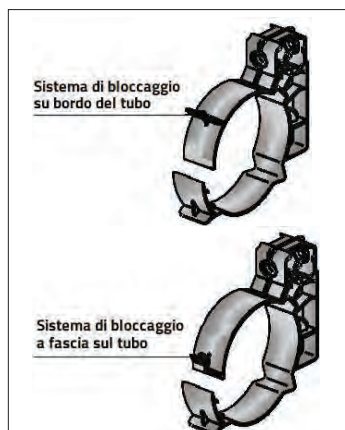
Tubazione	Lunghezza tubazione	Lunghezza totale tubazioni
Aspirazione aria	L + (1x4m)	9
Scarico fumi	L1 + L2 + L3 + (2x4m)	23

La lunghezza totale del sistema aspirazione aria comburente + lo scarico fumi sono pari a 32 metri. Pertanto il diametro corretto delle tubazioni da installarsi è 80 mm.

Staffaggi scarico fumi e aspirazione aria comburente

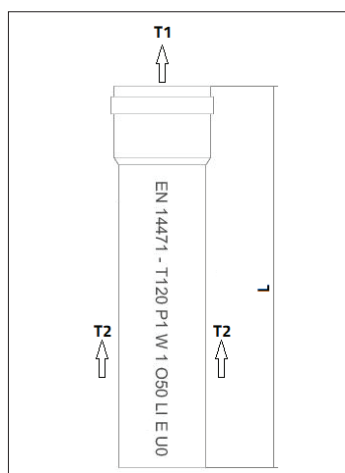
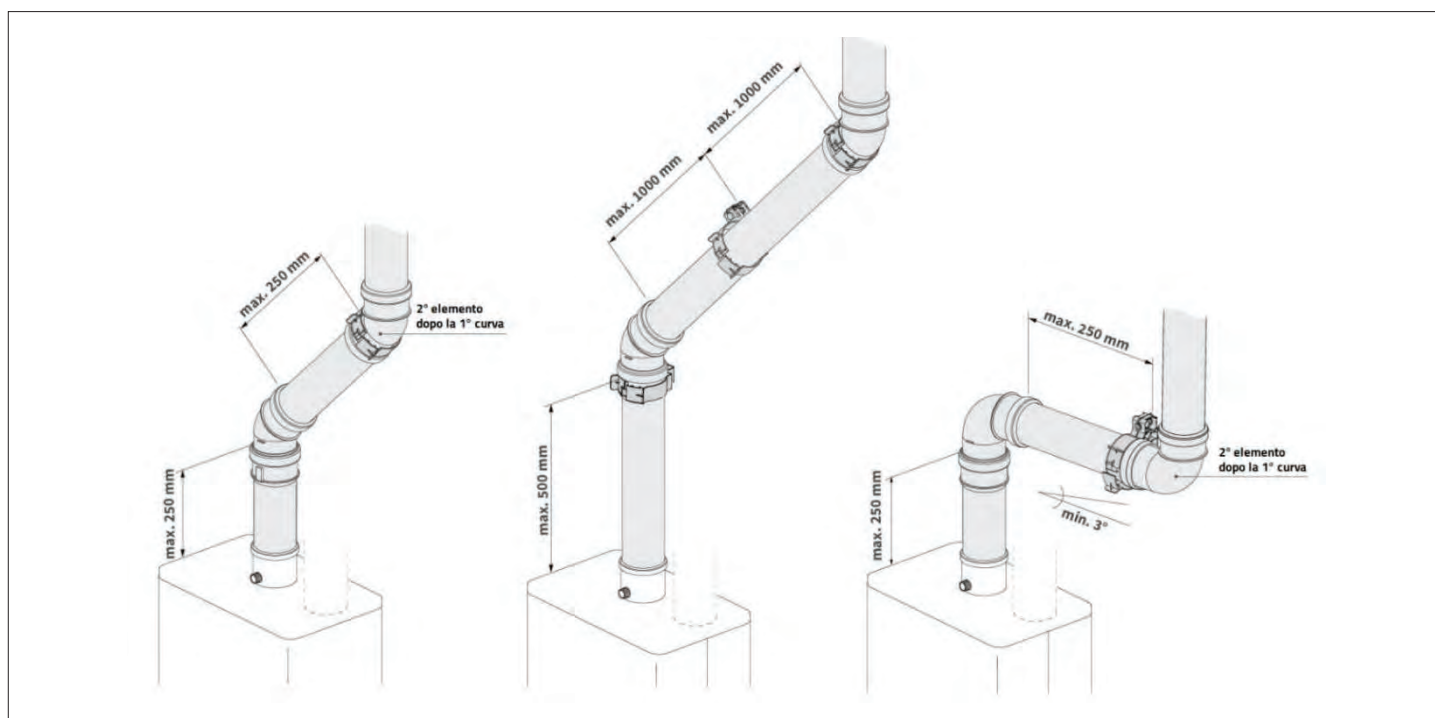
Queste regole si applicano sia con sistemi in parallelo sia con sistemi coassiali.

- Il sistema di scarico dei fumi deve essere attaccato a una parete robusta.
- Mantenere una pendenza di 3° (50 mm/m) per il corretto drenaggio della condensa.
- Verificare anche le eventuali specifiche di installazione del sistema del produttore
- Montare le staffe di fissaggio tenendo conto dell'espansione del materiale.
- Utilizzare il serraggio della staffa, a seconda della sua posizione
- Dividere le lunghezze dei tratti staffati in modo uniforme.
- Ogni sistema deve contenere almeno 1 tratto staffato.
- Quando si posiziona la prima staffa, mantenere una distanza massima di 500 mm dall'apparecchio.



Sistema di scarico fumi	Orizzontale	Verticale
Acciaio inossidabile/ PPS	1000 mm	2000 mm
Coassiale	1000 mm	2000 mm

- Gli esempi seguenti si applicano sia con sistemi in parallelo sia con sistemi coassiali.



Tubazioni in PPS coefficiente lineare di espansione

Formula per il calcolo dell'espansione delle tubazioni in PPS $\Delta L = \alpha \times L \times \Delta T$

α = Coefficiente lineare di espansione PPS

ΔT

L

0,16 (mm/m °C)

Differenza di temperatura (°C)

Lunghezza tubazione (m)

T1

T2

ΔT

L

α = Coefficiente lineare di espansione PPS

ΔL

Esempio:

70°C temperature massima

10°C temperature minima

60°C

10 m lunghezza tubazione

0,16 (mm/m °C)

0,16 mm/m °C x 10 m x 60°C = **96 mm**

Scarico a parete

Il Decreto legislativo N° 102 del 4 luglio 2014, ha confermato che i fumi prodotti da impianti termici installati successivamente al 31 luglio 2013, devono essere collegati in appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

Il nuovo testo di tale disposto normativo diviene dunque il seguente.

9) Gli impianti termici installati successivamente al 31 agosto 2013 devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente.

9- bis) È possibile derogare a quanto stabilito dal comma 9 nei casi in cui:

a) si procede, anche nell'ambito di una riqualificazione energetica dell'impianto termico, alla sostituzione di generatori di calore individuali che risultino installati in data antecedente a quella di cui al comma 9, con scarico a parete o in canna collettiva ramificata;

b) l'adempimento dell'obbligo di cui al comma 9 risulta incompatibile con norme di tutela degli edifici oggetto dell'intervento adottate a livello nazionale, regionale o comunale;

c) il progettista attesta e assevera l'impossibilità tecnica a realizzare lo sbocco sopra al colmo del tetto;

d) si procede alle ristrutturazioni d'impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali e idonei a comunque adeguabili all'applicazione di apparecchi a condensazione;

e) siano installati uno o più generatori termici ibridi compatti, composti almeno da una caldaia a condensazione a gas e da una pompa di calore e dotati di specifica certificazione di prodotto.

9- ter) Per accedere alle deroghe previste al comma 9-bis, è obbligatorio:

i) nei casi in cui alla lettera a), installare generatori di calore a gas a camera stagna il cui rendimento sia superiore a quello previsto dall'articolo 4, comma 6, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica, del 2 aprile 2009, N° 59 (90 + 2 log Pn);

II. nei casi in cui alle lettere b), c), e d) installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotti vigenti;

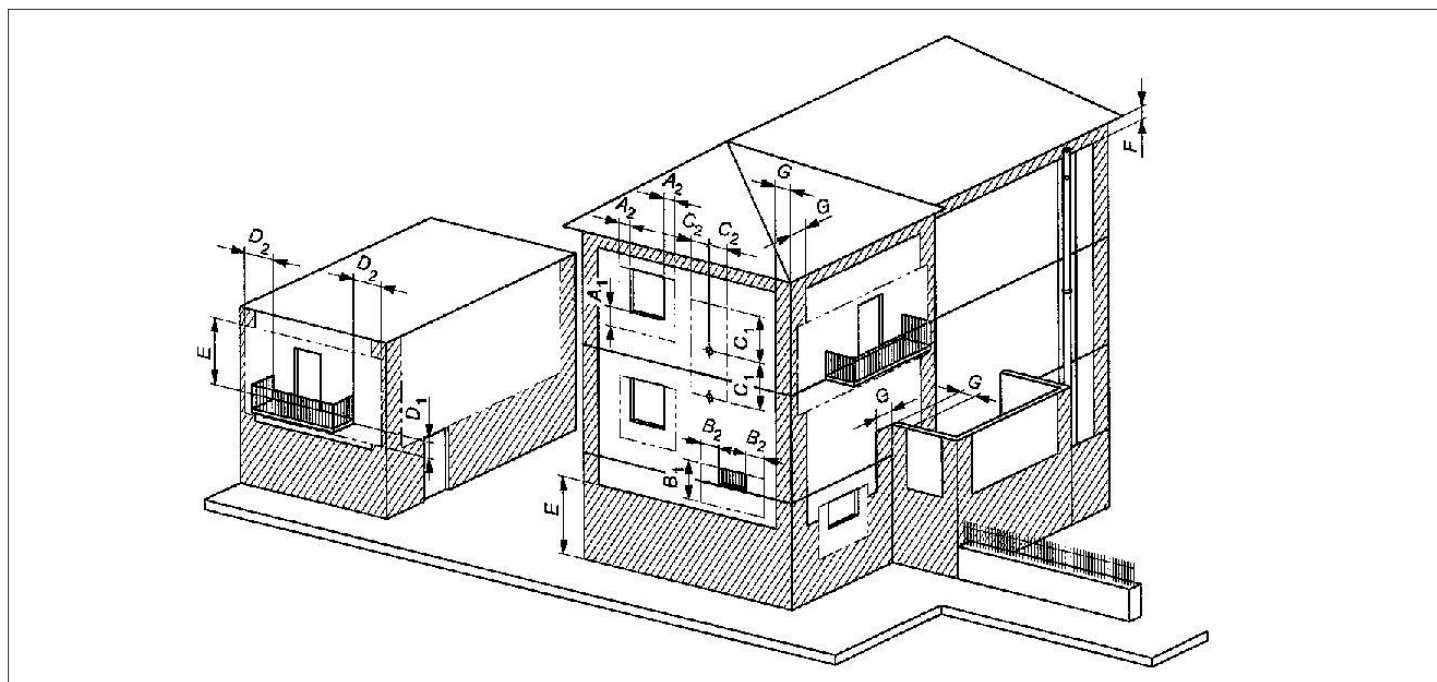
III. nel caso in cui alla lettera e), installare generatori di calore a gas a condensazione i cui prodotti della combustione abbiano emissioni medie ponderate di ossidi di azoto non superiori a 70 mg/kWh, misurate secondo le norme di prodotti vigenti, e pompe di calore il cui rendimento sia superiore a quello previsto all'articolo 4, comma, 6, lettera b) del decreto del Presidente della Repubblica del 2 aprile 2009 N° 59;

IV. in tutti i casi, posizionare i terminali di scarico in conformità alla vigente norma tecnica UNI 7129 e successive modifiche e integrazioni.

9-quater. I comuni adeguano i propri regolamenti alle disposizioni di cui ai commi 9, 9-bis, 9-ter.

Distanze di rispetto dei terminali di espulsione fumi

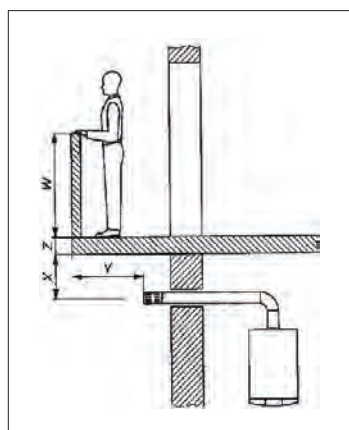
Le distanze di rispetto dei terminali di espulsione fumi sono riportati nella normativa UNI 7129-1 dicembre 2015 in particolare:



Posizionamento terminale	Distanze minime*	EEX
Sotto finestra	A1	600 mm
Adiacenza a una finestra	A2	400 mm
Sotto apertura di aereazione/ventilazione	B1	600 mm
Adiacenza a un'apertura di aereazione/ventilazione	B2	600 mm
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	1500 mm
Adiacenza in orizzontale a un terminale di scarico	C2	1000 mm
Sotto balcone **	D1	300 mm
Fianco balcone	D2	1000 mm
Dal suolo o da altro piano di calpestio	E	2200 mm
Sotto gronda	F	300 mm
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	G	300 mm

* Le distanze di cui al prospetto si riferiscono al punto di emissione dei prodotti di combustione. Per gli apparecchi di tipo "B" e "C" coincide con il punto d'intersezione dell'Asse del terminale con la sezione di uscita dei prodotti della combustione in atmosfera

** I terminali sotto un balcone praticabile devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000 mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere la figura sottostante. Esprimendo il tutto con delle formule:



Se balastrina chiusa (parapetto): $X + Y + Z + W \geq 2000 \text{ mm}$

con **X** che deve comunque rispettare la quota **D1** indicata nella tabella

Se balastrina aperta (parapetto): $X + Y + Z \geq 2000 \text{ mm}$

con **X** che deve comunque rispettare la quota **D1** indicata nella tabella

Nel caso il terminale di scarico sporgesse oltre il balcone, la quota **Y** deve essere comunque computata come distanza tra il balcone e il terminale. Per quest'applicazione non è necessario rispettare la quota **D1**.

2.20 POMPA MODULANTE

Le caldaie sono dotate di una pompa modulante in classe "A".

La modulazione è legata ai giri del ventilatore e quindi alla potenza erogata (modulazione PWM).

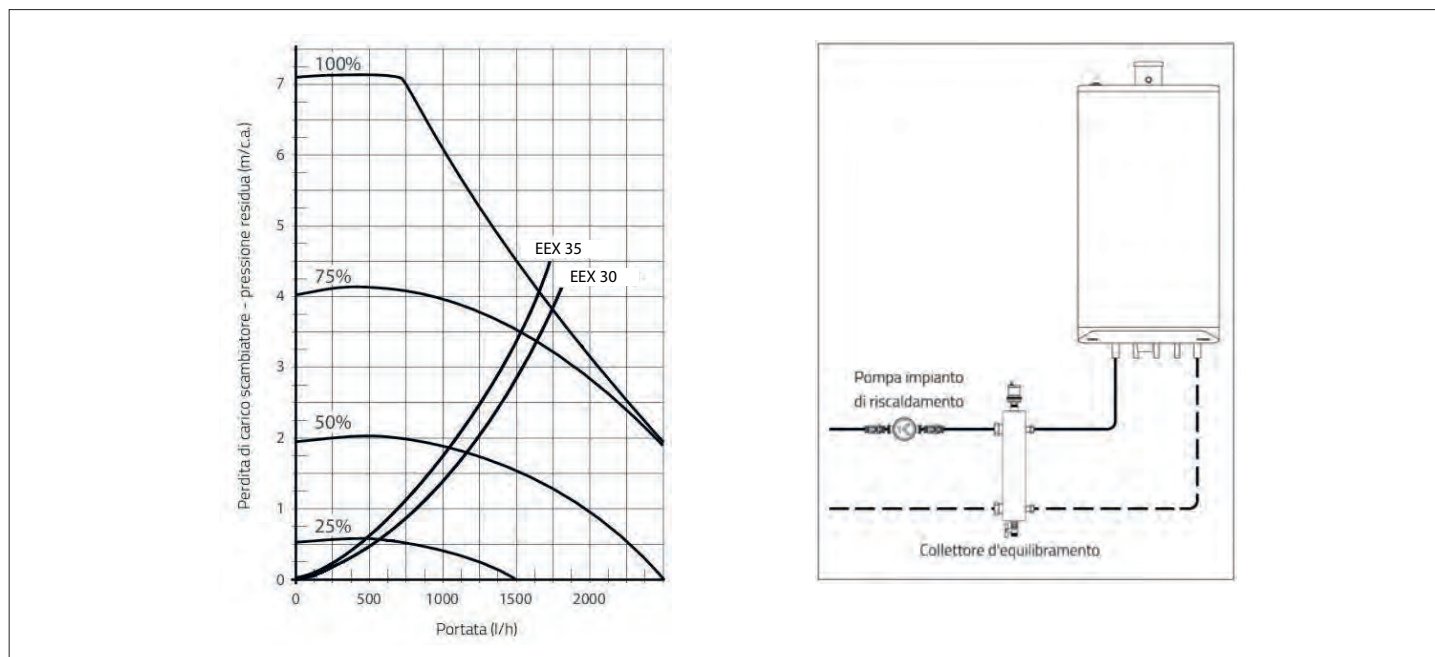
La capacità minima della pompa può essere regolata con il parametro **P032**.

Il valore impostato del parametro **P032** è riferito alla potenza minima del riscaldamento. In pratica, secondo le impostazioni di fabbrica, quando la caldaia eroga la minima potenza, la pompa eroga il 35% della sua capacità massima.

La capacità massima della pompa può essere regolata con il parametro **P031**. Il valore impostato del parametro **P031** è riferito alla potenza del riscaldamento massima impostata con il parametro **P010**.

In pratica, secondo le impostazioni di fabbrica, quando la caldaia eroga la massima potenza, la pompa eroga l'65% della sua capacità massima. Quando la potenza del riscaldamento modula tra il valore minimo e il valore massimo, la capacità della pompa modulerà di conseguenza in modo proporzionale.

Impostazione parametro P031		20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Potenza fornita in riscald. EEX 30	kW	4,4	6,7	8,9	11,1	13,4	15,6	17,9	20,1	23,1
Potenza fornita in riscald. EEX 35	kW	5,1	7,7	10,2	12,8	15,4	18,0	20,6	23,1	26,6

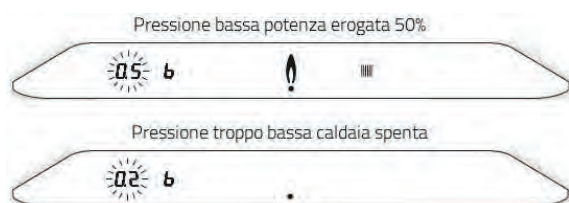


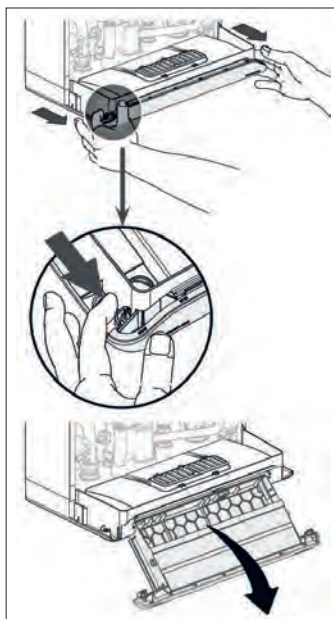
Nel caso la prevalenza residua per l'impianto non sia sufficiente e/o l'impianto di riscaldamento sia già dotato di una propria o proprie pompe di circolazione è obbligatorio installare un collettore di equilibramento, come da schema.

Sensore di pressione

Le caldaie sono dotate di un sensore di pressione posto sulla tubazione di mandata, oltre alla funzione di indicare a display la pressione dell'impianto di riscaldamento assolve a altre due funzioni:

- se la pressione raggiunge 0,5 bar, il display con il valore della pressione inizia a lampeggiare indicando che occorre ripristinare la pressione, la caldaia eroga solamente metà della propria potenza termica
- se la pressione idrica scende a 0,2 bar la caldaia si arresta. Verrà continuamente mostrato lampeggiando il valore della pressione





2.21 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tensione di alimentazione 230 V ~ / 50 Hz

- Verificare la corretta messa a terra dell'impianto elettrico.
- **Non è consentito installare le caldaie su impianti elettrici privi di messa a terra.**
- Predisporre una presa elettrica entro 1 metro di distanza dall'apparecchio.
- In caso d'installazione dell'apparecchio in un luogo umido è obbligatorio predisporre un collegamento fisso, mediante un interruttore bipolare.
- Nel caso di danneggiamento o sostituzione del cavo elettrico lo stesso deve essere sostituito con uno originale.

Accesso ai collegamenti elettrici

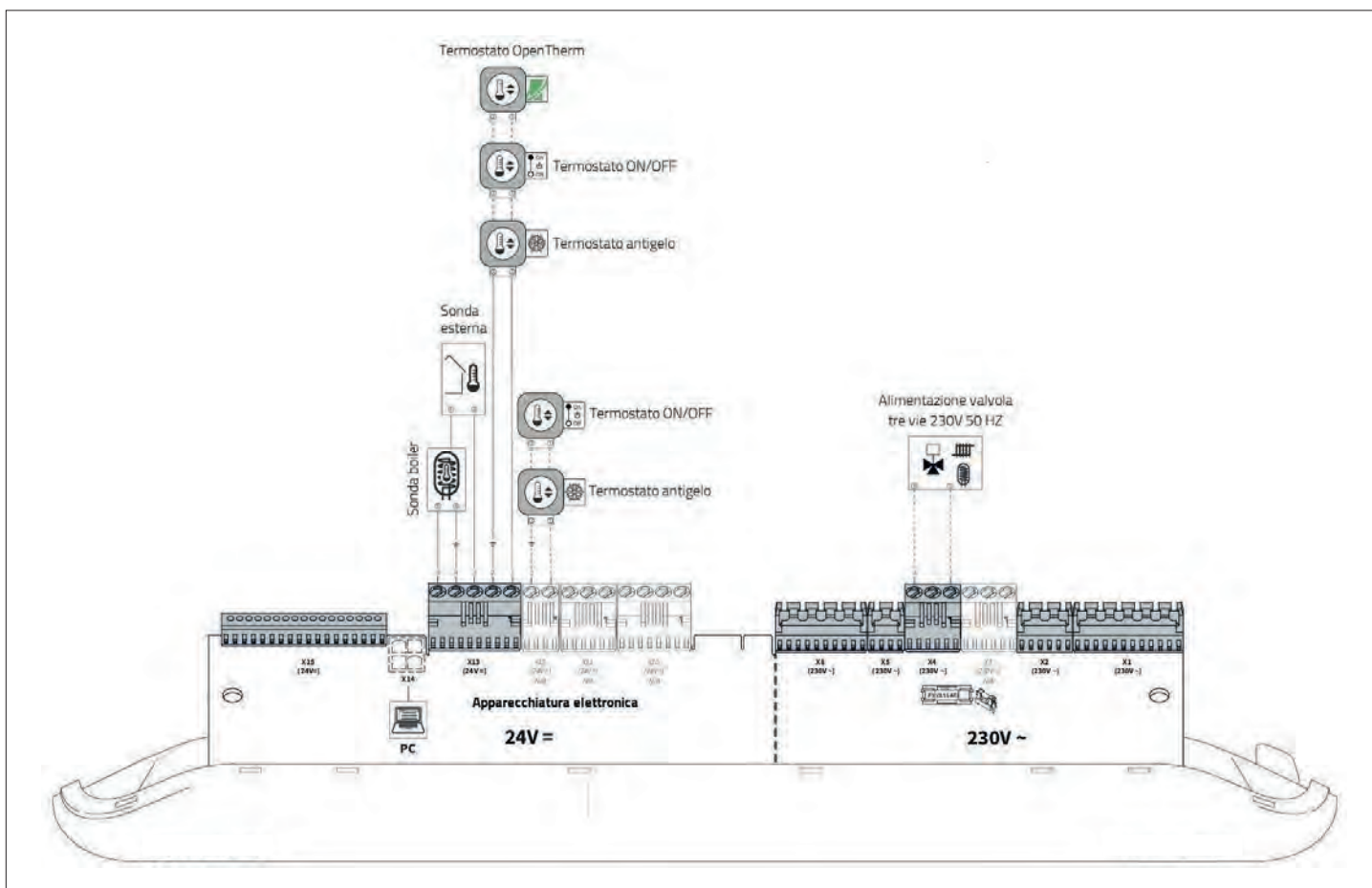
- Togliere tensione quando si lavora sul circuito elettrico.
- Rimuovere il pannello frontale
- Premere i due pulsanti laterali e portare in avanti il pannello inferiore, che si inclinerà verso il basso consentendo l'accesso alle morsettiere per i collegamenti elettrici.
- Consultare lo schema elettrico per effettuare i vari collegamenti.
- Dopo aver effettuato i collegamenti desiderati riposizionare il pannello inferiore nella propria sede sino al bloccaggio.

Attenzione

Le caldaie sono certificate con protezione elettrica IPX4D.

Pertanto le connessioni elettriche devono essere eseguite con lo stesso livello di protezione elettrica.

Morsettiere per i collegamenti elettrici



Collegamento termostati ambiente

Le caldaie sono adatte per il collegamento dei seguenti termostati ambiente:

- termostato/cronotermostato ON-OFF
- termostato/cronotermostato OpenTherm
- comando remoto OpenTherm

Termostato ambiente tipo On/Off con contatti puliti

Il cronotermostato ambiente acceso/spento con contatti puliti deve essere collegato ai morsetti 1 e 2 del connettore X13. È inoltre possibile collegare un secondo termostato acceso/spento sul connettore (optional) X12. Nel caso siano collegati un termostato acceso/spento e un termostato OpenTherm il termostato acceso/spento ha la priorità rispetto al termostato OpenTherm.

Cronotermostato ambiente modulante, OpenTherm, collegato ai morsetti 1 e 2 della morsettiera X13. Con questo cronotermostato è possibile scegliere diverse modalità di termoregolazione, anche con una sonda esterna collegata alla caldaia, per la regolazione climatica dell'impianto di riscaldamento. La regolazione di fabbrica prevede una termoregolazione PROPORZIONALE. Questo metodo di termoregolazione modula la temperatura di mandata dell'impianto a seconda dello scostamento tra temperatura ambiente desiderata e quella misurata. Il set-point di riscaldamento, in tal caso, sarà proporzionale alla differenza di queste due temperature. La programmazione settimanale prevede 4 livelli di temperatura impostabili e nessuna limitazione sul numero di fasce orarie giornaliere, visualizzabili sull'apposito grafico del programma giornaliero. La comunicazione tra il cronotermostato e la scheda di controllo della caldaia avviene per mezzo di un cavo bifilare; i dati vengono scambiati con protocollo OpenTherm.

N.B. Per un corretto utilizzo è necessario entrare nel menù di servizio ed impostare i seguenti parametri:

Par. nr.	Descrizione parametro	Regolazione
P056	Temperatura di mandata min. con termostato OpenTherm inserito	Con l'utilizzo di un termostato OpenTherm la temperatura di mandata sarà la più bassa possibile, il termostato calcola la temperatura di mandata ottimale
P057	Reazioni OpenTherm	Impostare il valore a 0

Indicazione classe di controllo della temperatura in accordo con regolamento delegato UE n. 811/2013

In accordo con il regolamento delegato (UE) n. 811/2013 della commissione, del 18 febbraio 2013 che integra la direttiva 2010/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio con Comunicazione della Commissione 2014/C 207/02; per il Kronos OT in base al metodo di termoregolazione ambiente scelto sono definite le seguenti classi di controllo

della temperatura:

Classe I: metodo di termoregolazione **On/Off**.

La classe **I** assegna un contributo all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento un valore in percentuale pari a **1%**.

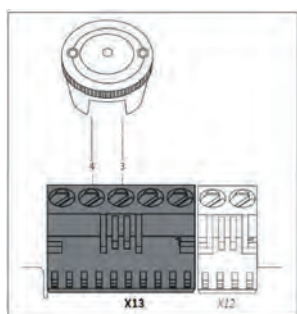
Classe V: metodo di termoregolazione **Proporzionale**

La classe **V** assegna un contributo all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento un valore in percentuale pari a **3%**.

Altri collegamenti

Sonda esterna

Le caldaie sono dotate di una connessione per il collegamento di una sonda esterna (NTC 12 kOhm) da collegarsi morsetti 3 e 4 del connettore X13. Una volta collegata, è istantaneamente attiva la regolazione climatica, che deve essere regolata mediante i parametri **P051**, **P052**, **P053**.

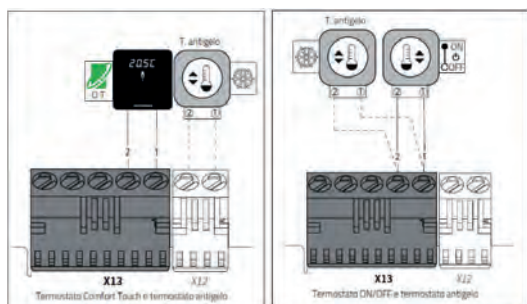


Termostato antigelo

Per il collegamento di un termostato antigelo, seguire le seguenti istruzioni:

Nel caso la caldaia sia dotata di un termostato ambiente On/Off collegare in parallelo il termostato antigelo con il termostato ambiente ai morsetti 1 e 2 del connettore X13.

Nel caso la caldaia sia dotata di un termostato ambiente collegare il termostato antigelo ai morsetti 1 e 2 del connettore X12 (optional).



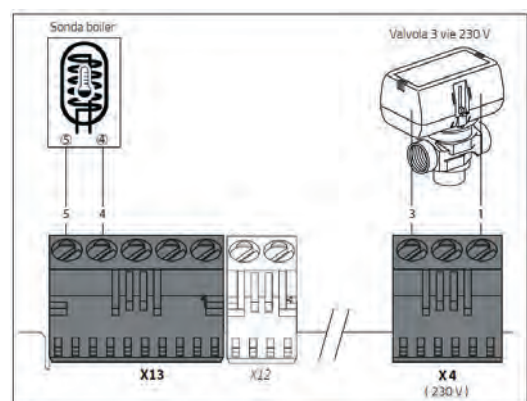
Sonda boiler

Nel caso alla caldaia venga collegato ad un boiler per la produzione di acqua calda sanitaria, occorre ordinare l'apposito "KIT BOILER", che comprende:

- Valvola a tre vie
- Sonda boiler
- Pozzetto porta sonda

La sonda boiler va collegata ai morsetti 4 e 5 del connettore X13.

La valvola a tre vie va collegata ai morsetti 1 e 3 del connettore X4 (230 V).



Schema elettrico generale

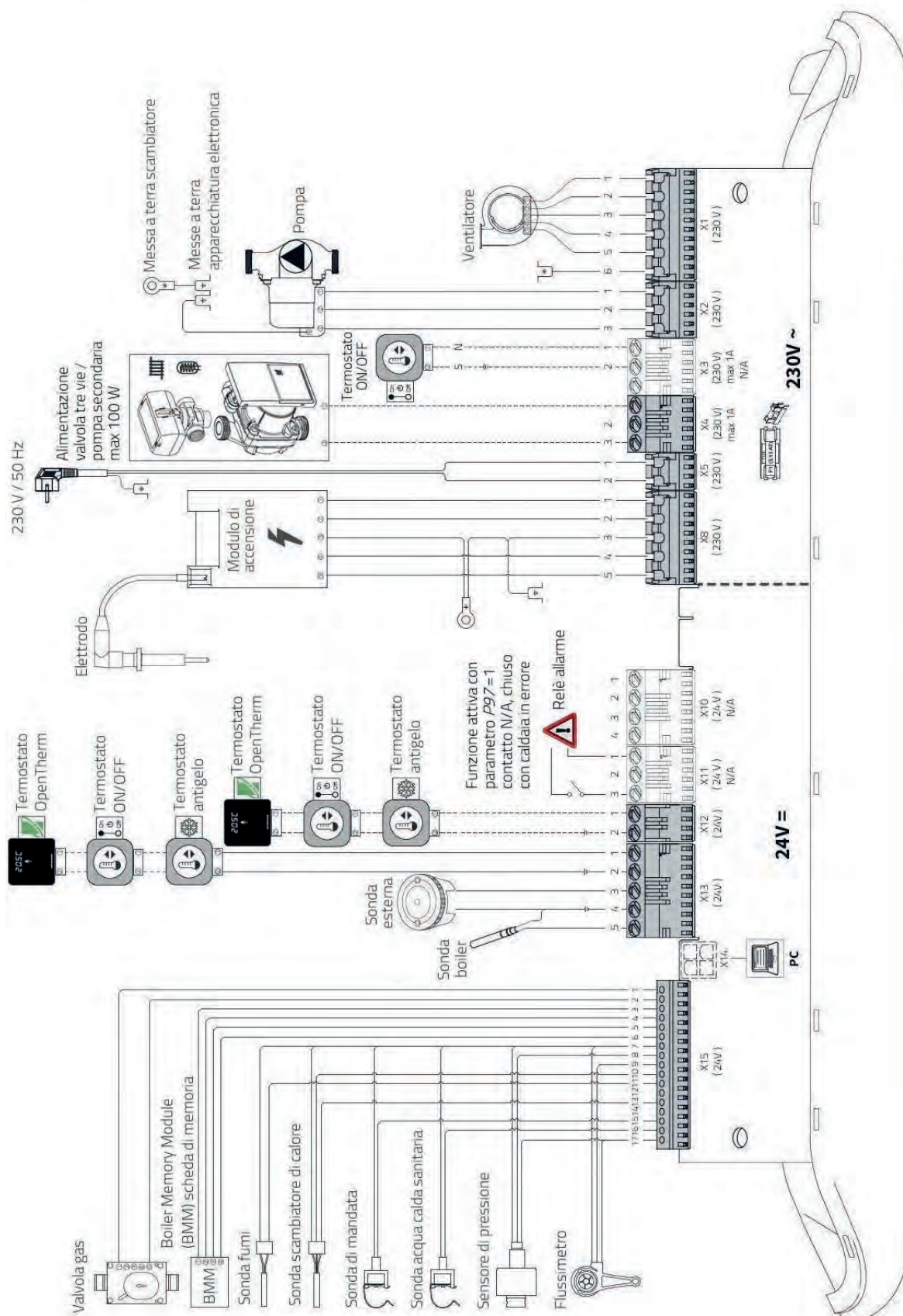
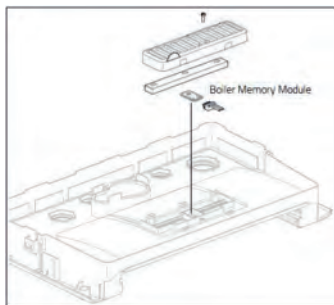


Tabella connessioni elettriche

Componenti 230V~			
Connettore	Connessioni	Designazione	Descrizione
X1	1-2-3-4-5-6		Ventilatore
X2	1-2-3		Pompa
X3	1-2		Termostato ambiente ON/OFF 230V
X4	1-2-3		Valvola tre vie
X5	1-2		Alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz 1= L (marrone), 2= N (blu), terra (giallo)
X8	1-2-3-4-5		Modulo di accensione

Componenti 24V =			
Connettore	Connessioni	Designazione	Descrizione
<i>X12 (N/A)</i>	1-2		<i>Opzionale (termostato OpenTherm)</i>
<i>X12 (N/A)</i>	1-2		<i>Opzionale (termostato ON/OFF)</i>
<i>X12 (N/A)</i>	1-2		<i>Opzionale (termostato antigelo se termostato OpenTherm su X13)</i>
X13	1-2		Termostato OpenTherm (connessione primaria)
	1-2		Termostato ON/OFF
	1-2		Termostato antigelo
	3-4		Sonda esterna S6 (12k Ω / 25°C)
	4-5		Sonda boiler S7 (12k Ω / 25°C)
X14			Interfaccia PC
X15	1-2		Valvola gas
	3-4-5-6		BMM (Boiler Memory Moule)
	7-11		Sonda fumi S5 (12k Ω / 25°C)
	7-16		Sonda acqua calda sanitaria S3 (12k Ω / 25°C)
	7-10-13		Sonda scambiatore di calore S0 (12k Ω / 25°C)
	7-15		Sonda di mandata S1 (12k Ω / 25°C)
	7-9-17		Flussimetro
	7-8-17		Sensore di pressione



Boiler Memory Module

Le caldaie sono dotate di una scheda di memoria (BMM) al cui interno sono contenuti:

- i parametri di taratura
- il numero di serie
- le ore di funzionamento e i consumi
- lo storico dei guasti.

Il modulo deve restare costantemente inserito nella caldaia per il suo corretto funzionamento.

È vietato togliere la scheda di memoria (BMM) e posizionarla su un'altra caldaia EEX.

Tabella valori ohmici sonde

NTC 12kOhm a 25 °C											
T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]	T [°C]	R[ohm]
-15	76020	5	28600	25	12000	45	5522	65	2752	85	1467
-10	58880	10	22800	30	9805	50	4609	70	2337	90	1266
-5	45950	15	18300	35	8055	55	3863	75	1994	95	1096
0	36130	20	14770	40	6653	60	3253	80	1707	100	952

Regolazione climatica

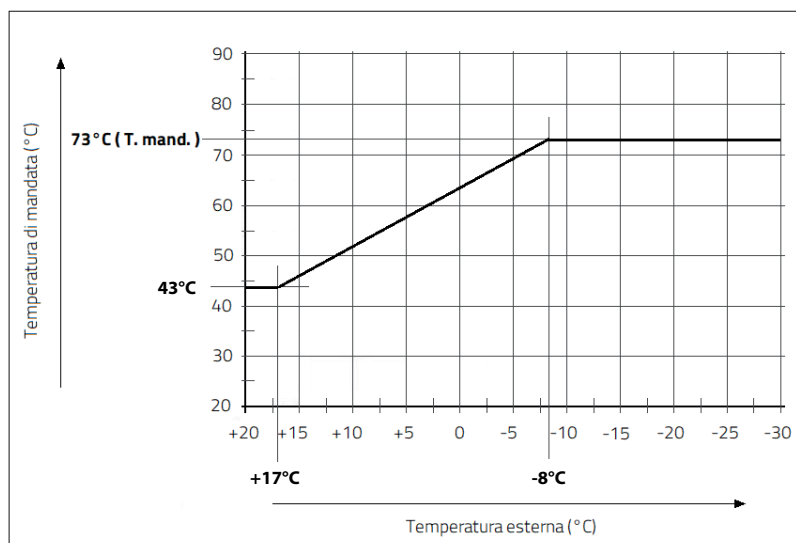
Quando viene collegata una sonda esterna, l'apparecchiatura elettronica attiverà automaticamente il funzionamento climatico della caldaia, la temperatura di mandata è regolata automaticamente in funzione della temperatura esterna, secondo la curva climatica impostata. L'impostazione della curva climatica avviene mediante la scelta di quattro parametri: il primo parametro è la scelta della temperatura massima di mandata, questa impostazione può essere modificata anche dall'utente finale agendo direttamente sul pannello di comando.

Per la regolazione degli altri parametri contattare il Centro Assistenza Autorizzato.

Esempio

Impostare una curva climatica per un impianto a radiatori che richieda una temperatura di mandata di 43°C, quando la temperatura esterna è di 17°C e una temperatura di mandata di 73°C (selezionata da display mediante la temperatura di mandata massima) quando la temperatura esterna è di -8°C.

L'apparecchiatura elettronica provvederà a creare la seguente curva climatica.



2.22 PANNELLO DI CONTROLLO

Le caldaie hanno un pannello di controllo touch screen completamente integrato che visualizza le informazioni sulle modalità operative di funzionamento mediante simboli (tasti), numeri, punti e / o lettere.

I pulsanti si illuminano in modo che possano essere azionati.



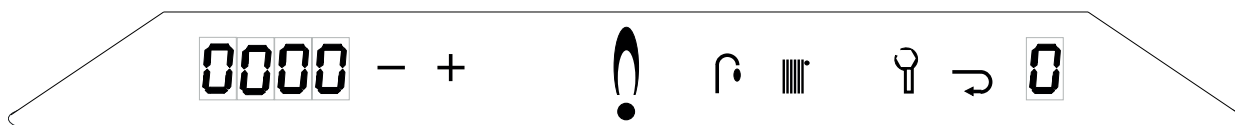
Usare esclusivamente le dita per azionare il touch screen

Impostazioni e regolazioni

Il funzionamento della caldaia è gestito da varie impostazioni presenti nell'apparecchiatura elettronica. Basato su un numero di menù specifici, queste impostazioni possono essere modificate tramite il display.

Alcune delle impostazioni sono accessibili solamente dopo l'inserimento del codice di accesso.

La figura indica i simboli (pulsanti), numeri, punti e / o lettere visualizzabili sul pannello touch screen.



0000

Display sinistro: indicazione della temperatura desiderata in °C.
Indicazione della pressione del riscaldamento in bar.
Indicazione dei codici di guasto

—

Pulsante **meno**: pulsante per diminuire i valori impostati.

+

Pulsante **più**: pulsante per aumentare i valori impostati.

!

Simbolo **fiamma** indica che la caldaia è in funzione (il bruciatore è acceso).

•

Led indicante che la caldaia è elettricamente alimentata.

⌋

Pulsante per la selezione delle funzioni riguardanti la produzione di acqua calda sanitaria.

▤

Pulsante per la selezione delle funzioni riguardanti il riscaldamento.

🔑

Pulsante **service**: pulsante di servizio

↪

Pulsante di conferma modifiche.

0

Display destro indicante i vari stati di funzionamento della caldaia.

0: Post circolazione pompa

1: Temperatura di mandata raggiunta

2: Verifica dello stato del generatore (autodiagnosi)

3: Pre e post ventilazione

4: Fase di accensione del bruciatore

7: Preriscaldamento dell'ACS (funzione "comfort")

Struttura delle impostazioni

La struttura delle impostazioni è costituita da vari menù che sono accessibili tramite un pulsante o da combinazioni di più pulsanti.

Sono disponibili i seguenti menù:

► **Menù principale**: menù di livello superiore da cui provengono tutti gli altri menù liberamente accessibile.

► **Menù acqua calda sanitaria**: menù in cui impostare o modificare le funzioni relative all'acqua calda sanitaria.

► **Menù riscaldamento**: menù in cui impostare o modificare le funzioni relative al riscaldamento.

Menù di servizio: menù in cui possono essere attivati i programmi di test e da cui è possibile modificare i parametri

► **Menù informazioni**: menù in cui si possono visualizzare varie informazioni sul funzionamento della caldaia.

Utilizzo del pannello di controllo

Alimentando elettricamente la caldaia, sul display di destra appare brevemente il codice **2**, la caldaia esegue un programma di autotest per verificare che non vi siano anomalie. Quindi la caldaia si spegne, questo stato è indicato con un trattino luminoso (—) sul display di sinistra.



Per accendere la caldaia toccare il pannello di controllo sopra il led di alimentazione e tenerlo premuto per 2 secondi.



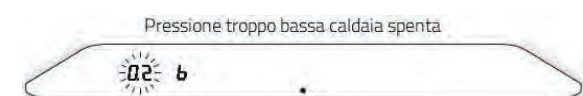
Per spegnere la caldaia toccare il pannello di controllo sopra il led di alimentazione e tenerlo premuto per 2 secondi.

Trattino luminoso (—) display di sinistra.

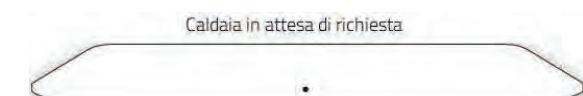
Rimane visibile la pressione idrica sul display destro



Nel caso la pressione del riscaldamento sia inferiore a 0,5 bar, verrà mostrato il valore dal display lampeggiante di sinistra, la caldaia **eroga metà potenza**.



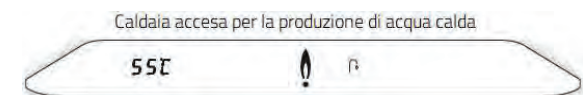
Nel caso la pressione scenda al disotto di 0,2 bar, la caldaia **si spegne**. Verrà continuamente mostrato lampeggiando il valore della pressione.



Visualizzazione modalità operative

La caldaia è accesa ed è pronto per una richiesta di funzionamento per la produzione di acqua calda sanitaria o per il riscaldamento.

In questa modalità, la visualizzazione del display è caratterizzata dal led di alimentazione acceso, tutti gli altri simboli e valori non sono visualizzati



La caldaia è in funzione per la produzione di acqua calda sanitaria

La visualizzazione del display è caratterizzata da:

- Visualizzazione del led di alimentazione *
- Simbolo della fiamma acceso !
- Simbolo del rubinetto acceso ∩
- **55°C** Temperatura acqua calda sanitaria richiesta visibile sul display sinistro



La caldaia è in funzione per il riscaldamento

La visualizzazione del display è caratterizzata da:

- Visualizzazione del led di alimentazione *
- Simbolo della fiamma acceso !
- Simbolo del radiatore acceso ■■
- **60°C** Temperatura di mandata richiesta visibile sul display sinistro



Menù principale

Il menù principale è accessibile toccando appena sopra il led di alimentazione *

Il menù principale può essere attivato sia con caldaia spenta, sia con caldaia accesa.

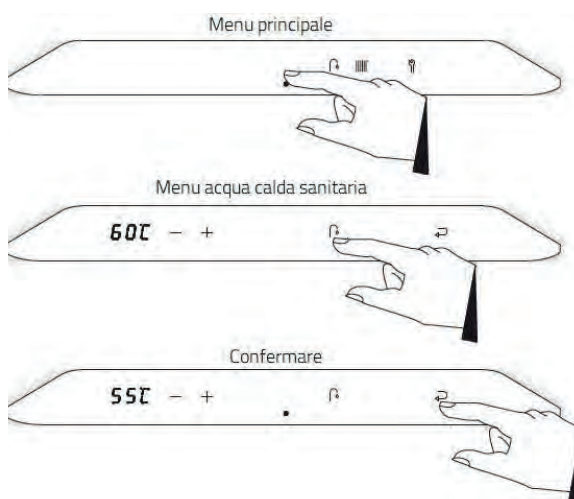
Nel caso nessun pulsante è utilizzato nel menù principale per 1 minuto, il display ritorna alle impostazioni iniziali.

All'attivazione del menù principale si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante dell'acqua calda sanitaria
- Il pulsante del riscaldamento
- Il pulsante Servizio

Toccando il pulsante dell'acqua calda sanitaria si attivano le impostazioni inerenti all'erogazione dell'acqua calda sanitaria.

Toccando il pulsante del riscaldamento si attivano le impostazioni inerenti al riscaldamento.



Menù acqua calda sanitaria

Il menù dell'acqua calda sanitaria ha due impostazioni ed è accessibile toccando il pulsante acqua calda sanitaria dal menù principale.

Tramite il menù dell'acqua calda sanitaria si può modificare:

- la temperatura dell'acqua calda sanitaria.
- la funzione COMFORT dell'acqua calda sanitaria

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante meno —
- Il pulsante più +
- Il pulsante di conferma
- Il pulsante del riscaldamento sarà spento.

Premendo il pulsante acqua calda sanitaria il display di sinistra si illumina indicando la temperatura dell'acqua calda sanitaria in uso.

Premendo nuovamente il pulsante acqua calda sanitaria il display di sinistra indica se la funzione COMFORT è attiva o spenta **OFF**

Per modificare la temperatura dell'acqua calda:

1. Premere il pulsante acqua calda sanitaria . La temperatura impostata è visualizzata sul display di sinistra.
2. Utilizzando i pulsanti più + e meno — impostare la temperatura desiderata.
3. Premere il pulsante di conferma per memorizzare, o attendere 30 secondi.

Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.

4. Il display torna al menù principale.



PER LE IMPOSTAZIONI DI QUESTA FUNZIONE RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA.

Funzione COMFORT mantenimento temperatura acqua calda sanitaria nello scambiatore (PER LE IMPOSTAZIONI DI QUESTA FUNZIONE RIVOLGERSI AL CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO)

Al fine di offrire in tempi rapidi la fornitura di acqua calda sanitaria, le caldaie sono dotate della funzione "COMFORT".

Questa funzione mantiene lo scambiatore di calore dell'acqua calda sanitaria in temperatura con le seguenti modalità:

► **On:**

La funzione comfort ACS è continuamente attiva.

Lo scambiatore dell'acqua calda sanitaria viene sempre mantenuto in temperatura.

► **Eco:**

La funzione comfort si basa sull'auto-apprendimento, la caldaia si regolerà in base al modello di utilizzo dell'acqua calda sanitaria.

Ciò significa che lo scambiatore di calore non verrà riscaldato durante la notte o in caso di assenze prolungate.

► **Off:**

Lo scambiatore di calore non viene mantenuto in temperatura.

Per modificare la funzione COMFORT acqua calda sanitaria:

1. Premere due volte il pulsante acqua calda sanitaria  l'impostazione della funzione COMFORT è mostrata sul display di sinistra.
2. Utilizzando i tasti più + e meno - impostare la funzione desiderata.
3. Premere il pulsante di conferma  per memorizzare, o attendere 30 secondi.

Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.

4. Il display torna al menù principale.

L'attivazione di questa funzione è consentita solamente con durezza dell'acqua fredda inferiore a 15°f o in presenza di un addolcitore. Per la sua corretta impostazione vedere il menù "parametri".

Menù riscaldamento

Il menù del riscaldamento ha due impostazioni ed è accessibile toccando il pulsante del riscaldamento  dal menù principale.

Tramite il menù del riscaldamento si può modificare:

- la temperatura massima di mandata

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- Il pulsante meno -

- Il pulsante più +

- Il pulsante di conferma 

- Il pulsante dell'acqua calda sanitaria  sarà spento.

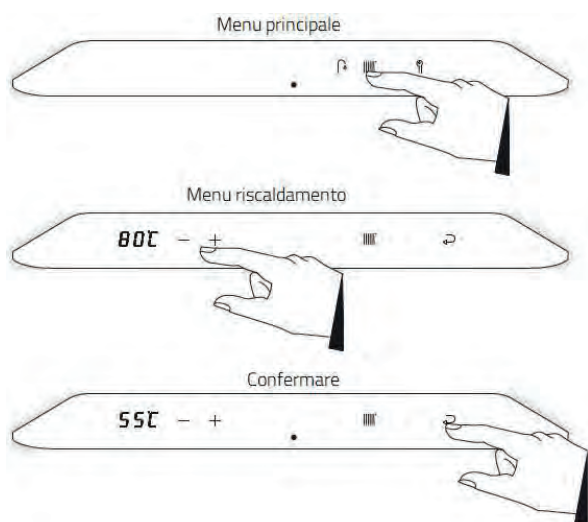
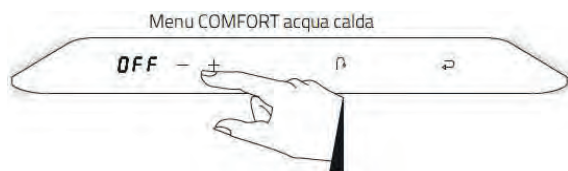
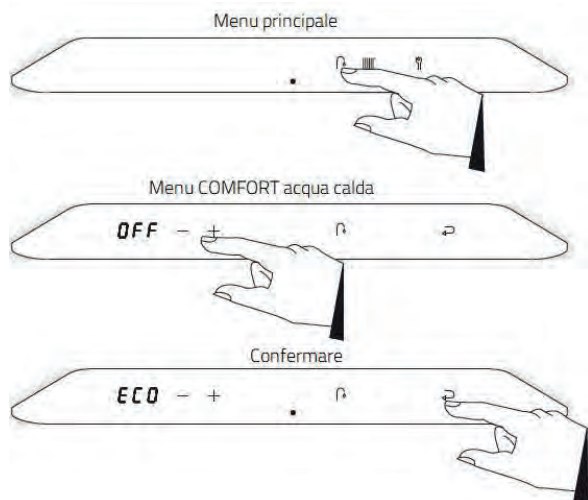
Il display di sinistra si illumina indicando l'attuale temperatura di mandata.

Per modificare la temperatura di mandata dell'impianto di riscaldamento:

1. Premere il pulsante del riscaldamento 
2. Utilizzando i pulsanti più + e meno - impostare la temperatura desiderata
3. Premere il pulsante di conferma  per memorizzare, o attendere 30 secondi.

Una **P** appare sul display destro, mentre tutti gli altri pulsanti si spengono il che significa che l'impostazione è stata memorizzata.

4. Il display torna al menù principale.





L'ACCESSO A QUESTA FUNZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

Menù parametri

Per accedere al menù parametri attivare il menù principale toccando appena sopra il led di alimentazione

Premere quindi per due secondi il pulsante di servizio dal menù e tenerlo premuto per 2 secondi.

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- ▶ Il pulsante meno —
- ▶ Il pulsante più +
- ▶ Il pulsante di conferma

1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e di conferma Sul display di sinistra appare la scritta **C000** e rimane illuminato il pulsante di servizio

2. Utilizzando il pulsante Più impostare il codice di accesso **C015**

3. Premere quindi il pulsante di servizio sul display di sinistra appare la scritta **P001** indicante il numero del parametro.

Per passare al parametro successivo premere il pulsante più +
Per tornare al parametro precedente premere il pulsante meno —

4. Scelto il parametro da modificare premere il pulsante di servizio a questo punto il display di sinistra indica il valore del parametro (**es.80**) con i pulsanti più + e meno — impostare il valore desiderato.

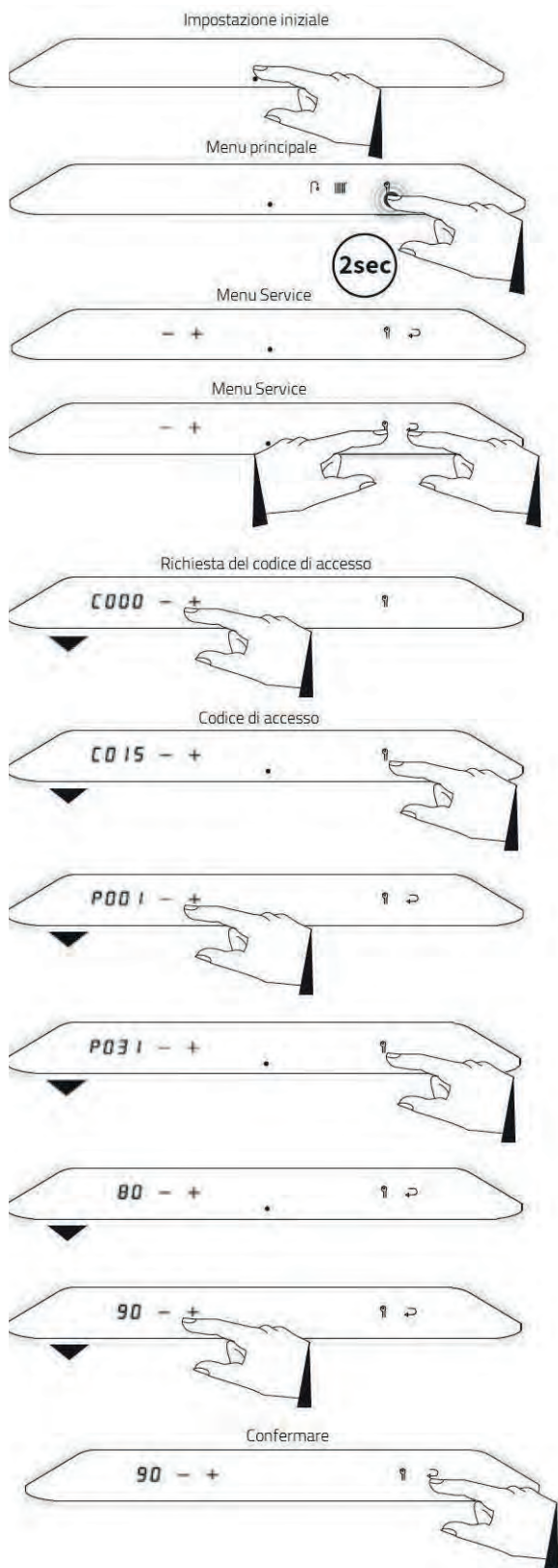
5. Una volta terminate tutte le impostazioni dei parametri

Premere il pulsante di conferma per memorizzare le modifiche.

La corretta memorizzazione viene evidenziata dalla comparsa della lettera **P** sul display sinistro mentre vengono spenti tutti gli altri simboli
Il display ritorna alle impostazioni iniziali.

Nota

Toccando appena sopra il led di alimentazione durante la modifica di un parametro, la modifica non viene applicata e il display ritorna all'impostazione iniziale

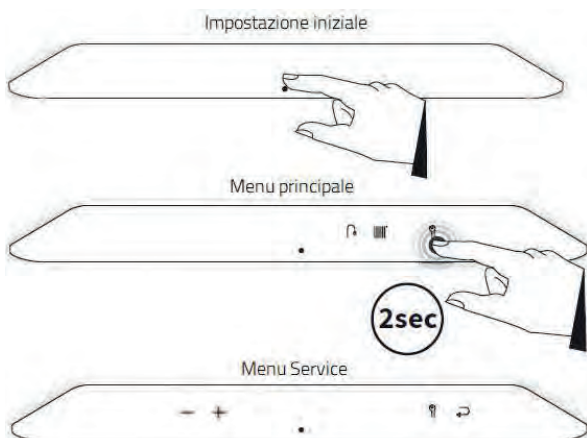


N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica	Campo di regolazione
P001	Scelta della modalità di funzionamento della caldaia	0	0 = Riscaldamento + acqua calda sanitaria istantanea 1 = Riscaldamento + acqua calda sanitaria con boiler 2 = Solo acqua calda sanitaria riscaldamento escluso 3 = Solo riscaldamento acqua calda sanitaria esclusa
P010	Potenza massima per il riscaldamento	75%	Regolazione dal 25% al 100%
P011	Potenza minima per il riscaldamento	17%	Regolazione dal 17% al 100%
P012	Potenza di avviamento in riscaldamento	70%	Regolazione dal 40% al 100%
P030	Tipo di funzionamento pompa di caldaia	0	0 = Pompa accesa e spenta secondo richiesta del riscaldamento 1 = Pompa sempre attiva
P031	Capacità massima della pompa	65%	Regolazione dal 3% al 100%
P032	Capacità minima della pompa	35%	Regolazione dal 15% al 100%
P033	Tempo di post funzionamento pompa dopo la fase di riscaldamento	1 minuto	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti
P034	Tempo di post funzionamento della pompa dopo la fase di produzione A.C.S.	1 minuto	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti Funzione valida solo con parametro P001 = 1
P035	Scelta della modulazione di potenza per il funzionamento in riscaldamento	1	0 = Nessuna modulazione 1 = modulazione attiva
P036	Tempo di attesa per l'avviamento della caldaia in riscaldamento	5 minuti	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti Funzione antipendolamento in riscaldamento al raggiungimento della temperatura di offset Sul display appare il codice 1 ed il bruciatore si riaccenderà una volta trascorso il tempo impostato
P037	Tempo di attesa avvio riscaldamento	0 minuti	Da 0 a 15 minuti
P039	Selettore estate/inverno	0	0= Funzione non attiva 1= Funzione attiva
P040	Attivazione della programmazione oraria in riscaldamento	0	0= Funzione non attiva 1= Funzione attiva
P056	Temperatura di mandata minima con termostato OpenTherm Inserito	30 °C	Da 10 °C a 60 °C
P057	Funzionamento del termostato OpenTherm	1	0 = Caldaia non attiva se la temperatura di mandata richiesta è inferiore alla temperatura impostata al parametro P56 (30 °C) 1 = Caldaia attiva se la temperatura di mandata richiesta è inferiore alla temperatura impostata al parametro P56 (30 °C) 2 = Attiva la caldaia secondo la temperatura di mandata impostata (funzione on / off)
P059	Temperatura massima di mandata del riscaldamento.	80 °C	Regolazione da 10 °C a 90 °C

N° Par.	Descrizione parametro	Regolazioni di fabbrica	Campo di regolazione
P070	Potenza massima erogata per la produzione di acqua calda sanitaria	100%	Regolazione dal 20% al 100%
P072	Potenza di avviamento per la produzione di acqua calda sanitaria	70%	Regolazione dal 40% al 100%
P077	Tempo di attesa avvio riscaldamento dopo la produzione di A.C.S.	0	Regolazione da 0 minuti a 15 minuti
P081	Comando elettrico della valvola tre vie (connettore X4 230 V)	0	0 = Valvola tre vie alimentata in riscaldamento 1 = Valvola tre vie alimentata in A.C.S. 2 = Valvola tre vie sempre alimentata 3 = Comando pompa esterna carico boiler



L'ACCESSO A QUESTA FUNZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.



Menù di servizio

Per accedere al menù di servizio attivare il menù principale toccando appena sopra il led di alimentazione *

Premere quindi per due secondi il pulsante di servizio dal menù e tenerlo premuto per 2 secondi.

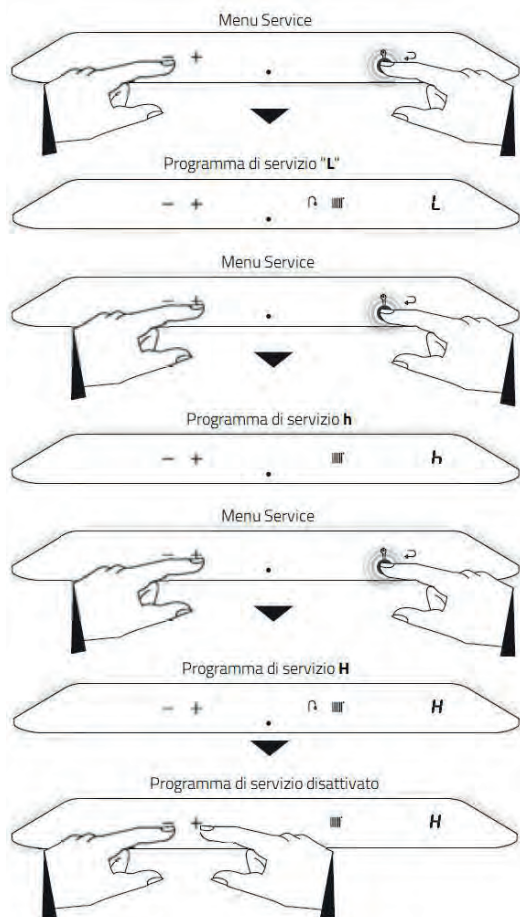
Si illuminano i seguenti pulsanti:

- ▶ il pulsante meno —
- ▶ il pulsante più +
- ▶ il pulsante di conferma

Programmi di servizio

Questa funzione permette di impostare una potenza fissa alla caldaia ed è utile per effettuare l'analisi di combustione rimangono sempre attive le funzioni di sicurezza.

Combinazione tasti	Display	Descrizione del programma
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e meno —	L	La caldaia eroga costantemente la potenza minima
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e più + una volta	h	La caldaia funziona alla % di potenza impostata al parametro P010
Con caldaia accesa premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e più + due volte	H	La caldaia eroga costantemente la potenza massima
Premere contemporaneamente i pulsanti più + e meno —		Programma di servizio disattivato



Per attivare il programma di servizio L

1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e il pulsante meno —

Il pulsante di servizio e il pulsante di conferma si spengono, mentre sul display destro appare la lettera **L** la caldaia eroga la minima potenza.

2. Premere contemporaneamente i pulsanti meno — e più + per terminare il programma.

Per attivare il programma di servizio h

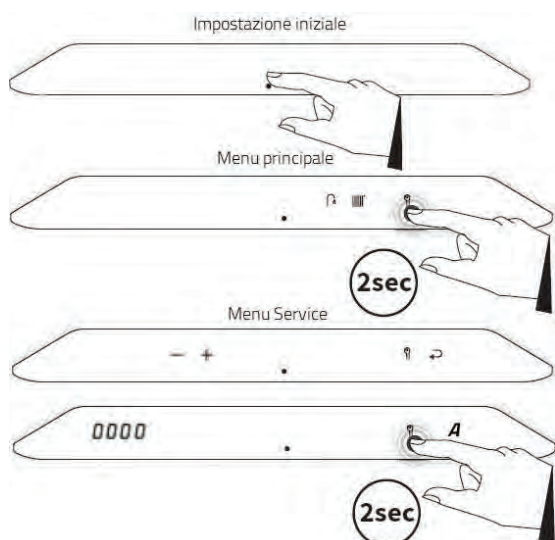
1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e il pulsante più + una volta. Il pulsante di servizio e il pulsante di conferma si spengono, mentre sul display destro appare la lettera **h** la caldaia eroga la potenza impostata nel menù parametri al parametro **P010**

2. Premere contemporaneamente i pulsanti meno — e più + per terminare il programma.

Per attivare il programma di servizio H

1. Premere contemporaneamente i pulsanti di servizio e il pulsante più + due volte. Il pulsante di servizio e il pulsante di conferma si spengono, mentre sul display destro appare la lettera **H** la caldaia eroga la massima potenza.

2. Premere contemporaneamente i pulsanti meno — e più + per terminare il programma.



Menù informazioni

Il menù informazioni è accessibile dal menù di servizio . Una volta attivato il menù di servizio premere il pulsante di servizio e tenerlo premuto per 2 secondi.

Tramite il menù informazioni è possibile ottenere informazioni sul funzionamento della caldaia.

Si illumineranno i seguenti pulsanti:

- Il pulsante meno —
 - Il pulsante più +
 - Il display a destra mostra il codice dell'informazione il valore corrispondente viene visualizzato sul display a sinistra.
- Toccando i pulsanti più + e meno — si scorrono le varie informazioni.

Display destro
0000 - + . ? ▷ A
0000 - + . ? ▷ b
0000 - + . ? ▷ C
0000 - + . ? ▷ F
0000 - + . ? ▷ P
0000 - + . ? ▷ t
0000 - + . ? ▷ =
0000 - + . ? ▷ E
0000 - + . ? ▷ 0
0000 - + . ? ▷ 1
0000 - + . ? ▷ 2
0000 - + . ? ▷ 3
0000 - + . ? ▷ 4
0000 - + . ? ▷ 5
0000 - + . ? ▷ 6
0000 - + . ? ▷ 7

Display sinistro	U.M.
Corrente di ionizzazione	μA
Portata acqua calda sanitaria	l/min.
Pressione idraulica	bar
Potenza erogata	kW
Velocità della pompa	%
Codice ultimo guasto	
Versione corrente del software di controllo del bruciatore	
Versione software attuale Processore DSP	
Temperatura rilevata dalla sonda S0 (scambiatore di calore)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S1 (sonda di mandata)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S2 (non presente)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S3 (acqua calda sanitaria)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S4 (non presente)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S5 (fumi)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S6 (sonda esterna)	°C
Temperatura rilevata dalla sonda S7 (boiler esterno)	°C



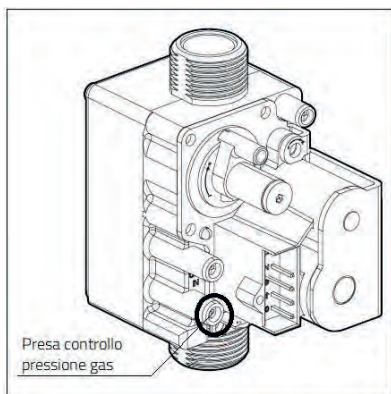
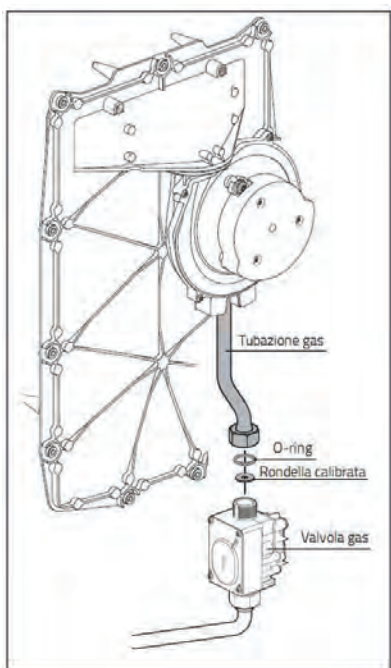
QUESTA OPERAZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

2.23 CONVERSIONE DA METANO A GPL (O VICEVERSA)

Le caldaie sono fornite per il funzionamento con gas metano (G 20). Per il funzionamento con gas GPL (G31) occorre ordinare un apposito Kit di trasformazione che comprende:
 N° 1 rondella calibrata e relativo o-ring di tenuta
 N° 1 targhetta con dati tecnici per GPL (G31)
 I diametri delle rondelle calibrate sono riportati nella tabella sottostante.

Rondella per conversione gas			
Caldaia	Tipo di gas	Sigla	Rondella n.
EEX 30	Gas naturale (metano)	G20	450
EEX 30	Miscela di gas naturale (Metano) + idrogeno al 20%	G20Y20	450
EEX 30	Propano	G31	370
EEX 35	Gas naturale (metano)	G20	450
EEX 35	Miscela di gas naturale (Metano) + idrogeno al 20%	G20Y20	450
EEX 35	Propano	G31	370

L'apparecchio è regolato in fabbrica per il gas naturale G20. Se necessario, l'apparecchio può essere convertito a un altro tipo di gas utilizzando un kit di conversione.



Procedura di trasformazione

- ▶ Spegner la caldaia e scollegarla elettricamente.
- ▶ Chiudere il rubinetto del gas.
- ▶ Rimuovere il pannello frontale.
- ▶ Svitare il bocchettone superiore della valvola gas.
- ▶ Sostituire la rondella calibrata.
- ▶ Rimontare in ordine inverso i componenti.
- ▶ Aprire il rubinetto del gas.
- ▶ Verificare eventuali perdite di gas.
- ▶ Controllare la corretta pressione del gas.
- ▶ Alimentare elettricamente la caldaia.
- ▶ Accendere la caldaia e controllare eventuali perdite di gas in funzionamento.
- ▶ Eseguire l'analisi di combustione (OBBLIGATORIA).
- ▶ Posizionare l'autoadesivo in dotazione sulla targhetta di identificazione.
- ▶ Montare il pannello frontale.
- ▶ Controllare che la caldaia funzioni correttamente.

Verifica della corretta pressione del gas

Tramite l'apposita presa di pressione posta nella parte inferiore della valvola gas (vedi figura) è possibile verificare la pressione del gas in ingresso alla valvola, agendo come segue:

Chiudere il rubinetto del gas, svitare leggermente la vite di chiusura, inserire il tubo di silicone del manometro avendo cura che lo stesso calzi perfettamente sull'imbocco conico e non vi siano perdite di gas. Azzerare lo strumento.

Aprire il rubinetto del gas e verificare la pressione in ingresso.

Accendere la caldaia, portala alla massima potenza, verificare la caduta di pressione.

I valori corretti di pressione sono:

per gas metano (G20) = **20 mbar**

per gas GPL (G31) = **370 mbar**

Importante: mentre per il gas metano è possibile avere una tolleranza di 20 mm/c.a. in meno rispetto al valore indicato (pressione minima 180 mm/c.a.), con il GPL la pressione indicata nella tabella di 370 mm/c.a. è la minima consentita con la caldaia funzionante alla massima potenza.



QUESTA OPERAZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

2.24 VERIFICA PRELIMINARE DELLA COMBUSTIONE

Il controllo della combustione è effettuato in fabbrica e, normalmente, non ha bisogno di altri aggiustamenti.

È comunque obbligatorio alla prima accensione della caldaia eseguire una verifica della corretta combustione.

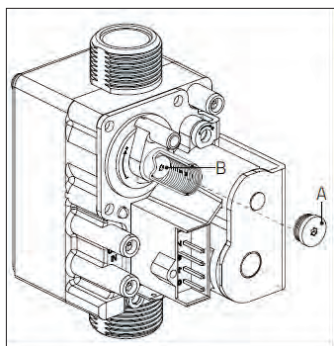
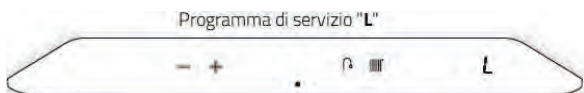
Il controllo della combustione è inoltre obbligatorio nel caso di conversione con un altro tipo di gas (da metano a GPL o viceversa), sostituzione della valvola gas, sostituzione del bruciatore.

Per una corretta combustione occorre verificare la percentuale di ossigeno (O_2) presente nei fumi. La misura deve essere eseguita prima alla **minima potenza** e in seguito alla **massima potenza**, procedendo come descritto.

Rimuovere il pannello frontale della caldaia, rimuovere il tappo di chiusura sullo scarico fumi.

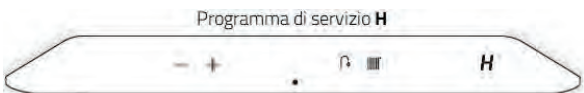
Prima di inserire la sonda dell'analizzatore di combustione verificare che:

- La procedura di avviamento dell'analizzatore sia completata
- Il tipo di gas impostato nell'analizzatore sia corretto
- La sonda chiuda completamente il foro e la parte sensibile della sonda dell'analizzatore si trovi al centro del flusso.
- Accendere la caldaia.
- Attivare il programma "SERVICE" e portare la caldaia alla minima potenza
- Attendere fino a quando la lettura dei valori sull'analizzatore sia stabile (almeno 3 minuti).

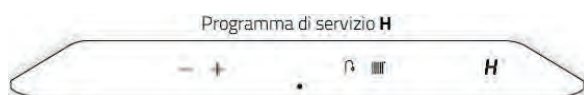


Nel caso i valori rilevati siano differenti da quelli della tabella agire nel seguente modo:

- Rimuovere il tappo (A) che copre la vite di regolazione.
- Girare la vite (B) verso sinistra per aumentare la percentuale di ossigeno e verso destra per diminuirla, prestare molta attenzione alla rotazione della vite di regolazione. Ogni rotazione sia a destra sia a sinistra deve essere comparata al movimento della lancetta di un orologio di 5 minuti



Una volta regolato il valore alla minima potenza portare la caldaia, con il programma SERVICE, alla massima potenza.



Verifica del rapporto aria gas

Verifica della combustione alla massima potenza

- Attivare il riscaldamento e verificare che vi sia un adeguato smaltimento di calore.
- Accendere la caldaia.
- Selezionare tramite il programma di SERVIZIO la regolazione alla massima potenza
- Attendere la stabilizzazione delle letture per almeno tre minuti
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) alla massima potenza.
- Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle 2a.

Tabella 2a: Valori accettabili (O_2) alla massima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas		
	Gas Naturale G20	Gas Naturale + Idrogeno 20% G20Y20	Propano G31
	O_2 [%]	O_2 [%]	O_2 [%]
Valore massimo	5,60	6,80	6,05
Valore minimo	3,85	4,95	4,50



Importante

Alla massima potenza non è accettabile un valore fuori dai limiti previsti. Nel caso valori non corretti verificare la tenuta del gas, il ventilatore (venturi incluso) e la misura del diaframma.

Procedere quindi eseguendo le misure alla potenza minima.

Verifica della combustione alla minima potenza

Prima eseguire la verifica alla minima potenza deve essere completata la regolazione della massima potenza.

La corretta regolazione di (O_2) alla massima potenza è determinante per la corretta regolazione alla minima potenza.

- Selezionare tramite il programma di SERVIZIO la regolazione alla minima potenza
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) alla minima potenza.
- Verificare che i valori misurati corrispondano a quelli delle tabelle 3a.

Il valore minimo di (O_2) misurato alla minima potenza deve risultare inferiore a al massimo uguale al valore di (O_2) misurato alla massima potenza.

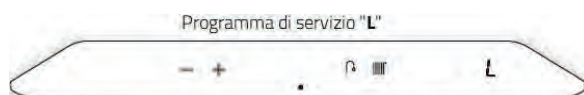


Tabella 3a: valori accettabili (O_2) alla minima potenza (con pannello frontale aperto)

Limiti	Categoria gas		
	Gas Naturale G20	Gas Naturale + Idrogeno 20% G20Y20	Propano G31
	O_2 [%]	O_2 [%]	O_2 [%]
Valore massimo	6,00	7,35	6,65
Valore minimo	O_2 misurato alla max potenza	O_2 misurato alla max potenza	O_2 misurato alla max potenza + 0,5



Importante

La proporzione gas-aria è impostata correttamente quando il valore misurato è compreso nei limiti (minimo e massimo) previsti. Non è consigliabile regolare la proporzione gas-aria.

La proporzione gas-aria deve essere regolata secondo le tabelle 4 o 5 quando il valore misurato alla minima potenza non rientra nei limiti.

Esempio (Gas naturale G20)

Alla massima potenza il valore misurato di O_2 è del 4.0%. In questo caso il valore misurato di O_2 alla minima potenza deve essere compreso tra il 4% e 6.05% (come indicato in tabella).

Se alla minima potenza viene misurato un valore fuori da questo intervallo, allora dovrà essere regolata la proporzione gas-aria.

Nel caso il valore misurato non rientri nei limiti previsti occorre regolare la valvola del gas. Vedere il paragrafo successivo.

Nel caso di una corretta regolazione continuare come descritto

- Rimontare il pannello frontale
- Controllare il valore di monossido di carbonio **CO** alla minima potenza (= max. 160 ppm)
- Selezionare tramite il programma di SERVIZIO la regolazione alla minima potenza.
- Controllare il valore di monossido di carbonio **CO** alla massima potenza (= max. 160 ppm)
- Spegner la caldaia
- Rimuovere la sonda dell'analizzatore di combustione e chiudere il foro con il tappo di chiusura
- Verificare la tenuta del tappo di chiusura
- Accendere la caldaia

Regolazione della minima potenza

Prima della correzione della proporzione gas aria alla minima potenza deve essere completata la misura alla massima potenza.

Il valore misurato di O_2 alla massima potenza è importante per determinare i limiti alla potenza minima.

- Con il programma SERVICE portare la caldaia alla minima potenza.
- Annotare il valore misurato di ossigeno (O_2) alla minima potenza.
- Tramite la regolazione della vite B correggere i valori di (O_2).
- Girando la vite in senso orario si diminuirà il valore di O_2 .
- Girando in senso antiorario si aumenterà il valore di O_2 .
- Cambiare l'impostazione a piccoli passi e aspettare che la lettura sia stabile prima di continuare.

Vedere le tabelle **4a**, **4b** e **4c** seguenti per i valori corretti.

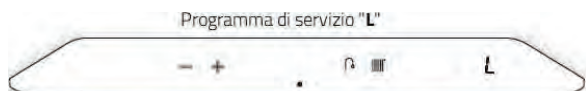


Tabella 4a: determinare la corretta impostazione O₂ alla potenza minima per metano G20 (con pannello frontale aperto)

Gas Naturale G20 (20 mbar)	
Valore misurato O ₂ alla massima potenza [%]	Valore prescritto O ₂ alla minima potenza [%] (= 0.5 x O ₂ a max. potenza) + 3.0)
5,60	5,80 ±0.2
5,30	5,65 ±0.2
5,00	5,50 ±0.2
4,70	5,35 ±0.2
4,40	5,20 ±0.2
4,10	5,05 ±0.2
3,85	4,90 ±0.2

Tabella 4b: determinare la corretta impostazione O₂ alla potenza minima per GPL G31 (con pannello frontale aperto)

Propano G31 (30 & 50 mbar)	
Valore misurato O ₂ alla massima potenza [%]	Valore prescritto O ₂ alla minima potenza [%] (= 0.5 x O ₂ a max. potenza) + 3.0)
6,05	6,55±0.2
5,70	6,20 ±0.2
5,40	5,90 ±0.2
5,10	5,60 ±0.2
4,80	5,30 ±0.2
4,50	5,00 ±0.2

Tabella 4c: determinare la corretta impostazione O₂ alla potenza minima per la miscela metano/idrogeno 20% G20Y20 (con pannello frontale aperto)

Gas Naturale G20 + idrogeno 20% (20 mbar)	
Valore misurato O ₂ alla massima potenza [%]	Valore prescritto di O ₂ alla minima potenza [%] (= 0.5 x O ₂ a max. potenza) + 3.0)
6,80	7,10 ±0,25
6,60	6,90 ±0,25
6,30	6,60 ±0,25
6,00	6,30 ±0,25
5,70	6,00 ±0,25
5,40	5,70 ±0,25
5,10	5,40 ±0,25
4,95	5,25 ±0,25

Esempio con gas naturale G20

Durante la misura alla massima potenza il valore di O₂ era 4.1%.

L'impostazione di O₂ alla minima potenza sarà quindi 5.10 ± 0,2 %

Ripetere la misura alla massima e alla minima potenza per assicurarsi del corretto funzionamento della caldaia.

2.25 GUASTI

Se l'apparecchiatura elettronica della caldaia rileva un guasto, questo viene mostrato sul display di sinistra con un codice numerico lampeggiante.

In codice di errore, come ad esempio, **F004**, viene visualizzato per 30 secondi.

Poi il display a sinistra si spegne. Il pulsante di servizio  rimane lampeggiante.

Il codice di errore può essere richiesto premendo il pulsante di servizio

Ripristino della caldaia

È possibile tentare di eliminare il guasto premendo per due secondi il pulsante di servizio  nel caso l'anomalia persista verificare il guasto con la tabella.

Nella tabella sono riportate le visualizzazioni sul display e la relativa descrizione dei guasti.

Codice errore	Descrizione	Possibili cause / soluzioni
F000	Sonda scambiatore di calore difettosa (S0)	Sostituire la sonda dello scambiatore di calore
F001	Temperatura scambiatore di calore troppo elevata durante la fase di riscaldamento (S0)	Aria nello scambiatore della caldaia. Sfiatare Pompa guasta. Sostituire la pompa Controllare il cablaggio della sonda di mandata Controllare che la sonda di mandata sia installata correttamente Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata Verificare la corretta circolazione Verificare il corretto scambio termico
F002	Temperatura scambiatore di calore troppo elevata durante la fase di produzione acqua calda sanitaria (S3)	Controllare il cablaggio della sonda acqua calda sanitaria Controllare che la sonda acqua calda sia installata correttamente Controllare il valore ohmico della sonda acqua calda sanitaria Sostituire la sonda acqua calda sanitaria Verificare la corretta circolazione Verificare il corretto scambio termico
F003	Temperatura fumi troppo elevata	Controllare la pulizia lato fumi e lato scambio termico dello scambiatore di calore della caldaia
F004	Nessuna formazione di fiamma durante la fase di accensione	Valvola del gas chiusa Pressione gas troppo bassa Scarico della condensa otturato Controllare il modulo di accensione della valvola gas Valvola del gas o l'unità di accensione non elettricamente alimentate Messa a terra non corretta
F005	La fiamma scompare durante il funzionamento	Scarico della condensa otturato Pressione gas troppo bassa Controllare il modulo di accensione della valvola gas Controllare la regolazione della valvola del gas Controllare che il sistema di scarico fumi e aria comburente sia libero Messa a terra non corretta Verificare alimentazione elettrica
F006	Simulazione di fiamma	Sostituire la valvola del gas Sostituire l'apparecchiatura elettronica Sostituire modulo accensione Sostituire elettrodo di ionizzazione/accensione
F007	Nessun o scarso segnale di ionizzazione	Controllare l'elettrodo di ionizzazione/accensione Controllare il cablaggio dell'elettrodo di ionizzazione/accensione Sostituire modulo accensione Sostituire elettrodo di ionizzazione/accensione
F008	Velocità del ventilatore non corretta	Controllare il cablaggio elettrico del ventilatore Controllare e/o sostituire il ventilatore Sostituire l'apparecchiatura elettronica
F009	Guasto apparecchiatura elettronica	Sostituire l'apparecchiatura elettronica

Codice errore	Descrizione	Possibili cause / soluzioni
F010	Sonda temperatura scambiatore (S0) interrotta	Controllare il cablaggio della sonda dello scambiatore di calore Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata
F011	Sonda temperatura scambiatore (S0) in corto circuito	Controllare il cablaggio della sonda dello scambiatore di calore Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata
F012	Sonda fumi guasta	Controllare il cablaggio della sonda fumi Controllare il valore ohmico della sonda fumi Sostituire la sonda fumi
F014	Montaggio errato della sonda dello scambiatore di calore (S0)	La sonda dello scambiatore di calore non è montata correttamente Montare la sonda correttamente Sostituire sonda scambiatore di calore
F015	Montaggio errato della sonda di mandata (S1)	La sonda di mandata non è montata correttamente Montare la sonda correttamente Sostituire sonda mandata riscaldamento
F016	Montaggio errato della sonda acqua calda sanitaria (S3)	La sonda dell'acqua calda sanitaria non è montata correttamente Montare la sonda correttamente Sostituire sonda acqua calda sanitaria
F018	Scarico fumi e/o tubazione aria comburente ostruiti	Controllare lo scarico fumi e il condotto dell'aria comburente Pulire lo scarico fumi e/o il condotto dell'aria comburente
F019	Errore BMM (boiler memory module)	Controllare il cablaggio della scheda BMM Sostituire la scheda BMM
F027	Corto circuito sonda esterna	Controllare il cablaggio della sonda esterna Sostituire la sonda esterna
F028	Errore di reset	Controllare il tasto di reset Sostituire l'apparecchiatura elettronica
F029	Valvola gas guasta	Controllare che la valvola del gas non presenti perdite Sostituire l'apparecchiatura elettronica
F030	Sonda acqua calda sanitaria guasta	Controllare il cablaggio della sonda acqua calda sanitaria Controllare il cablaggio della sonda acqua calda sanitaria Controllare il valore ohmico della sonda acqua calda sanitaria Sostituire la sonda acqua calda sanitaria
F031	Sonda di mandata guasta	Controllare il cablaggio della sonda di mandata Controllare il cablaggio della sonda di mandata Controllare il valore ohmico della sonda di mandata Sostituire la sonda di mandata



Attenzione! Sostituire i componenti difettosi esclusivamente con componenti originali. Non installare altre sonde se non quelle originali. L'installazione di altre sonde può provocare seri danni alla caldaia.

Notifiche

Oltre ai codici di errore, l'apparecchiatura elettronica può anche visualizzare delle notifiche sul display.

Le notifiche vengono visualizzate se si verifica un'anomalia da qualche parte nel sistema che non influisce sul funzionamento vitale del sistema. Le notifiche scompaiono se il sistema può correggere l'anomalia. Contattare l'assistenza se una notifica ritorna ripetutamente.

Si distinguono le seguenti notifiche:

Notifica	Descrizione	Possibili cause/ soluzioni
N030	Sonda acqua calda sanitaria difettosa o non collegata	Verificare che il parametro P001 sia impostato correttamente La sonda ACS (S3) non è collegata elettricamente. La richiesta di ACS non è consentita, altre richieste funzioneranno.
N150	Temperatura limite scambiatore raggiunta	Verificare che la sonda temperatura scambiatore (S0) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N151	Temperatura limite fumi raggiunta	Verificare che la sonda temperatura fumi (S5) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N152	Temperatura limite fumi superata	Verificare che la sonda temperatura fumi (S5) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N200	Temperatura scambiatore troppo elevata	Verificare che la sonda temperatura scambiatore (S0) sia montata correttamente controllare il cablaggio
N201	Presenza aria nel circuito caldaia	Sfiatare il circuito
N202	Temperatura limite scambiatore superata	Temperatura dei fumi 5 gradi sopra il valore limite impostato Verificare l'usura delle alette dello scambiatore di calore Se necessario, sostituire lo scambiatore di calore
N245	Ritorno di flusso sul ventilatore	Il ventilatore gira in modo anomalo. Verificare che la valvola di non ritorno fumi sia (correttamente) montata sopra il ventilatore

Consumi di gas diversi da quelli domestici

L'apparecchio è dotato di un software in cui viene monitorata l'intensità dell'uso domestico. Se entro un periodo di 2 anni il consumo di gas supera i valori predefiniti, sul display apparirà una notifica lampeggiante, dopo di che la potenza massima sarà dimezzata ed eventualmente l'erogazione di calore sarà bloccata. Durante questo periodo, sul display di sinistra vengono visualizzati i seguenti messaggi (Notifiche). Il simbolo di servizio  lampeggia sul display di destra. La notifica scompare dopo 30 secondi, il simbolo di servizio continua comunque a lampeggiare. Toccando brevemente il simbolo di servizio , la notifica può essere visualizzata.

Codice di notifica	Descrizione	% consumo di gas	Possibile causa / soluzione
N120	Il consumo di gas si sta avvicinando al massimo (> 4000 m ³). Manutenzione necessaria	80	Eseguire la manutenzione
N121	Ci si sta avvicinando al consumo massimo di gas (> 5.000 m ³). La potenza è ridotta (50 %). Manutenzione necessaria.	100	
N122	Superamento del consumo massimo di gas (> 6000 m ³). La fornitura di acqua calda è bloccata (la protezione antigelo rimane attiva). La manutenzione deve essere eseguita.	120	



Importante!

Il contatore del gas può essere resettato solo se è stata eseguita una manutenzione appropriata.



L'ACCESSO A QUESTA FUNZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

Per azzerare il contatore del gas:

1. Sforare appena sopra il pulsante del LED di accensione per richiamare il menù principale.
2. Premere e tenere premuto il pulsante Service  per 2 secondi per accedere al menù di servizio
3. Sforare contemporaneamente il pulsante di assistenza  e il pulsante Invio . Il pulsante Invio  scompare, tutti gli altri pulsanti rimangono visibili. Il codice "C000" appare sul display di sinistra.
4. Usare il pulsante più  e il pulsante meno  per impostare il codice "C090" e toccare il pulsante di servizio . L'attuale percentuale di consumo di gas verrà ora visualizzata sul display di sinistra.
5. Segnalare il pulsante di servizio . Questo azzererà il contatore del gas e tornerà a 0 (zero).
6. Sforare il pulsante Enter (Invio)  per confermare. Una **P** apparirà sul display a destra (tutti gli altri pulsanti, in cui sono state salvate le impostazioni, scompaiono).
7. Il display ritorna nella posizione iniziale ed è pronto per qualsiasi richiesta di calore.

Ogni reset del contatore del gas è memorizzato nell'apparecchiatura elettronica della caldaia e può essere letto ai fini della garanzia.

Altre anomalie di funzionamento

Nessuna erogazione di calore al riscaldamento

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Il led di alimentazione  non è acceso	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare il fusibile; vedere Schema elettrico
Il display destro mostra una linea (-) La caldaia è spenta	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Accendere la caldaia toccando appena sopra il LED di alimentazione  e tenerlo premuto per 2 secondi
Termostato ambiente non attivo o non collegato o difettoso	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare il cablaggio fra termostato e caldaia Controllare le impostazioni del termostato Sostituire il termostato
Nessuna tensione a 24Volt	⇒ SI	⇒ Controllare il cablaggio in base allo schema elettrico Controllare il connettore X13

Il riscaldamento non raggiunge la temperatura desiderata

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Pressione troppo bassa	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Ripristinare la pressione
Termostato ambiente non impostato correttamente	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare il termostato e se necessario impostarlo correttamente
Temperatura di mandata troppo bassa	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Aumentare la temperatura di mandata Nel caso sia presente una sonda esterna verificare e aumentare la curva climatica. Verificare la sonda esterna e se necessario sostituirla
Scarsa circolazione idraulica nell'impianto di riscaldamento	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare il ΔT di funzionamento massimo 20°C Aumentare la capacità minima e massima della pompa Inserire un collettore di equilibramento e una pompa di rilancio
Impianto di riscaldamento e/o scambiatore di calore sporco	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Lavare lo scambiatore di calore della caldaia Lavare l'impianto di riscaldamento
Condotto di scarico fumi o tubazione di aspirazione aria comburente ostruiti	⇒ SI	⇒ Controllare lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria comburente Eliminare eventuali ostruzioni

Il riscaldamento raggiunge una temperatura troppo elevata

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Termostato ambiente con contatto sempre chiuso o difettoso	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare il cablaggio elettrico ed il termostato Sostituire il termostato
Circolazione parassita nell'impianto di riscaldamento	⇒ SI	⇒ Inserire una valvola di non ritorno

Nessuna produzione di acqua calda sanitaria

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Il led di alimentazione  non è acceso	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare l'alimentazione elettrica. Controllare il fusibile; vedere Schema elettrico
Flussimetro guasto	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Sostituire il flussimetro
Portata inferiore a 2 litri/minuto	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Aumentare la portata
Sonda acqua calda sanitaria guasta	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Sostituire la sonda acqua calda sanitaria
Nessuna alimentazione elettrica alla sonda acqua calda sanitaria (5V DC)	⇒ SI	⇒ Controllare il cablaggio elettrico della sonda

L'acqua calda sanitaria non raggiunge la temperatura desiderata

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Portata troppo elevata	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Ridurre la portata dell'acqua
La temperatura dell'acqua calda impostata è troppo bassa	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Aumentare la temperatura dell'acqua calda sanitaria
Scambiatore di calore sanitario sporco	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Lavare lo scambiatore dell'acqua calda sanitaria
Il riscaldamento si scalda quando c'è richiesta di acqua calda sanitaria	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Circolazione parassita, inserire una valvola di non ritorno
Condotta di scarico fumi o tubazione di aspirazione aria comburente ostruiti	⇒ SI	⇒ Controllare lo scarico fumi e l'aspirazione dell'aria comburente Eliminare eventuali ostruzioni

Accensione rumorosa della caldaia

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Pressione gas troppo elevata	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Ridurre la pressione del gas
Distanza fra elettrodo di accensione e scambiatore non corretta	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Sostituire l'elettrodo di accensione e il relativo cavo
Combustione non corretta	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Regolare la combustione mediante una analisi di combustione
Scintilla debole	⇒ SI	⇒ Controllare o sostituire il cavo di accensione Controllare o sostituire l'elettrodo di accensione Controllare o sostituire il modulo di accensione

Risonanze durante il funzionamento della caldaia

Possibili cause	Analisi	Soluzioni
Pressione gas troppo bassa	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Aumentare la pressione del gas
Ricircolo fumi	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Controllare il sistema di scarico fumi
Guarnizione bruciatore guasta	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Sostituire la guarnizione del bruciatore
Bruciatore guasto	⇒ SI ⇓ NO	⇒ Sostituire il bruciatore e la guarnizione
Combustione non corretta	⇒ SI	⇒ Regolare la combustione mediante una analisi di combustione

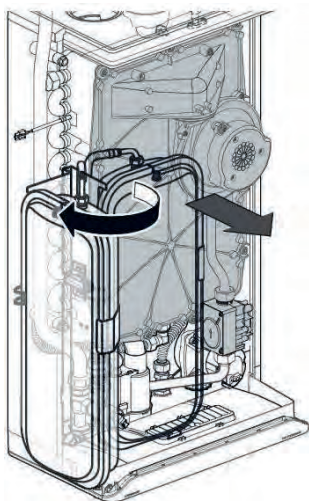


QUESTA OPERAZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

2.26 MANUTENZIONE

Le caldaie sono soggette alle operazioni di manutenzione con frequenza **annuale**.

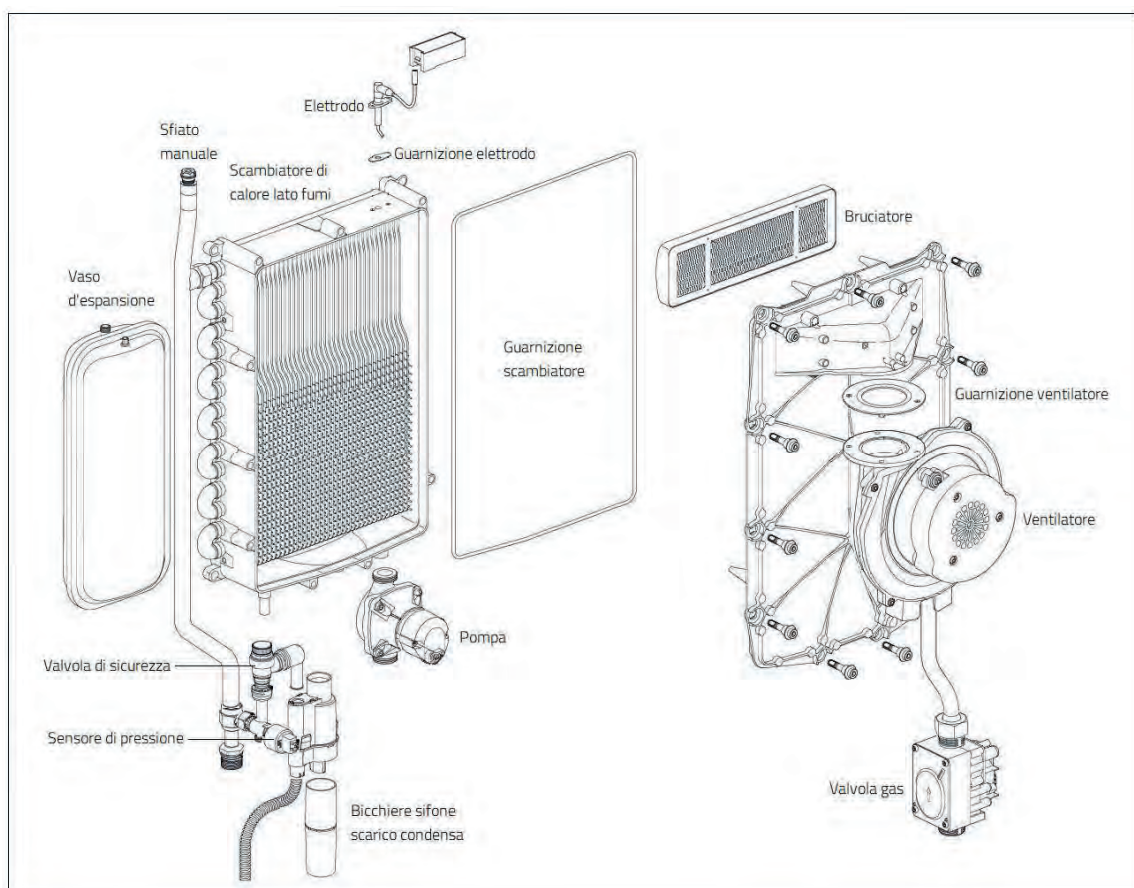
Sono definite come operazioni di **manutenzione preventiva periodica** o **manutenzione programmata** le operazioni di manutenzione che si effettuano indipendentemente dal verificarsi di guasti o rotture ma che rivestono particolare importanza sia per il risparmio energetico che per la sicurezza dell'Utilizzatore dell'apparecchio.



Smontaggio

- Spegnere la caldaia
- Rimuovere la spina dalla presa di corrente
- Chiudere la valvola del gas
- Svitare le due viti a sinistra e a destra sotto la caldaia e rimuovere il pannello anteriore
- Attendere fino a quando la caldaia si è raffreddata
- Ruotare il vaso di espansione
- Scollegare il connettore elettrico del ventilatore
- Svitare la connessione sotto la valvola del gas
- Svitare i bulloni a spalla del coperchio anteriore e rimuovere il coperchio in avanti con la valvola del gas e il ventilatore
- Fare attenzione a non danneggiare il bruciatore, il pannello isolante e la valvola del gas
- Disporre la parte anteriore rimossa su una superficie liscia
- Sia il ventilatore che il bruciatore che la valvola gas e la piastra isolante non richiedono manutenzione. Pertanto non utilizzare mai spazzole o aria compressa per pulire questi componenti
- Rimuovere il bicchiere del sifone di scarico condensa ruotandola in senso antiorario e poi rimuovendolo verso il basso

Componenti soggetti a manutenzione



Pulizia

- ▶ Pulire lo scambiatore di calore con una spazzola o un'aspirapolvere, da cima a fondo.
- ▶ Nel caso lo scambiatore di calore lato fumi fosse particolarmente sporco utilizzare l'apposito gel per la pulizia "ALUMINIUM WASH".
- ▶ Pulire il lato sottostante dello scambiatore di calore.
- ▶ Pulire il sifone con acqua.
- ▶ Controllare e ripristinare la corretta pressione di precarica del vaso di espansione.
- ▶ Verificare l'integrità dell'elettrodo di accensione (eventualmente sostituirlo)
- ▶ Verificare l'integrità della guarnizione del ventilatore (ogni 2 anni)
- ▶ Verificare il corretto funzionamento della valvola di sicurezza.
- ▶ Controllare che la guarnizione intorno al pannello frontale sia integra e correttamente posizionata, nel caso presenti deformazioni sostituirla (consigliata la sostituzione ogni tre anni di lavoro)

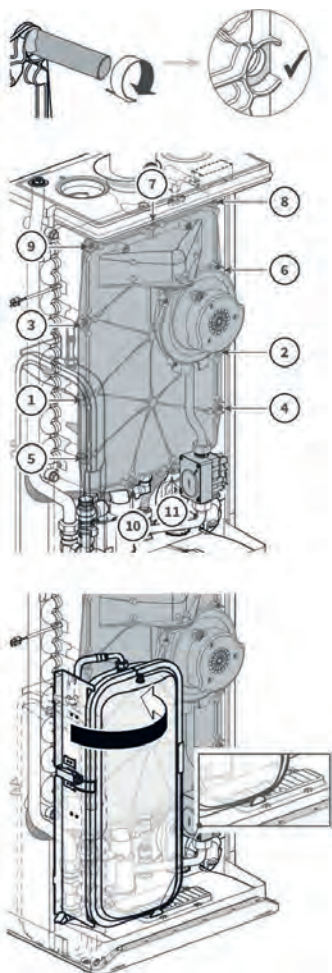


Attenzione

Il pannello isolante e la guarnizione del bruciatore contengono fibre ceramiche

Montaggio

- ▶ Posizionare il pannello frontale sullo scambiatore e collegarlo con gli appositi bulloni.
- ▶ Stringere a mano i bulloni (da 1 a 11). Per l'ordine di serraggio, vedere l'immagine.
- ▶ Stringere i bulloni secondo lo stesso ordine con chiave dinamometrica a 10-12 Nm.
- ▶ Stringere le quattro viti di serraggio del bruciatore.
- ▶ Controllare la guarnizione e installare il raccordo del gas sotto la valvola gas
- ▶ Montare il connettore elettrico sul ventilatore.
- ▶ Aprire la valvola del gas e controllare l'assenza di perdite gas sulla linea gas.
- ▶ Controllare che le tubazioni di alimentazione dell'acqua non presentino perdite.
- ▶ Riempire il sifone di scarico condensa fino a metà con acqua pulita.
- ▶ Montare il sifone di scarico condensa
- ▶ Ruotare il vaso di espansione e riposizionarlo nella posizione originale.
- ▶ Inserire la spina nella presa a muro.
- ▶ Accendere la caldaia.
- ▶ Controllare che il coperchio frontale, il collegamento del ventilatore e i componenti sistema fumario non abbiano perdite.
- ▶ Verificare la corretta combustione mediante l'analisi fumi.
- ▶ Montare il mantello frontale e serrare le due viti a sinistra e sotto la caldaia.
- ▶ Controllare il funzionamento dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento.



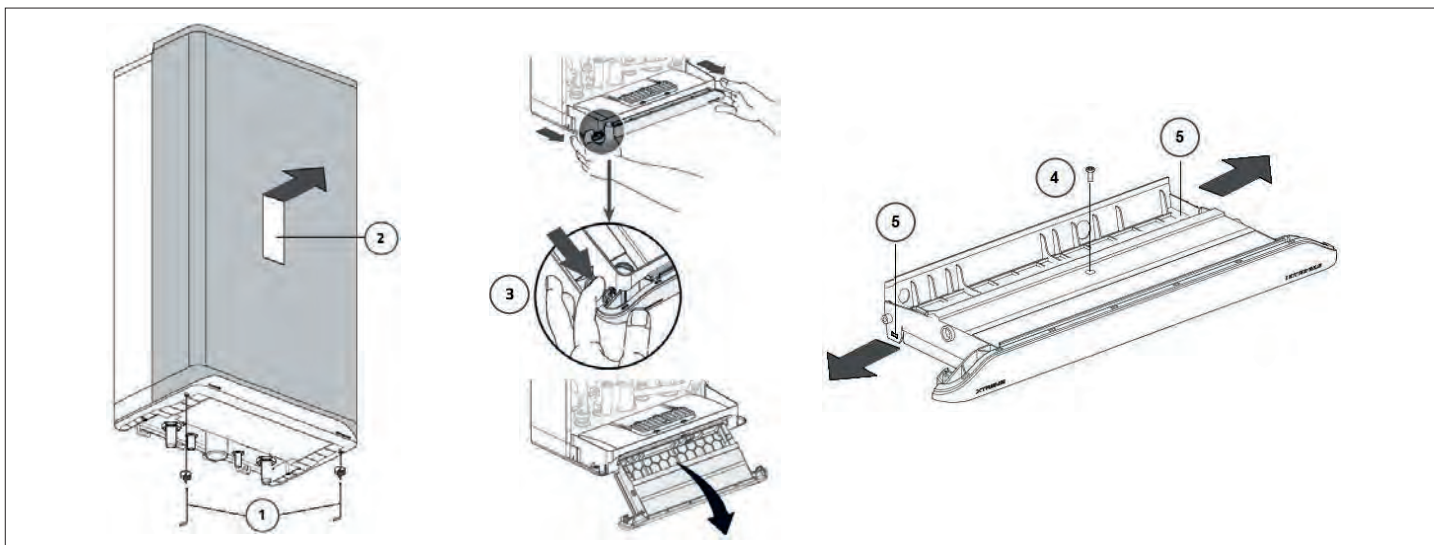


QUESTA OPERAZIONE È CONSENTITA SOLO AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

Istruzioni per l'installazione dell'apparecchiatura elettronica caldaie

Smontaggio

1. Spegner la caldaia e scollegarla elettricamente.
2. Chiudere il rubinetto del gas.
3. Allentare le due viti a brugola M5 (1) mm poste ai lati nella parte inferiore della caldaia.
4. Spingere verso l'alto il pannello anteriore (2) e portarlo in avanti.
5. Premere i due pulsanti laterali (3) e portare in avanti il pannello con l'apparecchiatura elettronica che si inclinerà verso il basso.

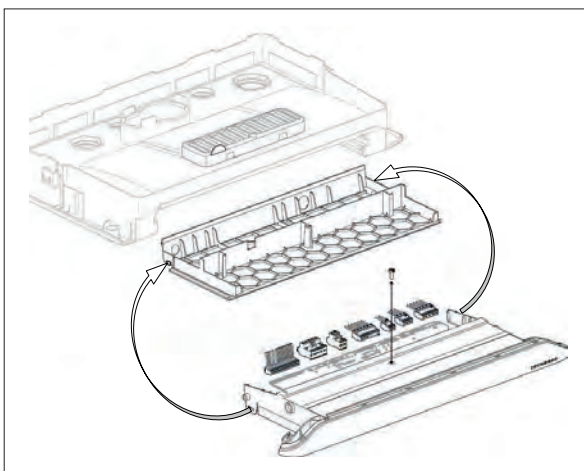


6. Rimuovere i connettori dall'apparecchiatura elettronica
7. Rimuovere l'intera apparecchiatura elettronica dal carrello
8. Allentare la vite (4) al centro dell'apparecchiatura elettronica
9. Staccare la parte superiore dell'apparecchiatura elettronica dalla parte inferiore piegando con attenzione entrambe le labbra (5) verso l'esterno

Montaggio

10. Rimuovere l'apparecchiatura elettronica nuova dal pacchetto.
- Attenzione!** non toccare il circuito elettronico con le mani.
11. Posizionare la parte superiore della nuova apparecchiatura elettronica nel telaio e fare clic sulle labbra sinistre e destre.
12. Stringere la vite (4) al centro fissando in questo modo l'apparecchiatura elettronica sul del telaio.
13. Riposizionare l'unità di controllo del bruciatore nella base dell'apparecchio in modo che rimanga appesa.
14. Riposizionare i connettori sull'apparecchiatura elettronica.
15. Far scorrere l'apparecchiatura elettronica indietro fino a quando l'apparecchiatura scatta in posizione.
16. Rimontare il pannello anteriore e fissarlo con le viti.
17. Aprire il rubinetto del gas.
18. Alimentare elettricamente e accendere la caldaia.
19. Controllare il funzionamento della caldaia.

NOTA! Tutti i parametri di taratura sono automaticamente caricati dal BMM (Boiler Memory Module)





PER LE IMPOSTAZIONI DI QUESTA FUNZIONE RIVOLGERSI AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

2.27 COLLEGAMENTO DELLA CALDAIA A UN BOILER

È possibile collegare le caldaie a un boiler per la produzione di acqua calda sanitaria secondo lo schema idraulico ed elettrico riportato alla pagina successiva.

- Collegare la sonda boiler ai morsetti 4 e 5 del connettore X13.
- Collegare la valvola a tre vie di precedenza alla produzione di acqua calda ai morsetti del connettore X3 (230V)
- Impostare nel menù parametri il parametro **P001** da **0** a **1**.
- Attivare la funzione COMFORT come descritto:

Dal menù principale premere il tasto

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- ▶ Il pulsante acqua calda sanitaria
- ▶ Il pulsante riscaldamento
- ▶ Il pulsante di servizio

Premere due volte il pulsante acqua calda sanitaria il display di sinistra indica se la funzione COMFORT è attiva "ON", spenta "OFF" o in modalità "ECO"

Si illuminano i seguenti pulsanti:

- ▶ Il pulsante meno
- ▶ Il pulsante più
- ▶ Il pulsante di conferma

Premendo i pulsanti più o meno impostare la funzione "COMFORT" in modalità "ON" se il termostato ambiente è del tipo ON/OFF impostare la funzione in modalità "ECO" se il termostato ambiente è OpenTherm. Premere quindi il pulsante di conferma per attivare la funzione acqua calda sanitaria mediante boiler.

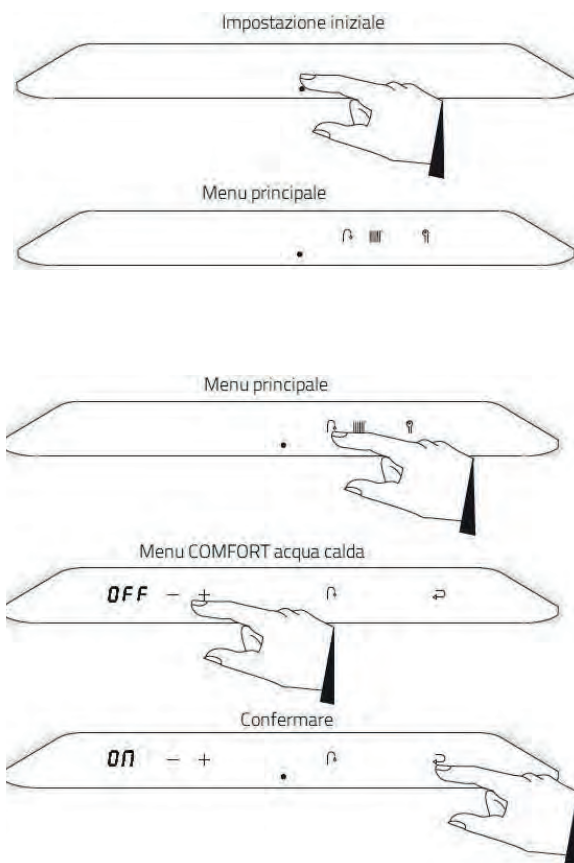
Nel caso il boiler sia dotato di proprio termostato è possibile collegare quest'ultimo ai morsetti 4 e 5 del connettore X13 al posto della sonda, tenendo presente che in questo caso il contatto è N. A. (normalmente aperto).

Vale a dire che la caldaia eroga acqua calda sanitaria quando i contatti 4 e 5 sono aperti e termina l'erogazione di acqua calda sanitaria quando i contatti 4 e 5 sono chiusi.

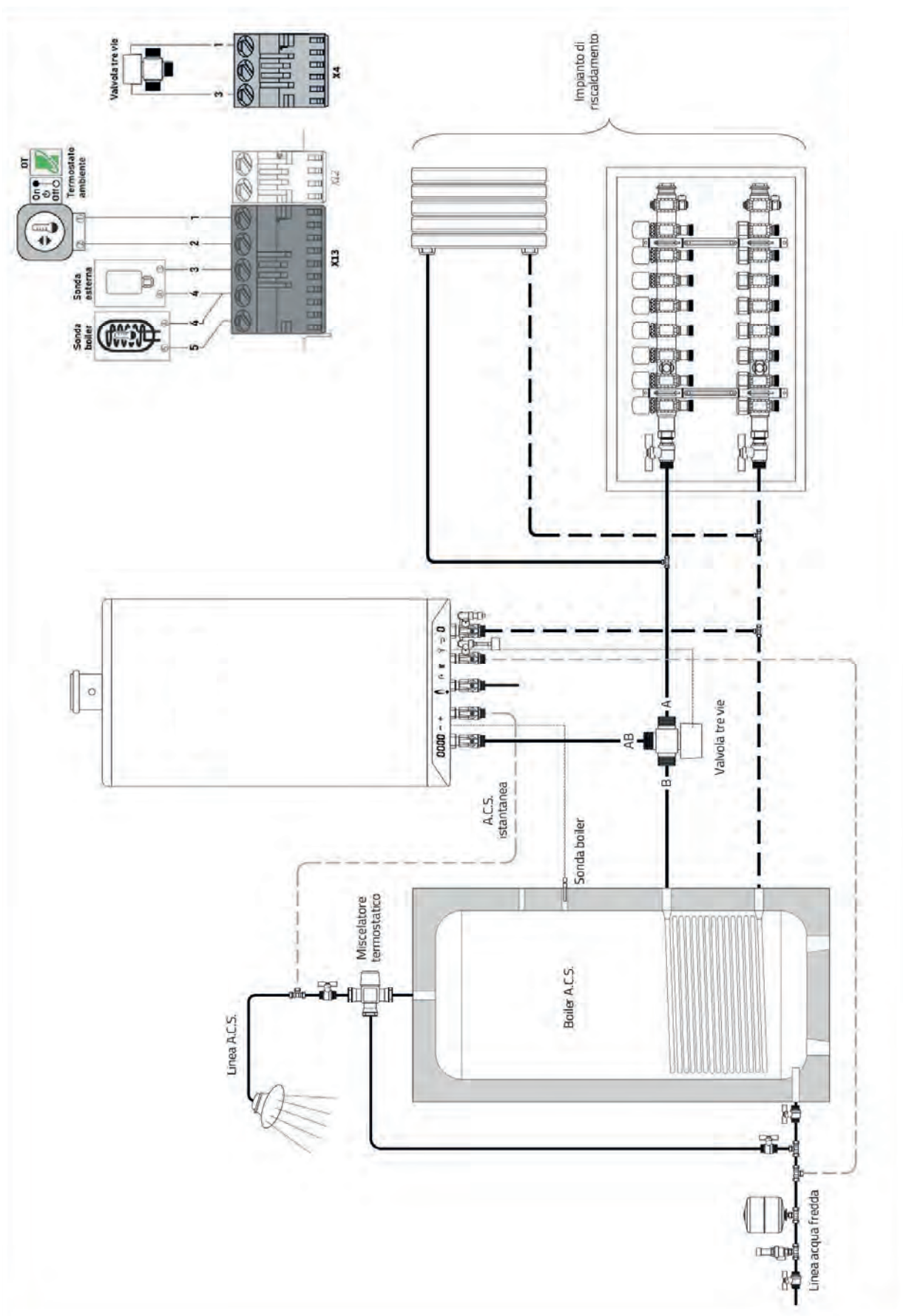
Nota: nello schema idraulico riportato nella pagina successiva viene indicata con una linea tratteggiata grigia la possibilità di collegare idraulicamente lo scambiatore istantaneo dell'acqua calda sanitaria della caldaia.

Questo collegamento permette, in caso di guasto o sostituzione del boiler di non lasciare l'utente finale senza acqua calda sanitaria.

In questo caso occorre reimpostare il parametro **P001** a **0** e disabilitare il programma COMFORT.



2.28 SCHEMA IDRAULICO/ELETTRICO COLLEGAMENTO A UN BOILER PER LA PRODUZIONE DI A.C.S.





PER LE IMPOSTAZIONI DI QUESTA FUNZIONE RIVOLGERSI AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

2.29 COLLEGAMENTO DELLA CALDAIA A UN BOILER SOLARE

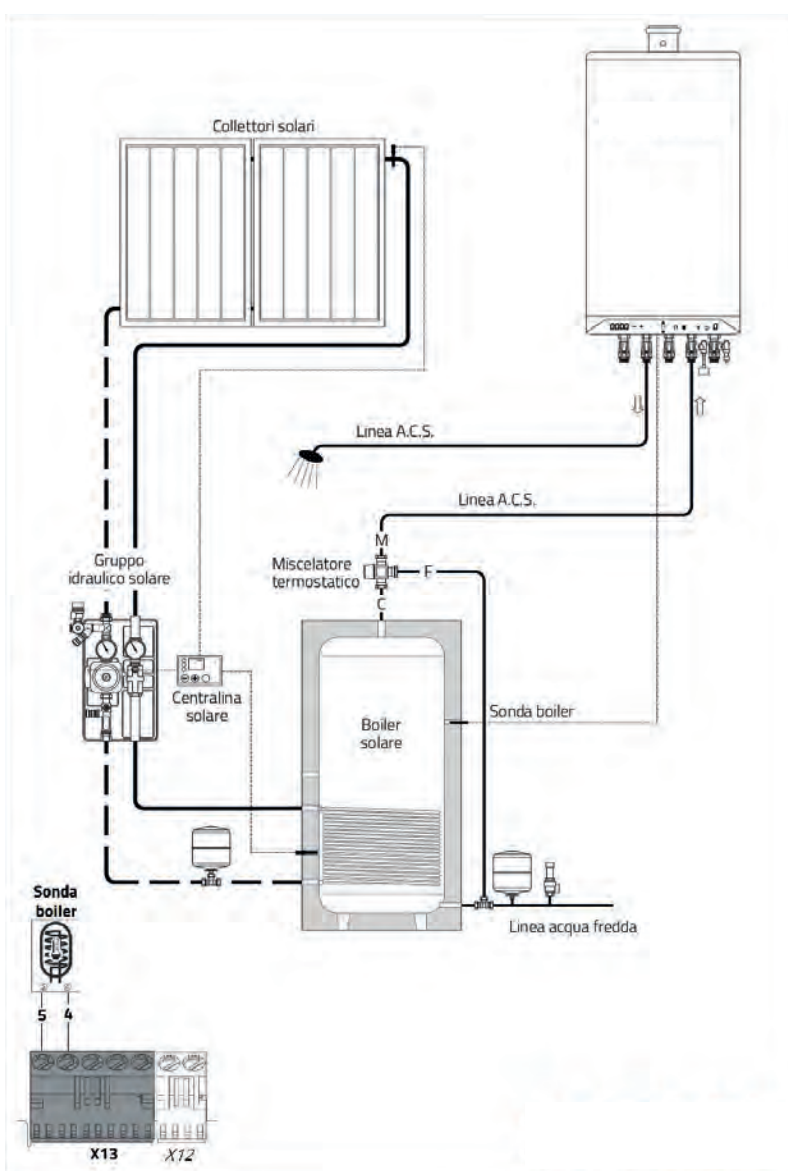
È possibile collegare la caldaia a un boiler solare utilizzando l'acqua calda dell'accumulo solare in preriscaldamento all'ingresso dell'acqua fredda della stessa.

- Installare sul boiler solare una sonda a immersione NTC 12k Ohm nel pozzetto più alto del boiler (vedi schema).
- Collegare la tubazione dell'acqua miscelata del miscelatore termostatico all'ingresso dell'acqua fredda della caldaia.
- Collegare la tubazione in uscita dell'acqua calda sanitaria della caldaia all'impianto.
- Collegare la sonda boiler ai morsetti 4 e 5 del connettore X13.
- Impostare sul display della caldaia la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata
- Regolare la temperatura dell'acqua calda miscelata in uscita dal miscelatore termostatico leggermente più alta rispetto a quella impostata sul display.

Esempio temperatura impostata sul display 45°C temperatura acqua miscelata 48/50°C.

In questo modo se la temperatura dell'acqua calda in uscita dal miscelatore termostatico è superiore alla temperatura dell'acqua calda impostata sul display la caldaia, non si attiva per la produzione di A.C.S.

Viceversa se temperatura dell'acqua calda miscelata in uscita dal miscelatore termostatico è inferiore alla temperatura dell'acqua calda impostata sul display la caldaia, si attiva per la produzione di A.C.S. modulando la sua potenza in funzione al ΔT .





PER LE IMPOSTAZIONI DI QUESTA FUNZIONE RIVOLGERSI AL PERSONALE DI SERVIZIO QUALIFICATO.

2.30 GESTIONE IMPIANTI A DUE TEMPERATURE

Le caldaie sono dotate di una regolazione elettronica che permette l'erogazione di due diverse temperature di mandata a seconda della richiesta dell'impianto.

Entrambe i circuiti possono essere riscaldati autonomamente alla temperatura di mandata richiesta, mentre nel caso di una richiesta di calore simultanea, le zone saranno riscaldate ciascuna per un tempo da 1 a 15 minuti programmabile direttamente dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Il comando di entrambe le zone può essere gestito da un proprio termostato ambiente ON / OFF, o in alternativa la zona a bassa temperatura mediante il termostato modulante con funzione di ottimizzatore di calore e comando a distanza della caldaia.

IIdraulicamente i due circuiti dovranno essere separati per mezzo di una valvola a 3 vie gestita anch'essa dall'apparecchiatura elettronica della caldaia. Il circuito a bassa temperatura è inoltre dotato di una sonda installata sulla tubazione di mandata alla quale spetta il controllo della temperatura, e nel caso in cui questa superi di 10°C la temperatura impostata arresta la caldaia sino a quando la temperatura di mandata sia scesa di 5°C rispetto a quella impostata.

Installazione valvola tre vie e sonda di controllo temperatura di mandata circuito bassa temperatura

Come descritto nello schema, la via centrale **AB** della valvola a 3 vie deve essere installata sulla tubazione di mandata della caldaia.

La via **A** della valvola a tre vie deve essere collegata alla tubazione di mandata del circuito a bassa temperatura.

La via **B** della valvola a tre vie deve essere collegata alla tubazione di mandata del circuito ad alta temperatura.

La sonda **S** deve essere posizionata sulla tubazione di mandata del circuito a bassa temperatura ad una distanza dalla valvola a tre vie di almeno 1000 mm.

Sistema di gestione e controllo

Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte del solo circuito di riscaldamento ad alta temperatura, l'apparecchiatura elettronica della caldaia non alimenta elettricamente la valvola a 3 vie, in questo modo è aperta la via **B**.

Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte del solo circuito di riscaldamento a bassa temperatura, l'apparecchiatura elettronica della caldaia alimenta elettricamente la valvola a 3 vie, in questo modo è aperta la via **A**.

Nel caso in cui vi sia una richiesta di calore da parte di entrambe i circuiti, l'apparecchiatura elettronica alimenta a tempo la valvola a tre vie passando per un certo periodo a riscaldare il circuito ad alta temperatura, per poi deviare sul circuito a bassa temperatura, regolando automaticamente la temperatura di mandata al valore richiesto.

Il periodo di riscaldamento per ogni zona deve essere impostato mediante il parametro **P036**.

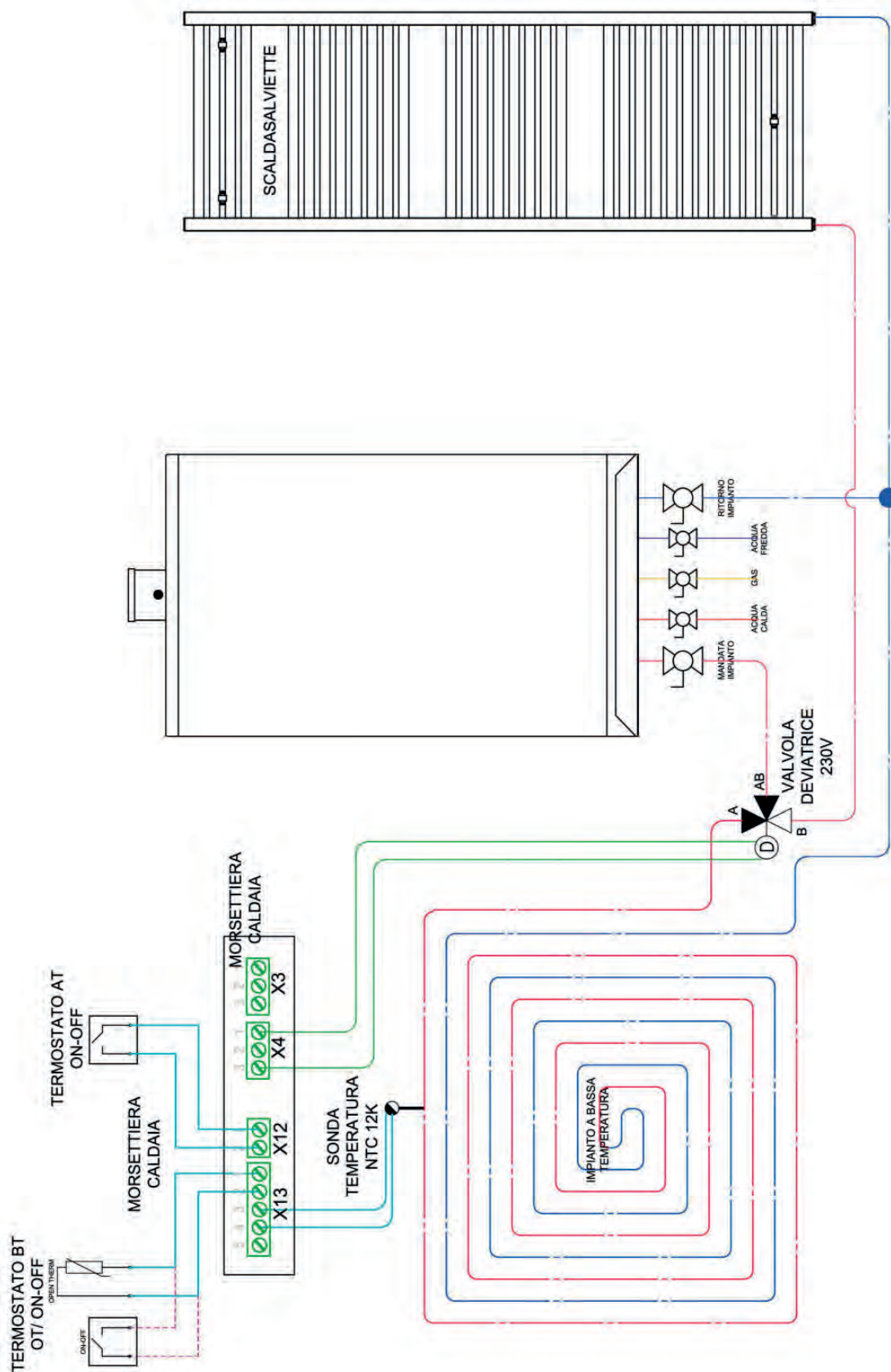
L'isteresi di funzionamento dei due circuiti è gestita direttamente dall'apparecchiatura elettronica della caldaia ed è di $\pm 5^\circ\text{C}$ rispetto alle temperature di mandata impostate. Esempio se s'imposta una temperatura di mandata di 35°C per il circuito a bassa temperatura ed il termostato ambiente dedicato richiede calore, la caldaia si arresta automaticamente quando la temperatura di mandata raggiunge i 40°C per riaccendersi quando questa raggiunge i 30°C , mentre la pompa continua a funzionare.

Parametri di taratura del sistema

L'attivazione del sistema avviene impostando i seguenti parametri.

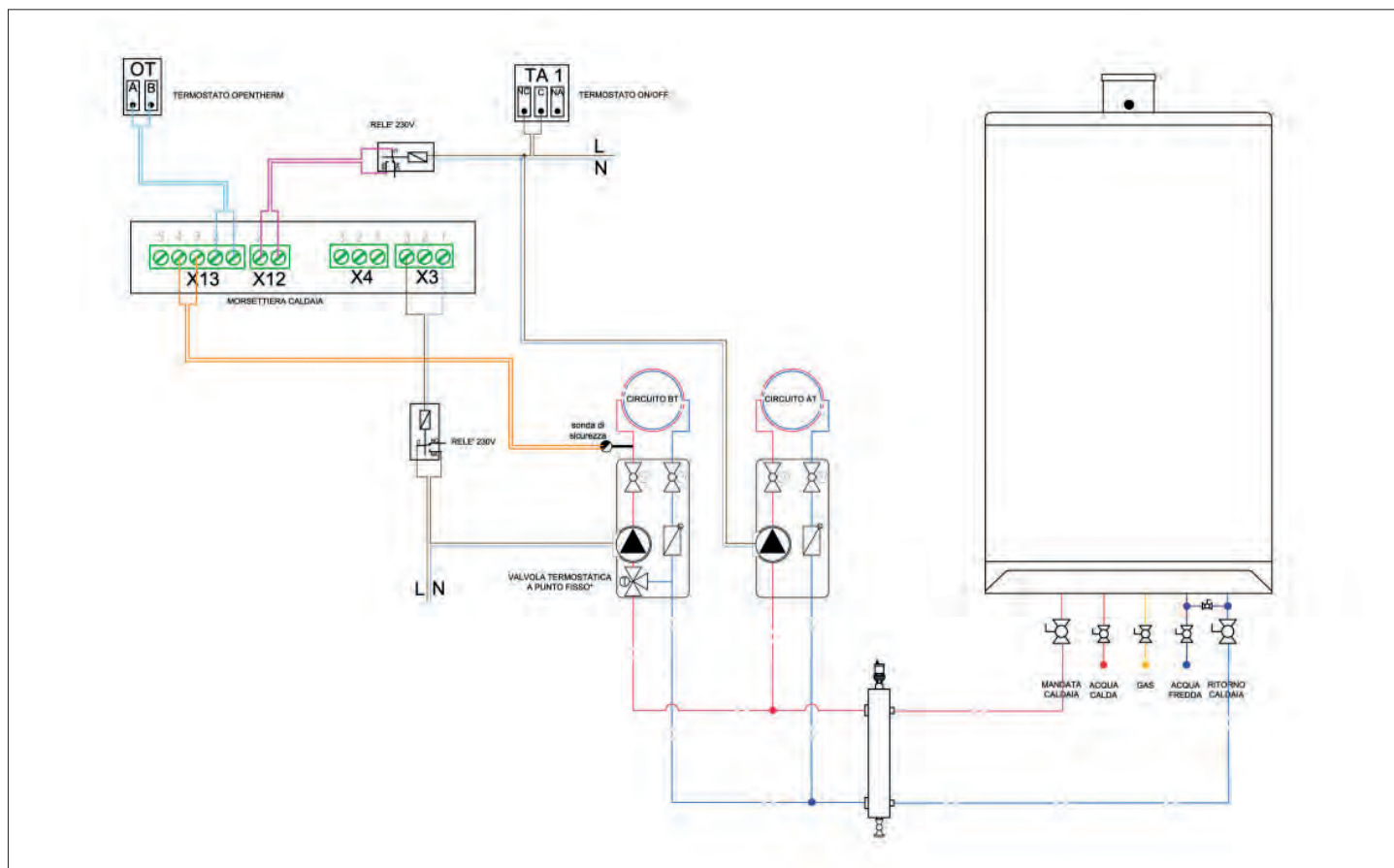
Funzione	Parametro	Unità di misura	Impostazioni di fabbrica	Range di regolazione	Regolazione consigliata
Impostazione della capacità max del circolatore %	P031	%	65	15-100	80
Impostazione della capacità min del circolatore %	P032	%	40	40-99	65
Impostazione del tempo di commutazione valvola 3 vie	P036	minuti	5	1-99	15
Impostazione temperatura mandata circuito alta temperatura	da display	$^\circ\text{C}$	75	30-90	60
Impostazione della temperatura minima mandata	P056	$^\circ\text{C}$	30	10-60	20
Impostazione reazione OpenTherm	P057	valore	1	0-1-2	1
Impostazione temperatura mandata circuito bassa temperatura	P060	$^\circ\text{C}$	40	10-90	35
Impostazione del comando valvola 3 vie	P090	valore	0	0-1-2-3-4	1
Impostazione funzione sonda di sicurezza	P100	valore	0	0-1-2-3-4	1

2.31 SCHEMA IDRAULICO/ELETTRICO IMPIANTO A DUE TEMPERATURE



2.32 GESTIONE DI IMPIANTI A PIU' ZONE

Con la caldaia Energetica EEX, utilizzando l'elettronica di bordo, è possibile gestire in modo indipendente impianti con due o più zone collegando agli appositi ingressi della morsettiera X13 un termostato in classe V OpenTherm ed alla morsettiera X12 uno o più termostati ON-OFF. Il termostato OpenTherm va collegato agli ingressi 1 e 2 della morsettiera X13, gestisce l'uscita a 230V della morsettiera X3 (uscite 1 e 3) e tramite relè alimenta l'utilizzo (circolatore, valvola di zona, testina, ecc.); il termostato ON-OFF (o cronotermostato) gestisce direttamente l'utilizzo (circolatore, valvola di zona, testina, ecc.) e, tramite relè, invia un contatto pulito alla caldaia che va collegato agli ingressi 1 e 2 della morsettiera X12.

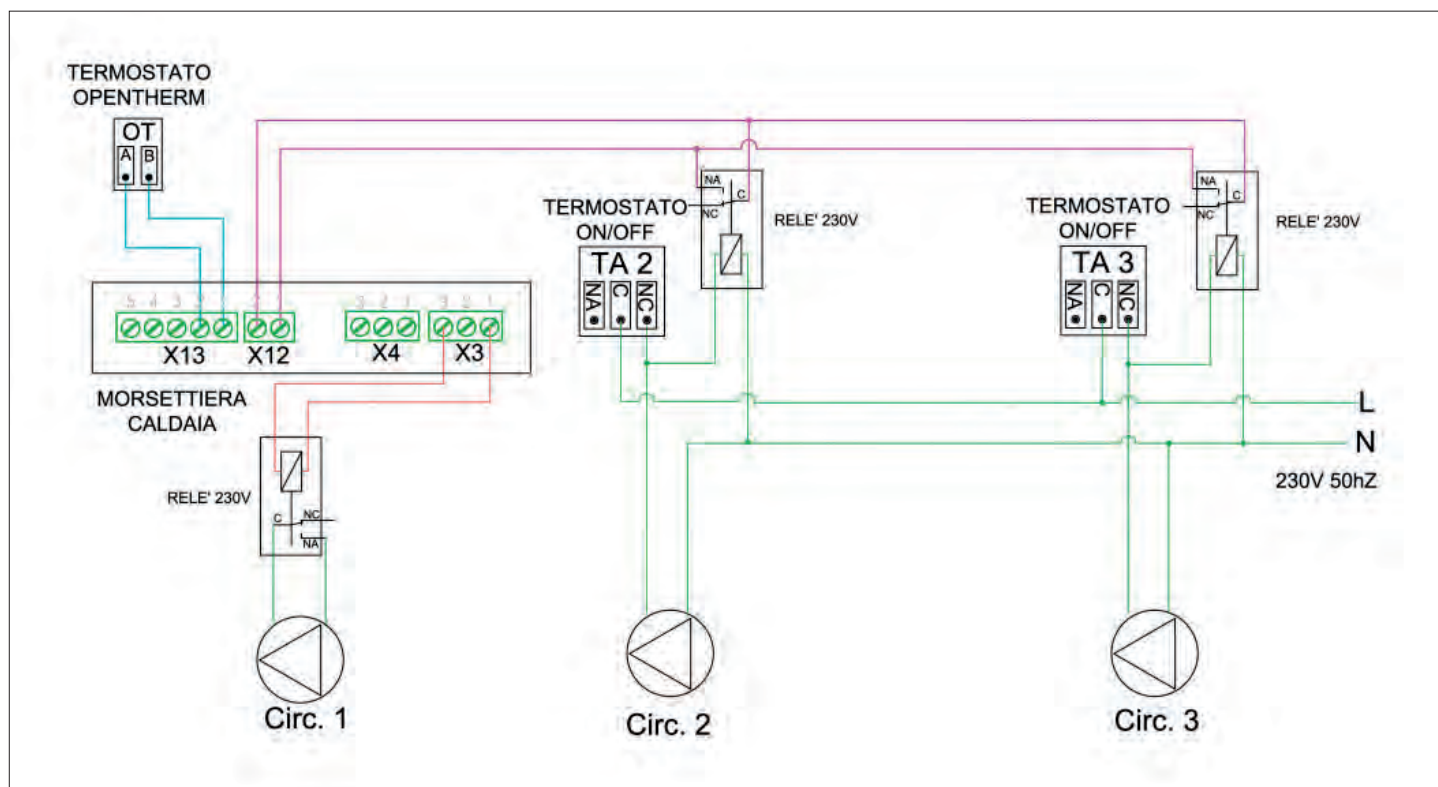


* Nel caso di impianti con temperature di mandata diverse (radiante, termosifoni, fan coil, scaldasalviette, ecc.) sull'impianto alla temperatura più bassa va installata una valvola miscelatrice termostatica o a punto fisso per evitare valori di mandata troppo alti.

Per permettere la gestione indipendente dell'uscita 1-3 sulla morsettiere X3 occorre impostare il parametro "P091" al valore "3" (default "0").

COLLEGAMENTI ELETTRICI/IMPOSTAZIONI	
SEGNALE OPEN THERM CIRCUITO BT	MORSETTIERA X13 INGRESSI 1-2
ALIMENTAZIONE CIRCUITO BT	MORSETTIERA X3 USCITE 1-3
IMPOSTAZIONE USCITA " X3 "	PARAMETRO "P091" = 3
CONTATTO TA CIRCUITO AT	MORSETTIERA X12 INGRESSI 1-2
ALIMENTAZIONE CIRCUITO AT	DIRETTA DA RETE

Per impianti superiori alle due zone sarà sufficiente collegare in parallelo agli ingressi 1-2 della morsettiere X12 (come da schema) i contatti puliti di tutti i relè collegati ai termostati ON-OFF presenti.



Prodotto da: ENERETICA Spa
Via C. Maffei, 3
38089 darzo (TN)
www.eneretica.com

CERTIFICATO DI GARANZIA

(da conservare a cura dell'acquirente insieme al "Rapporto di prima accensione")

1. OGGETTO

Le presenti condizioni di garanzia convenzionale riguardano i prodotti commercializzati da ENERETICA Spa di seguito elencati:

Caldaie serie EEX	Modelli 30/35
Scaldacqua serie ESF	Modelli 45/60

ENERETICA Spa garantisce il buon funzionamento e la qualità del prodotto e dei suoi componenti.

Il servizio in garanzia offerto da ENERETICA Spa secondo le presenti condizioni s'intende gratuito e consiste nella riparazione o nella sostituzione dei componenti e, ove necessario, nella sostituzione dell'intero prodotto, purché sia stato rilevato un difetto originario del prodotto medesimo o di un suo componente che sia sussistente al momento della consegna.

Tale servizio gratuito consiste nell'eliminazione del difetto o nel ripristino delle condizioni di buon funzionamento dell'apparecchio e/o dei suoi singoli componenti per tutto il periodo di validità della garanzia ENERETICA Spa, alle condizioni che sono precisate nel presente documento e nella misura in cui si tratti di spese indispensabili al fine dell'eliminazione dei difetti originari del prodotto.

La sostituzione del prodotto o di un suo componente durante il periodo di garanzia non comporta il prolungamento della durata della garanzia stessa.

Questa garanzia s'intende offerta alla condizione che il servizio sia effettuato esclusivamente attraverso la rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati, e/o Installatori Qualificati ENERETICA Spa con le modalità di seguito precisate al punto 5 (Modalità operative per far valere la garanzia). Anche la prima accensione dell'apparecchio è a titolo completamente gratuito, alla condizione che sia eseguita da un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato.

L'operazione gratuita riguarda esclusivamente l'apparecchio e non è estesa al relativo impianto, i cui controlli e le verifiche sono riservati agli installatori abilitati e ai verificatori competenti a norma di legge.

Inoltre, la stessa garanzia è valida alla condizione che siano rispettate le previsioni legislative e regolamentari vigenti, e le norme tecniche richiamate e comunque applicabili.

2. ESTENSIONE TERRITORIALE

Le presenti condizioni di garanzia convenzionale sono valide sull'intero territorio italiano.

3. DURATA E DECORRENZA

I prodotti commercializzati da ENERETICA Spa sono garantiti:

- 6 mesi per il materiale soggetto ad usura
- 10 anni sugli scambiatori di calore dei generatori termici
- 2 anni su tutti gli altri componenti

La data di decorrenza della garanzia corrisponde alla data di prima accensione. Nei casi di acquisto di accessori e pezzi di ricambio ENERETICA Spa, o di prodotti che non richiedono la prima accensione, la presente garanzia è operativa per un periodo di 24 mesi con decorrenza dalla data di acquisto dimostrabile con documento fiscalmente valido. In ogni caso l'acquirente, per usufruire gratuitamente del servizio in garanzia, è tenuto a presentare un titolo di acquisto fiscalmente valido (scontrino fiscale, ricevuta fiscale o fattura) al personale tecnico che esegue l'intervento.

4. ONERE DI DENUNCIA E TERMINE DI DECADENZA

L'acquirente deve denunciare il difetto di conformità a un Centro di Assistenza Tecnica e/o a un Installatore Qualificato TECO SERVICE Srl non oltre 2 (due) mesi dalla data di constatazione dello stesso. L'azione si prescrive nel termine di due anni dal momento della consegna.

5. MODALITA' OPERATIVE PER FAR VALERE LA GARANZIA

L'acquirente, per richiedere il servizio di prima accensione gratuita, potrà rivolgersi al seguente indirizzo ENERETICA Spa Via C. MAFFEI, 3 - 38089 DARZO (TN) Tel 0465-684701 info@eneretica.com

Al termine della prima accensione, sarà rilasciata dal Centro Assistenza Tecnica Autorizzato, e/o dall'Installatore Qualificato TECO SERVICE Srl la presente "Garanzia Convenzionale ENERETICA Spa" e il "Certificato di messa in funzione" che dovranno essere conservati dall'acquirente insieme a un documento fiscalmente valido che comprovi l'atto di acquisto.

Tale documentazione deve essere esibita al Centro Assistenza Tecnica e/o Installatore Qualificato TECO SERVICE Srl in tutti i casi di richiesta d'intervento per usufruire della Garanzia ENERETICA Spa. La mancanza o la non disponibilità della suddetta documentazione impedisce di avvalersi delle prestazioni previste dalla presente garanzia convenzionale.

6. CASI DI ESCLUSIONE

La garanzia è esclusa nei seguenti casi:

- 1) errata o omessa manutenzione;
 - 2) normale usura;
 - 3) manomissioni o interventi operati su apparecchiature e/o impianto da personale non autorizzato e/o non abilitato a norma di legge;
 - 4) installazione e/o manutenzione e/o utilizzo in violazione di norme di leggi, regolamenti e norme tecniche da queste richiamate;
 - 5) installazione e/o manutenzione e/o utilizzo in contrasto con le istruzioni e avvertenze fornite dal produttore;
 - 6) difetti edili, meccanici o altri difetti dell'impianto;
 - 7) in caso di prima accensione della caldaia non effettuata da un centro assistenza autorizzato di zona. In tutti i casi in cui la prima accensione non sia effettuata nel rispetto delle condizioni qui previste, la garanzia s'intende esclusa;
 - 8) uso anomalo e/o improprio dell'apparecchio e/o errata collocazione del medesimo in locali umidi e, comunque, non idonei alla sua corretta conservazione e/o mancata adozione degli accorgimenti necessari al suo mantenimento in buono stato;
 - 9) anomalie o difettoso funzionamento dell'alimentazione elettrica o idraulica;
 - 10) corrosioni, incrostazioni o rotture provocate da correnti vaganti, aggressività o acidità dell'acqua, trattamenti disincrostanti effettuati impropriamente, mancanza d'acqua, depositi di fanghi o calcare;
 - 11) caso fortuito, cause di forza maggiore quali gelo, surriscaldamento, incendio, furto fulmini, atti vandalici, incidenti, terremoti, ecc.;
 - 12) inefficienza di camini, canne fumarie o parti dell'impianto da cui dipende l'apparecchio;
 - 13) impianti idraulici e/o elettrici non rispondenti alle norme vigenti;
 - 14) mancata esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e periodici richiesti da leggi e/o regolamenti, mancato rispetto di accorgimenti rientranti nell'ordinaria prassi di manutenzione o negligenza e trascuratezza nell'uso;
 - 15) errato dimensionamento rispetto all'uso o difetti nell'installazione, in altre parole la mancata adozione degli accorgimenti necessari per garantire l'esecuzione a regola d'arte;
 - 16) utilizzo di parti di ricambio, componenti o accessori non originali e danni provocati all'apparecchio dall'uso dei suddetti ricambi;
- Le presenti condizioni di garanzia convenzionale riguardano esclusivamente gli acquirenti che siano "consumatori" ai sensi e per gli effetti dell'art. 1519-bis, 2° comma, lettera (a) del codice civile e dell'art. 1 comma 2° della direttiva 99/44/CE) e non pregiudicano i diritti del "consumatore" previsti dalla disciplina comunitaria e nazionale in materia di vendita di beni di consumo.

7. LIMITAZIONI DELLA RESPONSABILITÀ

ENERGICA Spa declina ogni responsabilità per eventuali danni, relativi agli impianti, che possano derivare, direttamente o indirettamente a persone, animali o cose, quale conseguenza della mancata osservanza di tutte le istruzioni e avvertenze d'uso contenute nella documentazione tecnica che accompagna ogni prodotto o che possono derivare dal mancato rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari o delle norme tecniche ivi richiamate o anche dal mancato rispetto di norme di legge e/o regolamenti che impongono la manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto.

8. INTERVENTI TECNICI EFFETTUATI FUORI DALL'AMBITO DELLA GARANZIA PREVISTA NELLE PRESENTI CONDIZIONI

Ogni intervento tecnico non rientrante nell'ambito di applicazione delle presenti condizioni di garanzia convenzionale può essere richiesto ai Centri di assistenza tecnica e/o agli Installatori Qualificati TECO SERVICE Srl ed è soggetto a pagamento in base alle tariffe indicate nei listini prezzi di TECO SERVICE Srl, disponibili presso i Centri di assistenza tecnica/o Installatori Qualificati.

CALDAIA: (da compilare a cura del CAT TECO SERVICE Srl al momento della prima accensione)

MODELLO CALDAIA: _____

NUMERO DI PRODUZIONE (matricola): _____

DATA DI PRIMA ACCENSIONE
(come risulta dal "Rapporto di prima accensione") _____

TIMBRO E FIRMA
CATTECO SERVICE Srl _____

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 REGOLAMENTO UE N° 2016/679

La società ENERETICA Spa informa che per l'instaurazione e l'esecuzione dei rapporti con voi in corso è in possesso dei dati anagrafici e fiscali, acquisiti per mezzo di comunicazioni verbali o scritte direttamente con voi intrattenute, relativi a persone fisiche a voi riferibili, dati qualificati come personali dalla legge.

Ai sensi dell'art. 13 Regolamento Ue n. 2016/679 i Suoi dati saranno trattati con le modalità e per le finalità seguenti:

1) Titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento è ENERETICA Spa, con sede legale a Darzo (TN), Via C. Maffei, 3.

L'elenco aggiornato dei responsabili e degli incaricati al trattamento è custodito ed è consultabile presso la sede del Titolare del trattamento.

2) Finalità del trattamento

I Suoi dati personali sono trattati:

A) senza il Suo consenso espresso art. 6 lett. b), e) GDPR), per le seguenti finalità:

- gestire i rapporti con il cliente e per la coordinazione della contabilità, degli ordini, della fatturazione e dell'eventuale contenzioso
- eseguire le operazioni connesse e strumenti all'acquisizione di informazioni preliminari alla conclusione del contratto.
- eseguire le operazioni imposte da obblighi normativi inerenti al contratto in fase di sottoscrizione (come ad esempio in materia di antiriciclaggio).
- archiviare i documenti come richiesto dalla vigente normativa.

B) Solo previo il Suo specifico e distinto consenso (art. 7 GDPR), per le seguenti finalità di marketing:

- inviare via e-mail, posta e/o sms e/o contatti telefonici, newsletter, comunicazioni commerciali e/o materiale pubblicitario su prodotti o servizi offerti dal Titolare e rilevazione del grado di soddisfazione sulla qualità dei servizi.

3) Modalità del trattamento

I dati verranno trattati in forma scritta su supporto cartaceo ed elettronico, accessibile solo dal personale aziendale incaricato e formato, mediante l'utilizzo di sistemi informatici adeguatamente protetti.

4) Accesso ai dati

I Suoi dati potranno essere resi accessibili per le finalità di cui all'art. 2:

- a dipendenti e collaboratori del Titolare, nella loro qualità di incaricati e/o responsabili interni del trattamento e/o amministratori di sistema;
- a società terze o altri soggetti (a titolo indicativo, istituti di credito, studi professionali, consulenti, etc.) che svolgono attività in outsourcing per conto del Titolare, nella loro qualità di responsabili del trattamento.

I Suoi Dati non saranno trasferiti fuori dallo spazio unico Europeo.

5) Natura obbligatoria e conseguenze al rifiuto

Il conferimento dei dati stessi è obbligatorio in riferimento ad obblighi contrattuali o legali. L'eventuale rifiuto a fornirli comporta l'impossibilità della scrivente proseguimento dei rapporti commerciali / contrattuali presenti e futuri. Il mancato conferimento di dati non riconducibili ad obblighi contrattuali o legali, sarà, di contro, valutato caso per caso da ENERETICA Spa, la quale adotterà le conseguenti decisioni a seconda dell'importanza dei dati richiesti e non forniti.

6) Durata del trattamento

Il Titolare tratterà i dati personali per il tempo necessario per adempiere alle finalità di cui sopra e comunque per non oltre 10 anni dalla cessazione dei rapporti contrattuali.

7) Trasferimento dati

La gestione e la conservazione dei dati personali avverranno nel territorio dell'Unione Europea.

8) Diritti dell'interessato

Nella Sua qualità di interessato, ha il diritto di cui all'art. n. 15 GDPR e precisamente i diritti di:

- ottenere conferma dell'esistenza o meno di dati personali che la riguardano, a sé non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.
- ottenere indicazione: a) dell'origine dei dati personali; b) delle finalità e modalità del trattamento; c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici; d) degli estremi identificativi del titolare, dei responsabili;
- e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati;
- ottenere a) l'aggiornamento, la rettifica ovvero l'integrazione dei dati; b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione della legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali sono stati raccolti o successivamente trattati; c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rileva impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato;
- opporsi, in tutto o in parte per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che La riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta.

Ove applicabili, Lei ha altresì i diritti di cui agli artt. 16-21 GDPR (Diritto di rettifica, diritto all'oblio, diritto di limitazione di trattamento, diritto alla portabilità dei dati, diritto di opposizione), nonché il diritto al reclamo all'Autorità Garante.

9) Modalità di esercizio dei suoi diritti

Le richieste di esercizio dei suoi diritti, come sopra indicati, possono essere presentate via posta al Titolare del trattamento ENERETICA Spa all'indirizzo Via C. Maffei, 3 – 38089 Darzo (TN) ovvero via PEC all'indirizzo eneretica@pec.it

Le ricordiamo che ha sempre la possibilità di proporre un reclamo al Garante per la protezione dei dati personali (www.garanteprivacy.it).

ENERETICA Spa all'indirizzo Via C. Maffei, 3 – 38089 Darzo (TN) tel. +39 0465 684701 – E-mail info@eneretica.com.

