Antares

Note d'impiego e Tecniche per l'installazione

CE

BIASI

WARNING

Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è modulante a regolazione e accensione elettronica.
- ad alto rendimento
- a camera stagna

La Vostra caldaia a condensazione, a differenza delle caldaie tradizionali, consente di recuperare energia condensando il vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico; cioè, a parità di calore prodotto, **consuma meno gas** ed inoltre i fumi di scarico contengono **meno sostanze dannose** per l'ambiente.
I materiali che la compongono e i sistemi di regolazione di cui è dotata Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.

AVVERTENZE GENERALI

✓ Il presente libretto contiene importanti informazioni rivolte a:
- Utente (sezione 1);
- Installatore (sezione 2);
- Manutentore (sezione 3).

✓ L'utente deve leggere attentamente le istruzioni riportate nella sezione a lui dedicata (sez. 1).

✓ L'utente deve limitare gli interventi sull'apparecchio esclusivamente a quelli esplicitamente consentiti nella sezione dedicata.

✓ L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi a corredo del prodotto potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

✓ Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione dei prodotti a cui fa riferimento. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione dei prodotti stessi (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

✓ La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato come, ad esempio, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato che rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e professionalità.

✓ In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

IMPORTANTE

- ✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro. Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.
- ✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è reperibile sul sito internet www.biasi.it/assistenza; la validità della garanzia è a partire dalla data di acquisto del prodotto -vedi condizioni riportate sul certificato specifico-.
- ✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

DURANTE L'INSTALLAZIONE

- ✓ Dopo aver rimosso l'imballaggio, assicurarsi che l'apparecchio **non sia danneggiato**.
  In caso di danneggiamento **non installare ne avviare** l'apparecchio in quanto potrebbe essere pericoloso.
  Contattare il rivenditore o il Centro di Assistenza Autorizzato più vicino.
- ✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito:
  - l'idoneità del luogo di installazione;
  - la robustezza del muro destinato all'installazione;
  - la distanza dell'apparecchio da pareti e oggetti circostanti;
  - la corretta realizzazione del collegamento all'impianto gas;
  - la corretta e sicura realizzazione sistema di alimentazione aria e scarico prodotti di combustione;
  - il corretto allacciamento all'alimentazione elettrica e circuito di terra;
  - il rispetto delle specifiche tecniche.
- ✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione e deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza.
  La caldaia deve essere alimentata con gas **Metano (G20) o Propano (G31)** inoltre, si possono utilizzare gas combustibili del **gruppo H e/o del gruppo E** e di **miscele di gas naturale e di idrogeno** fino al 20% in volume.
  Lo scarico della condensa deve essere collegato al condotto di scarico condensa domestico e deve risultare ispezionabile (UNI 7129-5 e norme correlate).
  La caldaia dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; inoltre:
  - Può essere installata all'esterno in ambiente parzialmente protetto fino a -5°C in tal caso deve essere dotata di adeguate protezioni.
  - L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
  - Evitare l'uso scorretto della caldaia.

- Evitare manovre su dispositivi sigillati.
- Evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

DURANTE L'USO

✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129-2 e norme correlate);

✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente dai Centri di Assistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).

✓ **Avvertendo odore di gas:**
- Non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille.
- Aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.
- Chiudere i rubinetti del gas.
- Chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.

✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
- Sia a perfetta tenuta.
- Sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia.
- Sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
- Assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico.
  Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qualora non correttamente collegata ad una rete di scarico.
- Assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico del sifone della condensa ad un apposito imbuto di scarico (UNI 7129-5 e norme correlate) che deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa ed assicuri la sua corretta evacuazione.

✓ **In prossimità della caldaia:**
- ci deve essere un interruttore onnipolare da azionare per isolare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica;
- un rubinetto di intercettazione del gas da azionare per interrompere il flusso di combustibile.

✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.

✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine elettrica (folgorazione).

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare il pericolo d'incendio e di esplosione.

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine termica (ustioni).

ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo sono informazioni importanti che devono essere lette attentamente.

ATTENZIONE: Pericolo di taglio / puntura. È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.

Apparecchio in categoria: II2H3P (gas G20 20 mbar, G31 37 mbar)
Paese di destinazione: IT

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:
- Regolamento (UE) 2016/426 sugli apparecchi che bruciano carburanti gassosi
- Direttiva Rendimenti: Articolo 7(2) e Allegato III della 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva 2009/125/CE Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia
- Regolamento (UE) 2017/1369 Etichettatura energetica
- Regolamento Delegato (UE) N. 811/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 813/2013
- Regolamento Delegato (UE) N. 814/2013 (ove applicabile)

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

INDICE

Sezione 1 - UTENTE

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA 7
1.1 Vista d'assieme 7
1.2 Valvole di intercettazione e rubinetti 7
1.3 Pannello comandi 8
1.4 Caratteristiche generali LCD 8
1.5 Impostazioni display LCD (lingua, ora, data, ecc.) ... 11

2 ISTRUZIONI PER L'USO 13
2.1 Avvertenze 13
2.2 Accensione 13
2.3 Regolazione della temperatura dell'acqua riscaldamento e sanitaria 14
2.4 Funzione Comfort sanitario 14
2.5 Impostazione fasce orarie (Calendari) 15
2.6 Impostazione sanitario/ riscaldamento (Zone) 17
2.7 Impostazione programmazione giornaliera 21
2.8 Segnalazioni guasti e anomalie 23
2.9 Spegnimento 24
2.10 Reset / Impostazione di fabbrica utente 24

3 CONSIGLI UTILI 26
3.1 Riempimento del circuito riscaldamento 26
3.1.1 Riempimento manuale 26
3.1.2 Riempimento automatico da display 26
3.1.3 Riempimento elettrico da remoto 27
3.2 Riscaldamento 28
3.3 Protezione antigelo 28
3.4 Manutenzione periodica 28
3.5 Pulizia esterna 28
3.6 Anomalie di funzionamento 29
3.7 Storico anomalie 30
3.8 Visualizzazioni in modalità INFO 32
3.9 Codice anomalia remoto 33
3.10 Sonda fumi e termofusibile fumi 33

Sezione 2 - INSTALLATORE

4 CARATTERISTICHE TECNICHE 34
4.1 Vista d'assieme 34
4.2 Schema di principio 35
4.3 Schema elettrico 37
4.4 Dati tecnici M320V.2025 SM 38
4.5 Dati tecnici M320V.3035 SM 42
4.6 Caratteristica idraulica 46
4.7 Vaso d'espansione 46

5 INSTALLAZIONE 47
5.1 Avvertenze 47
5.2 Precauzioni per l'installazione 48
5.3 Installazione del supporto caldaia 49
5.4 Dimensioni 49
5.5 Raccordi 50
5.6 Montaggio della caldaia 50
5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi 50
5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi 51
5.9 Intubamento canna fumaria 54
5.9.1 Tipo C_{63} 55
5.9.2 Tipo $C_{(10)3}$ 60
5.9.3 Tipo $C_{(12)3}$ 60
5.9.4 Tipo $C_{(13)3}$ 61
5.10 Posizionamento dei terminali di tiraggio 62
5.11 Collegamento elettrico 62
5.12 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona 64
5.13 Installazione della sonda esterna di temperatura ... 65
5.14 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna . 65
5.15 Accesso ai menu "Service" (Installatore) 65
5.16 Selezione del tipo di sonda esterna 66
5.17 Abilitazione funzionamento con sonda esterna e settaggio coefficiente K. 68
5.18 Selezione della temperatura minima / massima riscaldamento 69
5.19 Impostazione funzione e parametri sanitario 71
5.20 Collegamento elettrico del remoto (opzionale) 72
5.21 Settaggio della postcircolazione della pompa 72
5.22 Selezione della frequenza di riaccensione 73
5.23 Reset / Impostazione di fabbrica "Service" (Installatore) 74
5.24 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale) 76

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO 77
6.1 Avvertenze 77
6.2 Sequenza delle operazioni 77

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS 81
7.1 Avvertenze 81
7.2 Operazioni e settaggio gas 81
7.3 Calibrazione automatica della valvola gas 83

Sezione 3 - MANUTENTORE

8 TRASFORMAZIONE GAS 85
8.1 Avvertenze 85
8.2 Operazioni e settaggio gas 85

9 MANUTENZIONE 87
9.1 Avvertenze 87
9.2 Programmazione del periodo di manutenzione 87
9.3 Smontaggio pannelli carrozzeria 88
9.4 Rimontaggio pannelli carrozzeria 89
9.5 Svuotamento del circuito sanitario 89
9.6 Svuotamento del circuito riscaldamento 89
9.7 Pulizia dello scambiatore primario condensante e del bruciatore 89
9.8 Verifica della pressurizzazione del vaso d'espansione riscaldamento 91
9.9 Pulizia dello scambiatore sanitario 91
9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi 91
9.11 Verifica del rendimento della caldaia 91
9.12 Controllo del sifone scarico condensa 92
9.13 Settaggio della funzione spazzacamino caldaia 92
9.14 Impostazioni per cambio scheda comando 94

10 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA .. 95

Modelli	*Sigla certificazione caldaia*
Antares 25S	M320V.2025 SM
Antares 35S	M320V.3035 SM

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.1 Vista d'assieme

Il modello e la matricola della caldaia sono stampati nel certificato di garanzia.

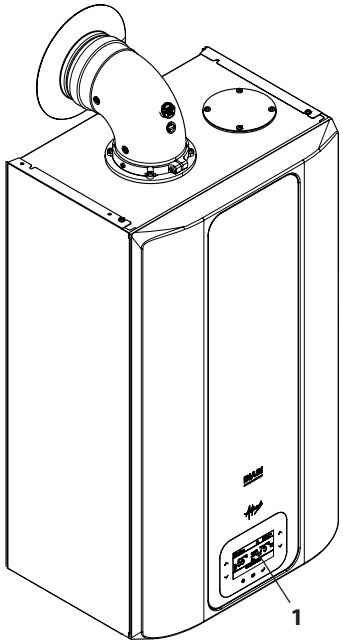


Figura 1.1

1 Pannello comandi

1.2 Valvole di intercettazione e rubinetti

Prevedere l'installazione di un rubinetto di intercettazione in ingresso acqua sanitaria.

Le figure rappresentate in questo libretto indicano solo una delle possibili soluzioni nell'installazione di rubinetti, tubi e raccordi.

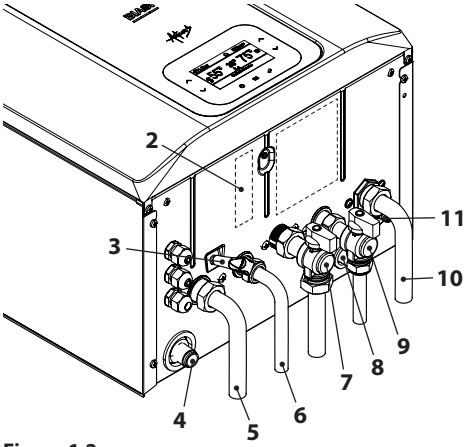


Figura 1.2

2 Etichetta alimentazione gas
3 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento
4 Tubo scarico condensa
5 Tubo mandata riscaldamento
6 Tubo uscita acqua sanitaria
7 Rubinetto gas
8 Tubo scarico valvola di sicurezza del circuito riscaldamento
9 Rubinetto entrata acqua sanitaria
10 Tubo ritorno riscaldamento
11 Rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento

UTENTE

1.3 Pannello comandi

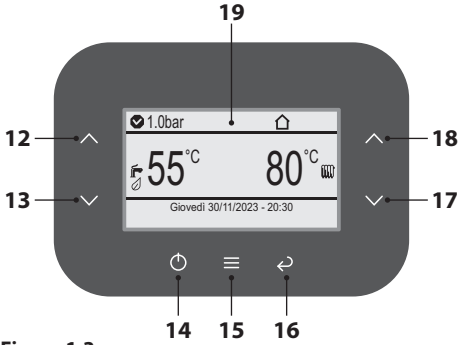


Figura 1.3

12 Tasto aumento temperatura sanitario
13 Tasto riduzione temperatura sanitario
14 Tasto Reset/Stand-by/Inverno/Estate
15 Tasto conferma / Menu
16 Tasto Back / Exit
17 Tasto riduzione temperatura riscaldamento
18 Tasto aumento temperatura riscaldamento
19 Display LCD

Dopo 10 secondi di inutilizzo la tastiera si porta allo stato di riposo (tasti spenti).
Premere un qualsiasi tasto per risvegliare la tastiera (tasti illuminati) e attendere almeno 1 secondo per avere la completa funzionalità dei tasti.

1.4 Caratteristiche generali LCD

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 34.

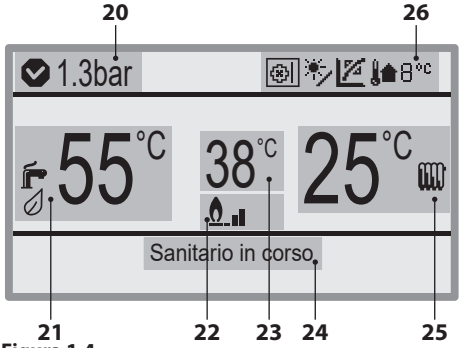


Figura 1.4

20 Info pressione impianto
21 Visualizzazione set sanitario
22 Scala di potenza (Scala di potenza bruciatore con caldaia attiva)
23 Visualizzazione temperatura di mandata / codice anomalia
24 Stato del sistema
25 Visualizzazione set riscaldamento
26 Visualizzazioni icone generali di sistema

LEGENDA

	Connessione bus di comunicazione modbus.
	Icona presenza pannello remoto di zona.
	Funzione Eco sanitario NON attiva.
	Collegamento sonda esterna.
	Pressione dell'acqua all'interno dell'intervallo corretto.
	Pressione dell'acqua impianto sotto minimo.
	Modo riscaldamento abilitato.

UTENTE

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

	Modo riscaldamento attivo.
	Modo sanitario abilitato.
	Modo sanitario attivo.
8°C	Temperatura esterna.
	Icona identificativa zona.
	Icona identificativa zona con richiesta in atto.
	Modo OFF.
	Modo stand-by.
	Icona presenza anomalia.

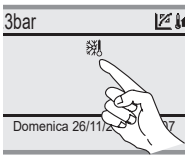
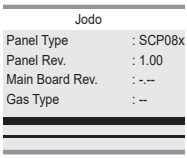
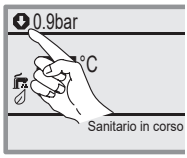
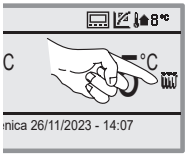
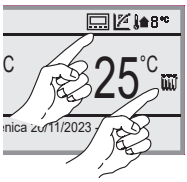
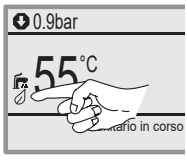
SEGNALAZIONI DATE DAL LCD

LCD	FUNZIONE
1 +	Blocco di sicurezza per mancata accensione.
2 +	Blocco per intervento termostato di sicurezza.
3 +	Blocco generico.
4 +	Mancanza circolazione pompa, pressione impianto insufficiente o sensore pressione acqua non collegato.
5 +	Anomalia controllo: ventilatore.
6 +	Guasto sonda NTC mandata riscaldamento.
7 +	Guasto sonda NTC sanitario / Guasto sonda bollitore.
8 +	Guasto sonda NTC esterna.

LCD	FUNZIONE
10 +	Blocco per intervento sonda e termofusibile fumi.
11 +	Presenza fiamma parassita.
12 +	Guasto sonda NTC ritorno.
13 +	Delta T M-R > 40K.
14 +	Pompa in avaria o temperatura primario oltre 105 °C.
14 +	Mancanza di circolazione da gradiente temperatura (>2K/s).
18 +	Non sopraggiunto ΔT riscaldamento all'accensione.
19 +	Anomalia Sonda Ingresso ausiliario.
20 +	Blocco EVG (guasto hardware pilotaggio valvola).
21 +	Blocco EVG (Guasto Relè controllo valvola).
22 +	Blocco EVG (fiamma dopo spento valvola Rif. EVG).
23 +	Modulatore valvola gas scollegato.
24 +	Anomalia per probabile ostruzione camino
25 +	Perdita fiamma per più di 6 volte consecutive.
26 +	Anomalia massimo scostamento tra le 2 sonde NTC riscaldamento.
40 +	Rilevazione di errata frequenza della rete elettrica

DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

LCD	FUNZIONE
42 +	Anomalia pulsanti.
44 +	Anomalia sopraggiunto timeout cumulato valvola gas senza fiamma. Anomalia bassa pressione acqua riscaldamento, pressione inferiore al valore minimo.
50 +	Anomalia comunicazione OT.
62 +	Richiesta taratura.
65 +	Il sistema non riesce a controllare la combustione ed esce dai parametri di controllo modulatore
68 +	Probabile bassa pressione gas
77 +	Sistema fuori parametri di controllo modulatore
78 +	Probabile bassa pressione gas
79 +	Sistema di controllo del modulatore fuori parametri
89 +	Errore interno (tipicamente hardware) o problemi alla rete elettrica (forma d'onda eccessivamente distorta).
91 +	Numero massimo di blocchi raggiunto.
96	Errata frequenza di rete.
97	Bassa tensione di alimentazione.
99	Scheda non configurata.
L1	Limitazione primario durante sanitario.

LCD	FUNZIONE
	Caldaia Stand-By, appare il simbolo indicato in figura (protezione antigelo attiva).
	Alimentando la caldaia si visualizza (per 2 secondi) questa sequenza.
	In caso di pressione non corretta appare il simbolo indicato in figura.
	Caldaia in richiesta potenza sanitario.
	Caldaia in richiesta riscaldamento da termostato ambiente.
	Caldaia in richiesta potenza riscaldamento con remoto collegato.
	Funzione Eco NON attiva.

UTENTE

1.5 Impostazioni display LCD (lingua, ora, data, ecc.)

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la caldaia (ultimo memorizzato).

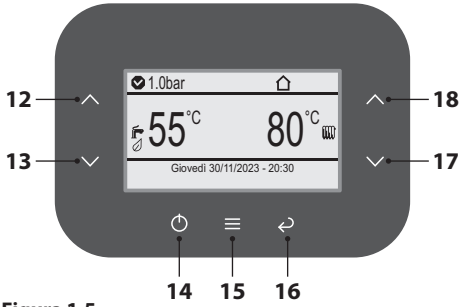


Figura 1.5

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per accedere al menu principale (Figura 1.6).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 1.6

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 1.5) per selezionare il menu desiderato (Figura 1.7).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 1.7

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per accedere al menu selezionato (Figura 1.8).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 1.5) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 1.5) per selezionare la lingua desiderata tra quelle disponibili (Figura 1.8).

Impostazioni generali	
Lingua	ITA
Visualizzazione	[...]
Livello d'accesso	[...]
Imp. di fabbrica utente	[...]

Figura 1.8

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

- Premere il tasto 16 (Figura 1.5) per tornare al livello precedente (Figura 1.7).
- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 1.5) per selezionare il menu desiderato (Figura 1.9).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 1.9

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per accedere al menu selezionato (Figura 1.10).

Orologio e programmi	
Imposta data e ora	[...]
Ora legale automatica	Si
Calendari	[...]
Programma Zona 1	[...]
Programma Sanitario	[...]
Programma Vacanze	Off

Figura 1.10

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per accedere al menu selezionato (Figura 1.11).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 1.5) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 1.5) per selezionare il menu desiderato (Figura 1.11).
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 1.5) per inserire il valore desiderato (Figura 1.11).

Imposta data e ora	
ORA	14:30
GIORNO	30
MESE	11
ANNO	2023

Figura 1.11

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

- Premere ripetutamente il tasto 16 (Figura 1.5) per tornare al livello di Figura 1.8.
- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 1.5) per selezionare il menu desiderato (Figura 1.12).

Impostazioni generali	
Lingua	ITA
Visualizzazione	[...]
Livello d'accesso	[...]
Imp. di fabbrica utente	[...]

Figura 1.12

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per accedere al menu selezionato (Figura 1.13).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 1.5) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 1.5) per inserire il valore desiderato (Figura 1.13).

Visualizzazione	
Contrasto	5
Illuminaz. display	Auto
Valore corrente display	CH&DHW
Tono tastiera	Si

Figura 1.13

- Premere il tasto 15 (Figura 1.5) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Con "Illuminaz. display" settato in Off, il display è sempre spento. Premere un qualsiasi tasto per illuminarlo alla massima luminosità per un tempo di 10 secondi.
Resta illuminato il tasto 14 (Figura 1.5) per segnalare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

2 ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Avvertenze

Controllate che il circuito riscaldamento sia regolarmente riempito d'acqua anche se la caldaia dovesse servire alla sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Provvedete altrimenti al corretto riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 26.
Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "antigelo" che interviene nel caso in cui la temperatura della stessa scenda al di sotto di 5°C; pertanto non disattivare la caldaia.
Nel caso in cui la caldaia non venga utilizzata nei periodi freddi, con conseguente rischio di gelo fate quanto indicato nella sezione "Protezione antigelo" a pag. 28.

Alla prima alimentazione elettrica la caldaia eseguirà il ciclo di sfiato aria automatico.
Attendere che esso termini (circa 10 minuti) altrimenti verrà nuovamente eseguito alla successiva alimentazione elettrica.

Durante questo periodo non sono attive le funzioni di Acqua Calda Sanitaria e Riscaldamento (vedere anche "Funzione sfiato aria automatica" a pag. 78).

2.2 Accensione

- I rubinetti della caldaia e quelli previsti in installazione devono essere aperti (Figura 2.1).

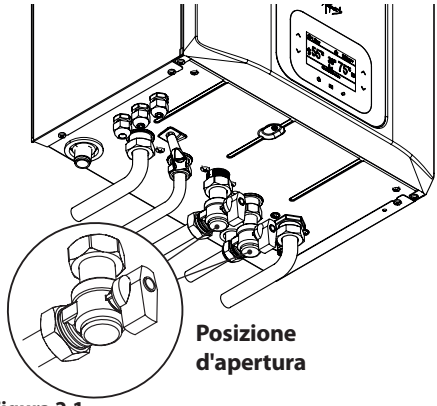
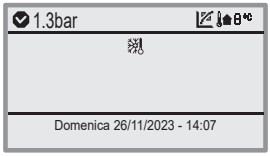


Figura 2.1

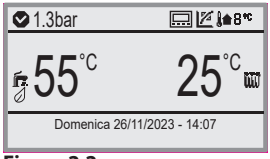
- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione. Il display LCD visualizza lo stato in cui si trova la caldaia (ultimo memorizzato) (Figura 2.2).

OFF
Caldaia spenta, tutte le funzioni sono disattivate.



Stand-by
È attiva la sola funzione antigelo.

Estate
Sono attive le funzioni ACS e antigelo.



Inverno
Sono attive le funzioni ACS, riscaldamento e antigelo.

Figura 2.2

Quando la caldaia è in OFF, è necessario tenere

UTENTE

premuto, per almeno 4 secondi, il tasto 14 (Figura 2.3) per riattivare la caldaia.
Per selezionare le varie modalità di funzionamento è sufficiente premere ripetutamente il tasto 14 (Figura 2.3) e selezionare la modalità desiderata (vedi Figura 2.2).

2.3 Regolazione della temperatura dell'acqua riscaldamento e sanitaria

La temperatura dell'acqua calda di mandata riscaldamento è regolabile da un minimo di circa 25°C ad un massimo di circa 80°C.
La temperatura dell'acqua calda sanitaria è regolabile da un minimo di circa 35°C ad un massimo di circa 55°C.

Il Vostro installatore qualificato, Vi potrà suggerire le regolazioni più indicate per il Vostro impianto.
Regolate la temperatura dell'acqua sanitaria ad un valore adatto alle Vostre esigenze.
Riducete la necessità di miscelare l'acqua calda con acqua fredda.
In questo modo apprezzerete le caratteristiche della regolazione automatica.
Se la durezza dell'acqua è particolarmente elevata, Vi consigliamo di regolare la caldaia a temperature inferiori a 50°C.
In questi casi Vi consigliamo comunque di far installare un addolcitore sull'impianto sanitario.
Se la portata massima dell'acqua calda sanitaria è troppo elevata, tale da non permettere di raggiungere una temperatura sufficiente, fate installare l'apposito limitatore di portata dal Tecnico dell'Assistenza Autorizzata.

Per impostare la temperatura desiderata è sufficiente agire sui tasti 12 o 13 per l'acqua sanitaria e 17 o 18 per l'acqua dell'impianto di riscaldamento.

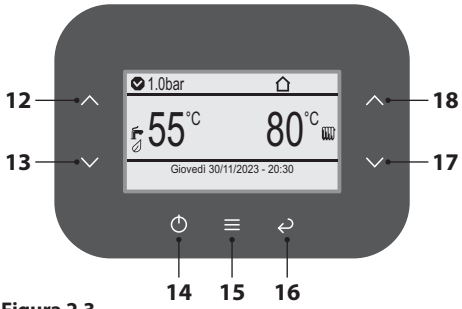


Figura 2.3

È inoltre possibile impostare 4 calendari con al loro interno 4 fasce orarie di funzionamento in modalità comfort. Al di fuori di queste 4 fasce orarie il sistema funzionerà in modalità economy (vedere "Impostazione fasce orarie (Calendari)" a pag. 15).

2.4 Funzione Comfort sanitario

Questa funzione diminuisce il consumo d'acqua sanitaria al momento del prelievo, preparando l'acqua della caldaia alla temperatura richiesta.

Per attivare la funzione Comfort sanitario procedere nel seguente modo:

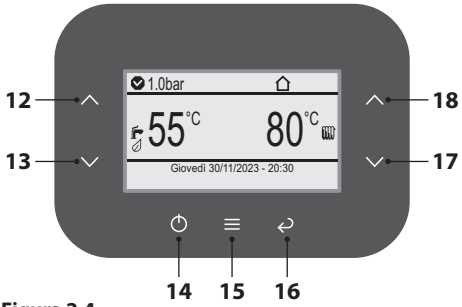


Figura 2.4

- Premere il tasto 15 (Figura 2.4) per accedere al menu principale (Figura 2.5).

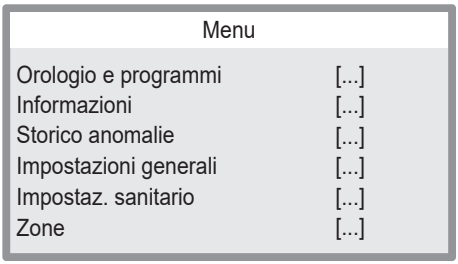


Figura 2.5

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.4) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.6).

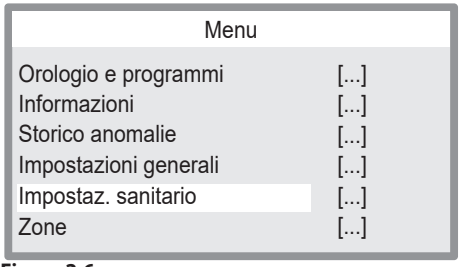


Figura 2.6

- Premere il tasto 15 (Figura 2.4) per accedere al menu selezionato (Figura 2.7).

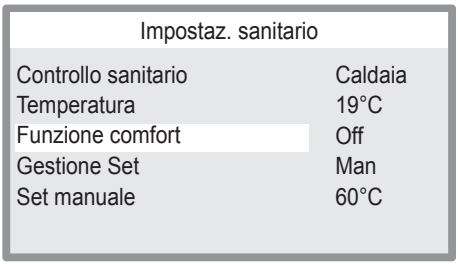


Figura 2.7

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 2.4) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.4) per impostare il valore desiderato.

Con funzione in ON, nel display LCD scompare il simbolo.

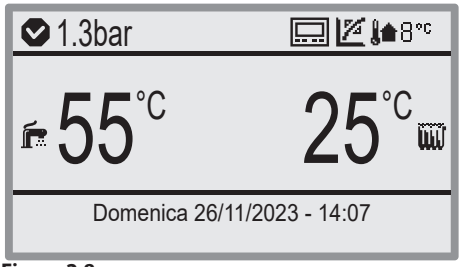


Figura 2.8

Con funzione in OFF, nel display LCD appare il simbolo.

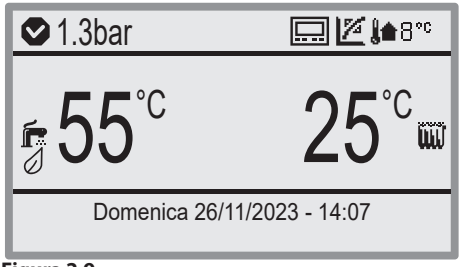


Figura 2.9

- Premere il tasto 15 (Figura 2.4) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Questa funzione deve essere abilitata dal tuo installatore (vedi anche "Impostazione funzione e parametri sanitario" a pag. 71).

2.5 Impostazione fasce orarie (Calendari)

È possibile impostare 4 calendari con al loro interno 4 fasce orarie di funzionamento in modalità comfort. Al di fuori di queste 4 fasce orarie il sistema funzionerà in modalità economy (vedere "Impostazione sanitario/ riscaldamento (Zone)" a pag. 17).

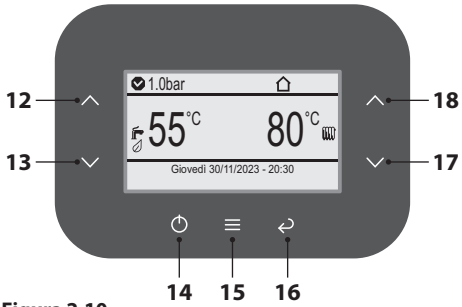


Figura 2.10

- Premere il tasto 15 (Figura 2.10) per accedere al menu principale (Figura 2.11).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.11

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.10) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.12).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.12

- Premere il tasto 15 (Figura 2.10) per accedere al menu selezionato (Figura 2.13).

Orologio e programmi	
Imposta data e ora	[...]
Ora legale automatica	Si
Calendari	[...]
Programma Zona 1	[...]
Programma Sanitario	[...]
Programma Vacanze	Off

Figura 2.13

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.10) per selezionare il calendario da modificare (1÷4) (Figura 2.14).
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.10) per accedere alla selezione delle fasce orarie (1÷4).
- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.10) per modificare l'orario dei vari punti delle fasce orarie (Figura 2.14).

Calendari

Calendario 1

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

[1] 06:30 - 08:00	[3] 17:30 - 22:30
[2] 11:30 - 13:00	[4] -

Figura 2.14

- Premere il tasto 15 (Figura 2.10) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Una volta impostati i 4 calendari è possibile associarli ai vari giorni della settimana nei programmi delle zone e del sanitario (vedere "Impostazione programmazione giornaliera" a pag. 21).

UTENTE

2.6 Impostazione sanitario/ riscaldamento (Zone)

In questi menu è possibile impostare i diversi set di funzionamento, MANUALE, AUTOMATICA o COMFORT (per il solo sanitario) e la regolazione della temperatura dell'acqua per ogni singolo set.

Impostazione sanitario

Impostare i vari parametri secondo quanto riportato nella seguente tabella.

Controllo Sanitario			
Indicazione se il controllo sanitario è gestito da remoto o locale dal generatore.			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
-	0	1	coeff.
Temperatura			
Visualizza temperatura sanitario.			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
-	0	90	gradi
Funzione comfort			
Imposta il tipo di controllo comfort sanitario: 0 = Off, 1 = On, 2 = Auto			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
0	0	2	coeff.
Gestione Set			
Imposta il tipo di controllo comfort sanitario.			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
1	1	2	coeff.
Set comfort			
Imposta il set comfort.			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
50	10	65	gradi
Set economy			
Imposta il set ridotto.			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
30	10	65	gradi
Set manuale			
Imposta il set manuale.			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
10	10	65	gradi

Figura 2.15

Dove:

MAN = Regolazione Manuale

La regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitario viene effettuata tramite i tasti 12 e 13 (Figura 2.16) oppure modificando il valore Set manuale all'interno del menù Impostazioni Sanitario.

Auto = Regolazione automatica

La regolazione AUTOMATICA della temperatura dell'acqua calda sanitaria prevede l'impostazione dei parametri "Set comfort" e "Set economy" all'interno del menù Impostazioni Sanitario e della scelta del calendario all'interno del menù "Orologio e programmi/Programma Sanitario".

Nelle fasce orarie selezionate, il set sanitario verrà automaticamente impostato al valore "Set comfort"; al di fuori di esse il set sanitario sarà impostato al valore "Set economy".

È possibile modificare temporaneamente il set sanitario impostando un valore manuale utilizzando i tasti 12 e 13 (Figura 2.16).

Per tornare alla regolazione automatica è sufficiente premere il tasto 14 o attendere il successivo cambio di fascia oraria.

Procedere nel seguente modo:

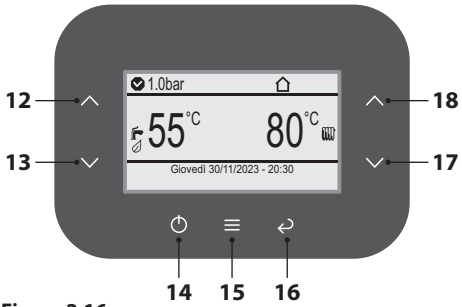


Figura 2.16

- Premere il tasto 15 (Figura 2.16) per accedere al menu principale (Figura 2.17).

UTENTE

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.17

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.16) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.18).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.18

- Premere il tasto 15 (Figura 2.16) per accedere al menu selezionato (Figura 2.19).

Impostaz. sanitario	
Controllo sanitario	Caldaia
Temperatura	19°C
Funzione comfort	Off
Gestione Set	Man
Set manuale	60°C

Figura 2.19

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.16) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 2.20).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 2.16) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.16) per impostare il valore desiderato.

Impostaz. sanitario	
Controllo sanitario	Caldaia
Temperatura	19°C
Funzione comfort	Off
Gestione Set	Man
Set manuale	60°C

Figura 2.20

- Premere il tasto 15 (Figura 2.16) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Funzione comfort

Questa funzione permette di ridurre drasticamente i tempi di attesa dell'erogazione di acqua calda sanitaria.
Quando la funzione NON è attiva, nel display, sotto al simbolo compare il simbolo (Figura 2.21).

Impostaz. sanitario	
Controllo sanitario	Caldaia
Temperatura	19°C
Funzione comfort	Off
Gestione Set	Man
Set manuale	60°C

Figura 2.21

Per impostare tale funzione occorre accedere al menù Impostazioni Sanitario e selezionare la "Funzione comfort" che prevede tre modalità (On - Off - Auto).

Dove:
Off: funzione sempre disabilitata, anche se attivata da un eventuale dispositivo di controllo remoto collegato alla porta opentherm slave della caldaia. In questo caso i tempi di erogazione dell'acqua calda saranno più lunghi.

On: funzione sempre abilitata. In questo modo si ottiene il massimo comfort, abbreviando i tempi di erogazione dell'acqua calda.

Auto: il comfort viene gestito simultaneamente alle fasce orarie impostate sul programma sanitario del pannello o del controllo remoto se presente.

Impostazione riscaldamento (Zone)
È possibile impostare la regolazione del riscaldamento in tre modalità: MANUALE, AUTOMATICO e OFF.

Dove:
MAN = Funzionamento Manuale
Con questa impostazione il riscaldamento viene abilitato manualmente e sarà valido fino alla successiva e/o diversa impostazione. Quando la temperatura ambiente (se presente TA: Termostato ambiente) raggiunge e supera quella impostata sul TA, il riscaldamento si spegne.
AUTO = Funzionamento Automatico
Tramite l'associazione di un calendario al relativo programma di zona, è possibile determinare le fasce orarie di attivazione del riscaldamento ambiente ad una temperatura impianto impostata.
Quando la temperatura ambiente rilevata dall'eventuale Termostato ambiente è minore di quanto richiesto, il riscaldamento si attiva (solo se richiesto dal programma del calendario).
Quando la temperatura ambiente rilevata dall'eventuale Termostato ambiente è maggiore di quanto richiesto, il riscaldamento ambiente si disattiva.

OFF = Funzionamento Off
Riscaldamento sempre spento anche se c'è richiesta dal TA.

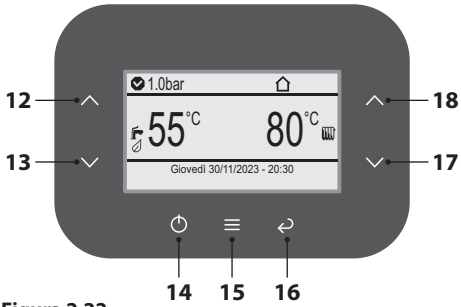


Figura 2.22

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per accedere al menu principale (Figura 2.23).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.23

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.22) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.24). I menu "Zona 2" e "Zona 3" sono visibili solo se l'impianto è suddiviso in più zone.

Zone	
Zona 1	[...]
Zona 2	[...]
Zona 3	[...]

Figura 2.24

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per accedere al menu selezionato (Figura 2.25).

UTENTE

Zona 1	
Informazioni	[...]
Impostazioni	[...]
Configurazione	[...]

Figura 2.25

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.22) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 2.26).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 2.22) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.22) per impostare il valore desiderato.

Zona 1 - Impostazioni	
Modo funzionamento	Man
Set mandata massimo	85°C

Figura 2.26

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

È possibile modificare temporaneamente la temperatura di mandata della "Zona 1" impostando un valore manuale utilizzando i tasti 17 e 18 (Figura 2.22).
Per tornare alla regolazione automatica è sufficiente premere il tasto 14 o attendere il successivo cambio di fascia oraria.
Per modificare la temperatura di mandata delle altre zone (se presenti) è necessario procedere nel seguente modo:

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per accedere al menu principale (Figura 2.27).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.27

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.22) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.28).

Zone	
Zona 1	[...]
Zona 2	[...]
Zona 3	[...]

Figura 2.28

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per accedere al menu selezionato (Figura 2.29).

Zona 2	
Informazioni	[...]
Impostazioni	[...]
Configurazione	[...]

Figura 2.29

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per accedere al menu selezionato (Figura 2.30).

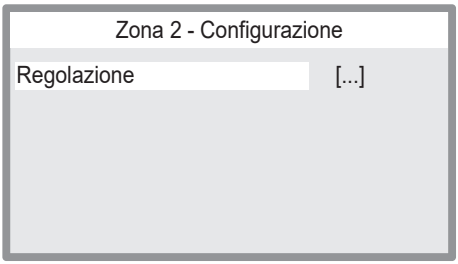


Figura 2.30

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per accedere al menu selezionato (Figura 2.31).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 2.22) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.22) per impostare il valore desiderato.

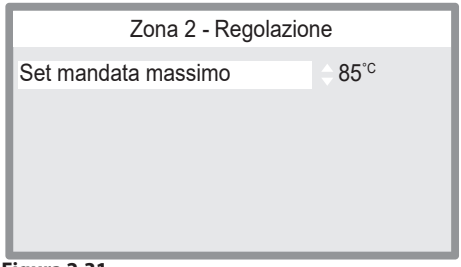


Figura 2.31

- Premere il tasto 15 (Figura 2.22) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

2.7 Impostazione programmazione giornaliera

All'interno del menù "Zone" è possibile assegnare le fasce orarie (calendari da 1 a 4) alle varie zone dell'impianto di riscaldamento (massimo 3) e al programma sanitario.

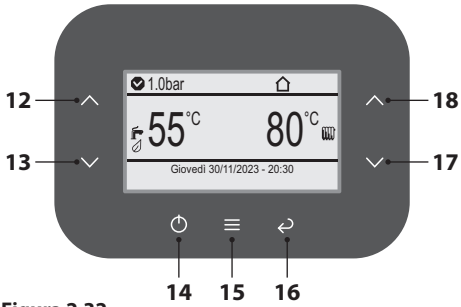


Figura 2.32

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu principale (Figura 2.33).

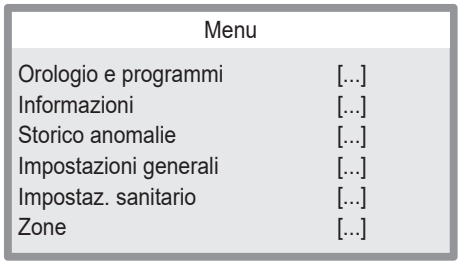


Figura 2.33

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.32) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.34).

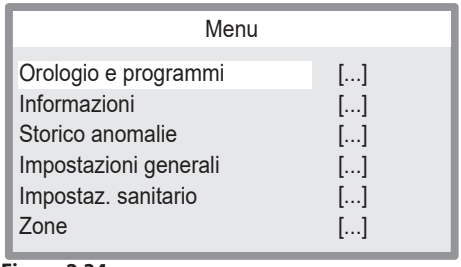


Figura 2.34

Programma zona 1 (zona 2 e 3 se presenti)

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu selezionato (Figura 2.35).

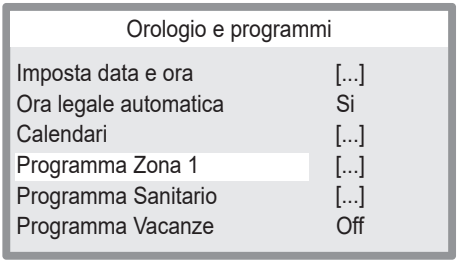


Figura 2.35

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.32) per selezionare il giorno o i gruppi di giorni da impostare (singolo giorno, Lunedì - Venerdì, Sabato - Domenica, Lunedì - Sabato, Lunedì - Domenica) (Figura 2.36).
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.32) per selezionare il calendario desiderato (1÷4) (Figura 2.36).

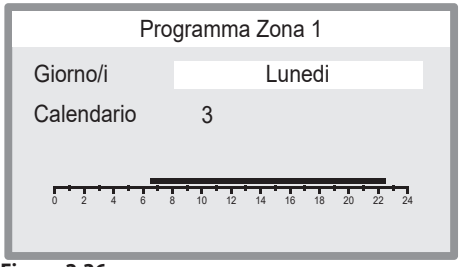


Figura 2.36

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Programma Sanitario

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu selezionato (Figura 2.37).

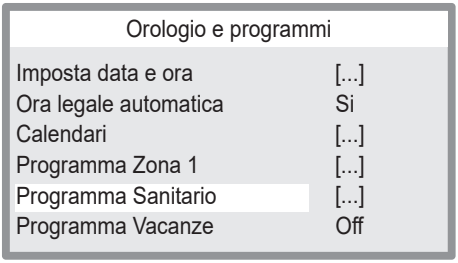


Figura 2.37

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.32) per selezionare il giorno o i gruppi di giorni da impostare (singolo giorno, Lunedì - Venerdì, Sabato - Domenica, Lunedì - Sabato, Lunedì - Domenica) (Figura 2.38).
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.32) per selezionare il calendario desiderato (1÷4) (Figura 2.38).

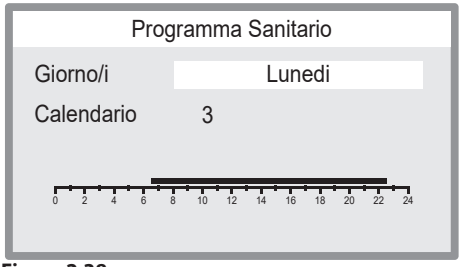


Figura 2.38

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Programma Vacanze

In caso di necessità è possibile sospendere il funzionamento della caldaia per un determinato periodo (da 1 a 30 giorni). Il programma inizia il giorno della programmazione e termina alla mezzanotte dell'ultimo giorno impostato.

Durante questo periodo viene garantita la sola funzione antigelo.

In caso di blackout, il programma vacanze viene annullato.

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu selezionato (Figura 2.39).

Orologio e programmi	
Imposta data e ora	[...]
Ora legale automatica	Si
Calendari	[...]
Programma Zona 1	[...]
Programma Sanitario	[...]
Programma Vacanze	Off

Figura 2.39

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 2.32) per evidenziare il valore da modificare (Figura 2.40).
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 2.32) per selezionare il calendario desiderato (1÷4) (Figura 2.40).

Orologio e programmi	
Imposta data e ora	[...]
Ora legale automatica	Si
Calendari	[...]
Programma Zona 1	[...]
Programma Sanitario	[...]
Programma Vacanze	5gg

Figura 2.40

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

2.8 Segnalazioni guasti e anomalie

Il display segnala un'eventuale anomalia mediante un codice affiancato dal simbolo e dal messaggio "Anomalia in corso" posto nella parte bassa del display stesso (Figura 2.41).

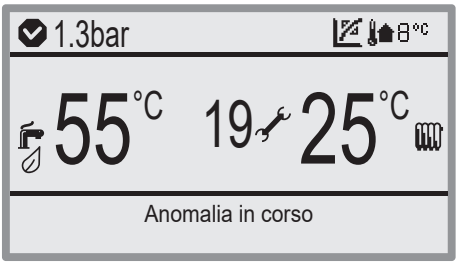


Figura 2.41

Il pulsante 14 lampeggia per indicare che l'apparecchio è in blocco (Figura 2.42).

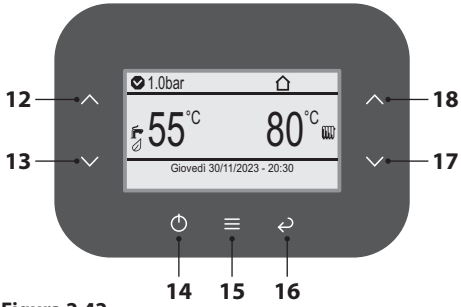


Figura 2.42

Per resettare un'anomalia di blocco, procedere nel seguente modo:

- Premere il pulsante 14 e attendere 1 secondo.
- Premere nuovamente il pulsante 14.
- Premere il pulsante 15 per resettare l'anomalia o il pulsante 16 per annullare l'operazione (Figura 2.43).

Figura 2.43

Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.

UTENTE

2.9 Spegnimento

Tenere premuto per almeno 4 secondi il tasto 14 (Figura 2.44) fino a far apparire sul display simbolo OFF (Figura 2.45).

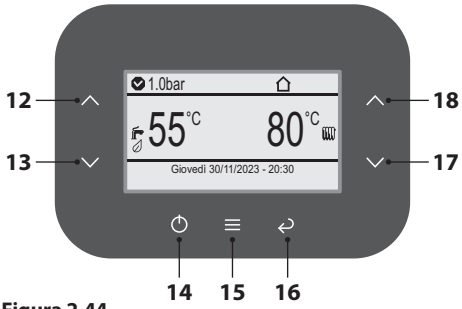


Figura 2.44

Figura 2.45

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività della caldaia:

- Scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
- Chiudete i rubinetti della caldaia Figura 2.46.

Figura 2.46

- Provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sezione "Svuotamento del circuito sanitario" a pag. 89 e sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 89.

2.10 Reset / Impostazione di fabbrica utente

Con la funzione "Imp. di fabbrica utente" si possono riportare tutti i parametri definiti dall'utente alle impostazioni di fabbrica.

Per far ciò:

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu principale (Figura 2.47).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.47

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 2.32) per selezionare il menu desiderato (Figura 2.48).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 2.48

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu selezionato (Figura 2.49).

UTENTE

Impostazioni generali	
Lingua	ITA
Visualizzazione	[...]
Livello d'accesso	[...]
Imp. di fabbrica utente	[...]

Figura 2.49

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per accedere al menu selezionato (Figura 2.50).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 2.32) per confermare il RESET.

Confermare la "Richiesta di conferma" solo se si è sicuri di voler resettare tutti i parametri utente alle impostazioni di fabbrica!

Richiesta di conferma

Confermare l'operazione?

Figura 2.50

- Premere il tasto 15 (Figura 2.32) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

3 CONSIGLI UTILI

3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

3.1.1 Riempimento manuale

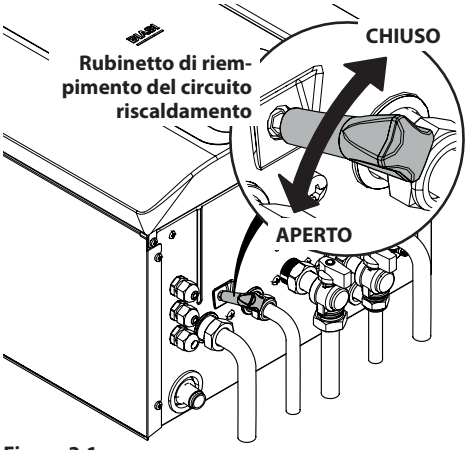


Figura 3.1

Premere un tasto qualsiasi per attivare il display.
Nella parte superiore di display è visualizzata la pressione del circuito riscaldamento (Figura 3.2).

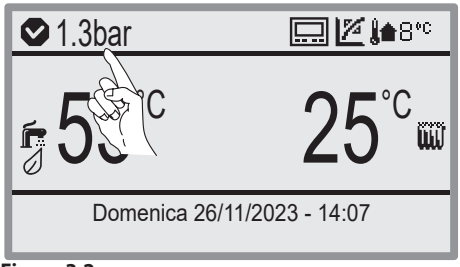


Figura 3.2

Aprite il rubinetto di riempimento in Figura 3.1 posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul display. La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar, 1,5 bar (es. 1,3 bar in Figura 3.2).

Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiatate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

3.1.2 Riempimento automatico da display

Il display segnala un'eventuale anomalia mediante un codice affiancato dal simbolo e dal messaggio "Anomalia in corso" posto nella parte bassa del display stesso.
Inoltre, in alto a sinistra, si attiva l'icona "" con il valore della pressione impianto (Figura 3.3).

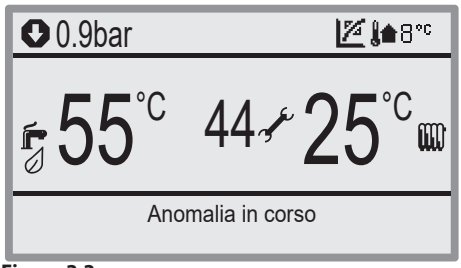


Figura 3.3

Il pulsante 14 lampeggia per indicare che l'apparecchio è in blocco (Figura 3.4).

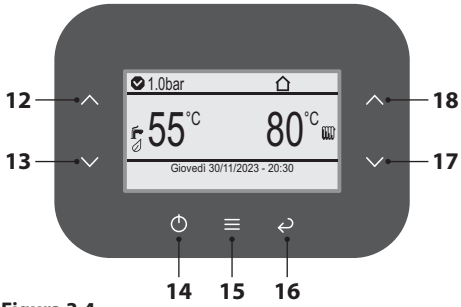


Figura 3.4

Per procedere al riempimento dell'impianto, procedere nel seguente modo:

- Premere il pulsante 14 e attendere 1 secondo.
- Premere nuovamente il pulsante 14. Il display visualizza una finestra di conferma con testo "Confermare l'operazione?" (Figura 3.5).

Figura 3.5

- Premere il pulsante 15 per iniziare l'operazione automatica di riempimento o il pulsante 16 per annullare l'operazione (Figura 3.6).

Figura 3.6

Durante la fase di ripristino della pressione impianto il display visualizza "Carica impianto in corso" (Figura 3.7).

Figura 3.7

Premendo il pulsante 14 (Figura 3.4) è possibile annullare la funzione di carico impianto.

3.1.3 Riempimento elettrico da remoto

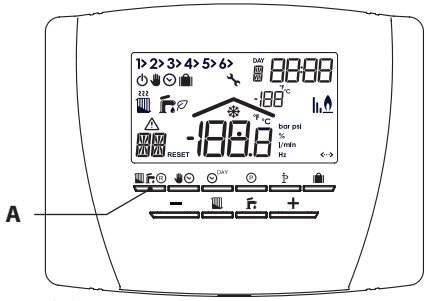


Figura 3.8

In caso di mancanza acqua nell'impianto, il display visualizzerà l'icona , la lettera "F" e il codice anomalia "**44**" (Figura 3.9).

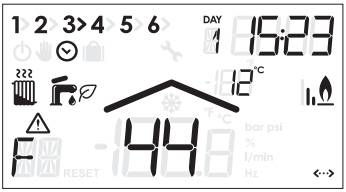


Figura 3.9

Per effettuare il riempimento è necessario procedere in uno dei seguento modi, in funzione dell'impostazione di sistema:

SET Riempimento Impianto = 0 (Off)
Impostazione di default.
In tal caso non è possibile comandare nessuna operazione di ricarica impianto. L'unica segnalazione consiste nel codice anomalia. L'icona BAR è spenta.

SET Riempimento Impianto = 1 (Manuale)
Oltre che al codice anomalia appare anche l'icona BAR lampeggiante, è possibile inviare il comando di riempimento dell'impianto mediante la pressione del tasto A (Figura 3.8). Dopo l'invio del comando l'icona BAR apparirà fissa.

SET Riempimento Impianto = 2 (Automatico)
Il comando di riempimento impianto viene

impartito automaticamente (e una sola volta), in tal caso l'icona BAR apparirà fissa (non lampeggiante) fino al termine dell'operazione di riempimento (rimozione dell'anomalia) (Figura 3.8). La funzione di carica dura 1 minuto.

Se durante l'operazione di carica compare nuovamente il codice F44 attendere il completamento della procedure in corso.
Successivamente, se necessario, ripetere la sequenza di carica.

Al raggiungimento della pressione ottimale, la funzione viene disattivata ed il remoto ritorna alla visualizzazione standard.

3.2 Riscaldamento

Per un servizio razionale ed economico fate installare un termostato ambiente.
Non chiudete mai il radiatore del locale nel quale è installato il termostato ambiente.
Se un radiatore (o un convettore) non riscalda, verificate l'assenza d'aria nell'impianto e che il rubinetto dello stesso sia aperto.
Se la temperatura ambiente è troppo elevata, non agite sui rubinetti dei radiatori, ma diminuite la regolazione della temperatura riscaldamento tramite il termostato ambiente o agendo sui tasti 17 e 18 di regolazione riscaldamento (Figura 3.10).

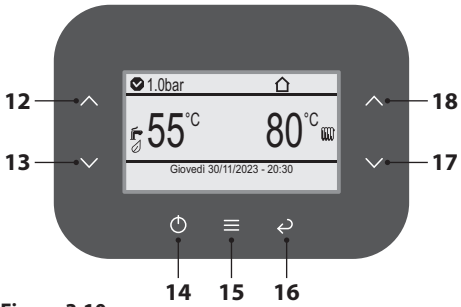


Figura 3.10

3.3 Protezione antigelo

Il sistema antigelo, ed eventuali protezioni aggiuntive, proteggono la caldaia dai possibili danni dovuti al gelo.
Tale sistema non garantisce la protezione dell'intero impianto idraulico.
Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0°C si consiglia di lasciare attivo l'intero impianto regolando il termostato ambiente a bassa temperatura.
La funzione antigelo è attiva anche con caldaia in stand-by (Figura 3.11).

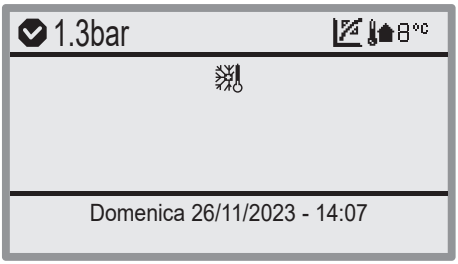


Figura 3.11

In caso si disattivi la caldaia fare effettuare da un tecnico qualificato lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento e dell'impianto sanitario.

3.4 Manutenzione periodica

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un Tecnico del Centro di Assistenza Autorizzato.
Durante il controllo, saranno ispezionati e puliti i componenti più importanti della caldaia. Questo controllo potrà avvenire nel quadro di un contratto di manutenzione.

3.5 Pulizia esterna

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione

elettrica.

Per la pulizia usare un panno imbevuto di acqua e sapone.
Non usare: Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

3.6 Anomalie di funzionamento

Se la caldaia non funziona e sul display LCD compare un codice e il simbolo (vedere "Caratteristiche generali LCD" a pag. 8) la caldaia è in blocco. Il tasto 14 lampeggia (Figura 3.12).

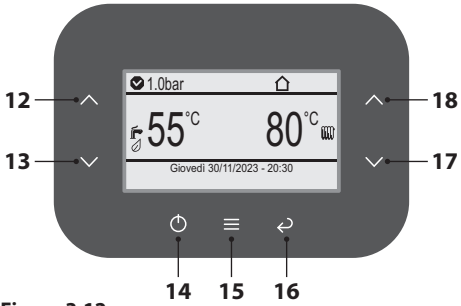


Figura 3.12

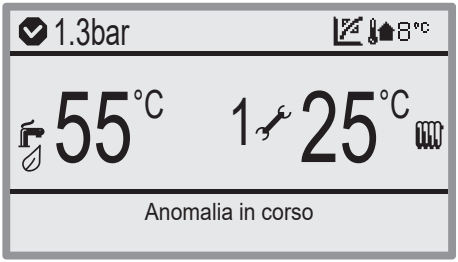


Figura 3.13

Per resettare un'anomalia di blocco, procedere nel seguente modo:

- Premere il pulsante 14 e attendere 1 secondo.
- Premere nuovamente il pulsante 14.
- Premere il pulsante 15 per resettare l'anomalia o il pulsante 16 per annullare l'operazione (Figura 3.14).

Figura 3.14

Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.

Dopo tre tentativi di ripristino effettuati, sul display LCD compare il codice "91" e il simbolo (Figura 3.15). La caldaia è in blocco.

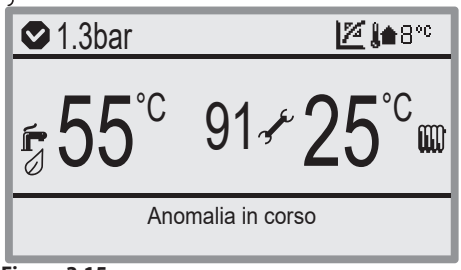


Figura 3.15

Per ripristinare il suo funzionamento bisogna togliere l'alimentazione elettrica. Quindi ridarla e premere contemporaneamente per almeno 5s i pulsanti 12, 13 e 15 (Figura 3.12) sul pannello comandi della caldaia.

Altre possibili anomalie segnalate dal display LCD

Se il display LCD visualizza un codice e il simbolo la caldaia ha una anomalia che non si può ripristinare (Figura 3.16).

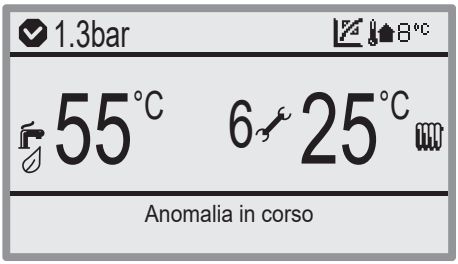


Figura 3.16

Un'altra possibile segnalazione avviene quando lo scambiatore sanitario non riesce a scambiare tutta la potenza erogata dalla caldaia.
Es. Scambiatore sanitario ostruito dal calcare. Ciò si verifica solo quando la caldaia ha una richiesta di acqua calda sanitaria.

Sul display LCD appare il codice L1 (Figura 3.17).

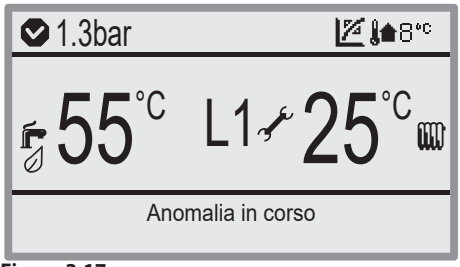


Figura 3.17

Per il ripristino del buon funzionamento della caldaia chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Rumori di bolle d'aria
Verificate la pressione del circuito di riscaldamento ed eventualmente provvedete al riempimento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 26.

Pressione bassa dell'impianto
Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento.
Per effettuare l'operazione riferirsi alla sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 26.
La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente.
Qualora le aggiunte d'acqua dovessero essere troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

Esce acqua dalla valvola di sicurezza
Controllate che il rubinetto di riempimento sia ben chiuso (vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 26).
Controllate sul manometro che la pressione del circuito di riscaldamento non sia prossima a 3 bar; in questo caso si consiglia di scaricare parte dell'acqua dell'impianto attraverso le valvoline di sfogo d'aria presenti nei termosifoni in modo da riportare la pressione ad un valore regolare.

Nel caso di disfunzioni diverse da quelle qui sopra citate, provvedere a spegnere la caldaia come riportato nella sezione "Spegnimento" a pag. 24 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

3.7 Storico anomalie

In questo menù è possibile visualizzare lo storico delle ultime 10 anomalie del sistema (la n° 1 è la più recente). In caso di malfunzionamento della caldaia può essere utile comunicare tali informazioni al Centro Assistenza per capirne le cause.

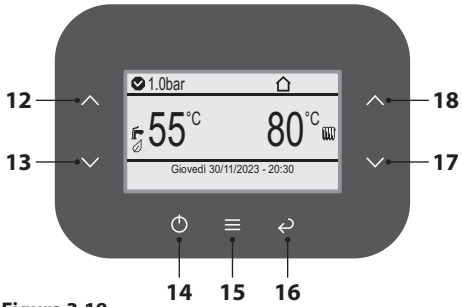


Figura 3.18

- Premere il tasto 15 (Figura 3.18) per accedere al menu principale (Figura 3.19).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 3.19

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 3.18) per selezionare il menu desiderato (Figura 3.20).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 3.20

- Premere il tasto 15 (Figura 3.18) per accedere al menu selezionato (Figura 3.21).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 3.18) per evidenziare il valore da modificare (Figura 3.21).

Storico anomalie	
Caldaia	[...]

Figura 3.21

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 3.18) per evidenziare il valore da modificare (Figura 3.22).

Caldaia	
Visualizza allarmi	[...]

Figura 3.22

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 3.18) per evidenziare il valore da modificare.
- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 3.18) per selezionare l'indice dello storico allarmi (Figura 3.23).

Caldaia	
Indice storico	1
Codice anomalia:	62
Anomalia 062	
alle 05:34 il 3 Dic 2023	

Figura 3.23

- Premere ripetutamente il tasto 16 (Figura 3.18) per tornare ai livelli precedenti.

3.8 Visualizzazioni in modalità INFO

La modalità INFO permette la visualizzazione di alcune informazioni sullo stato di funzionamento della caldaia. In caso di malfunzionamento della caldaia può essere utile comunicare tali informazioni al Centro Assistenza per capirne le cause.

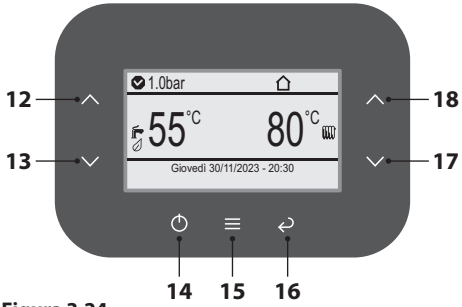


Figura 3.24

- Premere il tasto 15 (Figura 3.24) per accedere al menu principale (Figura 3.25).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 3.25

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 3.24) per selezionare il menu desiderato (Figura 3.26).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 3.26

- Premere il tasto 15 (Figura 3.24) per accedere al menu selezionato.
- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 3.24) per scorrere l'elenco (Figura 3.27).

Informazioni	
Tipo gas	NG
Temperatura mandata	19°C
Temperatura sanitario	19°C
Set riscaldamento	85°C
Set sanitario	60°C
Temperatura esterna	4°C

Figura 3.27

- Premere ripetutamente il tasto 16 (Figura 3.24) per tornare ai livelli precedenti.

La tabella riassume i possibili valori visualizzabili in modalità INFO.

Voce Menu	Descrizione
Tipo gas	Visualizza tipo gas: NG (0:Metano), LG (1:G.P.L.)
Temperatura mandata	Visualizza temperatura mandata
Temperatura sanitario	Visualizza temperatura uscita sanitario
Set riscaldamento	Visualizza set temperatura riscaldamento impostata
Set sanitario	Visualizza temperatura sanitario impostata
Temperatura esterna	Visualizza la temperatura esterna se presente la sonda esterna (optional)
Temp. ingr. Sanitario	Visualizza la temperatura di ingresso sanitario
Temperatura ritorno	Visualizza temperatura di ritorno
Temperatura mandata 2	Visualizza sonda mandata sicurezza

Voce Menu	Descrizione
Temp. mandata impianto	Visualizza la temperatura letta dalla sonda mandata impianto (optional)
Portata circolatore	Visualizza portata impianto
Portata sanitario	Visualizza il valore della portata sanitaria misurata dal flussimetro
Velocità ventilatore	Visualizza velocità ventilatore (rpm)
Temperatura fumi	Visualizza temperatura fumi
Manutenzione entro	Visualizza il numero di giorni entro il quale deve essere effettuata la manutenzione (*)
Scheda princ. rev. SW	Visualizza versione sw scheda caldaia
Versione Firmware	Visualizza versione sw scheda display

(*) Trascorsi i giorni o con funzione disattivata la riga non viene visualizzata.

3.9 Codice anomalia remoto

Se alla caldaia è collegato il remoto (opzionale) nella parte centrale del display può essere visualizzato un codice che indica una anomalia della caldaia.
L'anomalia in corso viene indicata con un codice numerico seguito dalla lettera E.
I codici anomalia inviati al remoto sono gli stessi visualizzati sul display (vedere "SEGNALAZIONI DATE DAL LCD" a pag. 9).

3.10 Sonda fumi e termofusibile fumi

L'intervento del termofusibile implica il blocco di sicurezza, con conseguente ripristino da parte del Centro Assistenza Autorizzato.

La sonda fumi e termofusibile fumi 27 indicati in Figura 3.28 sono dei dispositivi di sicurezza.
La sonda e fumi 27 interviene quando la temperatura dei fumi supera i 110°C mandando in blocco di sicurezza la caldaia spegnendola.
Per il ripristino del normale funzionamento della caldaia, operare nel seguente modo:

- Premere il tasto 14 (Figura 3.24) e attendere 1 secondo.
- Premere nuovamente il tasto 14.
- Premere il tasto 15 per resettare l'anomalia.

Se la sonda fumi 27 non interviene e quindi non manda in blocco di sicurezza la caldaia entra in funzione come ulteriore sicurezza il termofusibile fumi 27 che protegge il condotto dello scarico fumi.

Per il ripristino del normale funzionamento della caldaia, bisogna contattare il Centro di Assistenza Autorizzato.

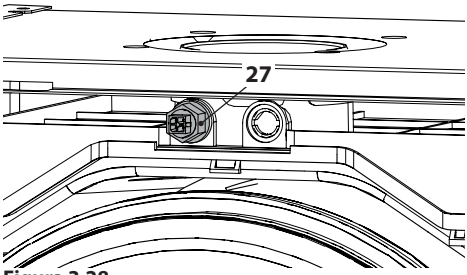


Figura 3.28

UTENTE

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 Vista d'assieme

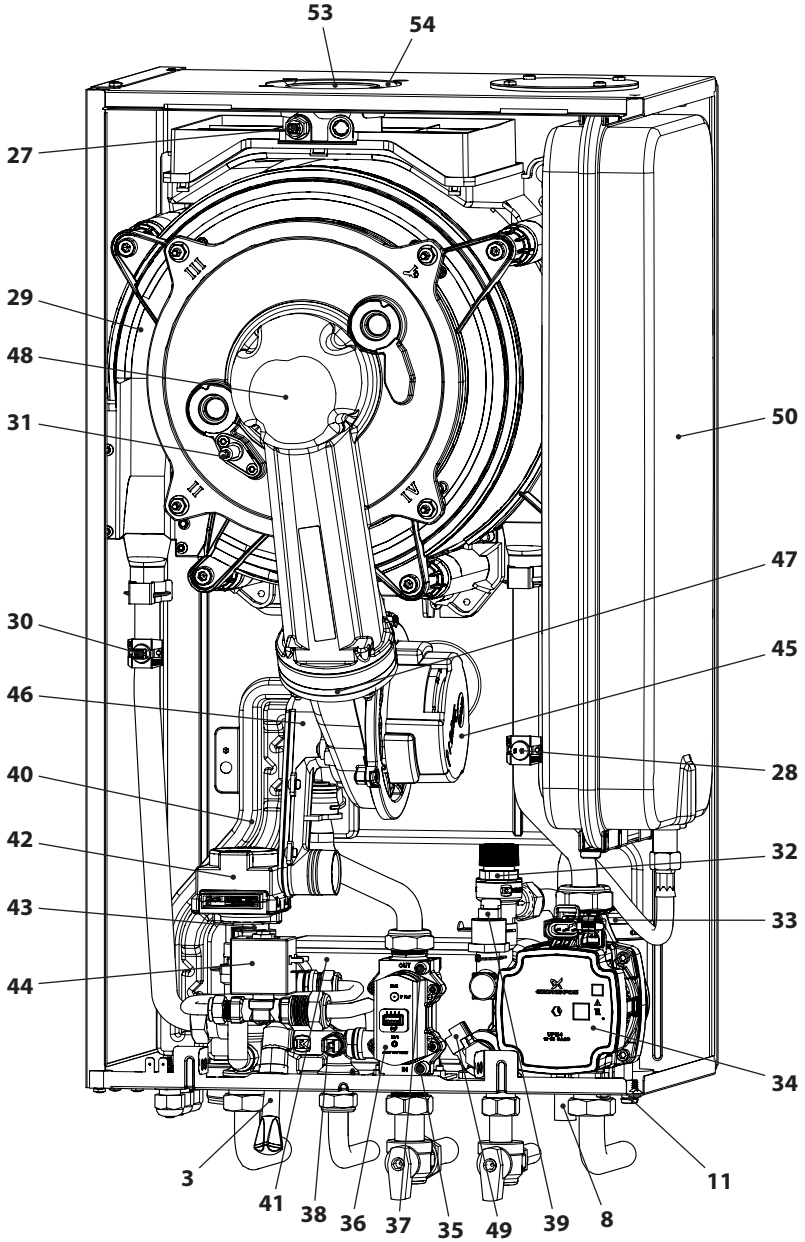


Figura 4.1

4.2 Schema di principio

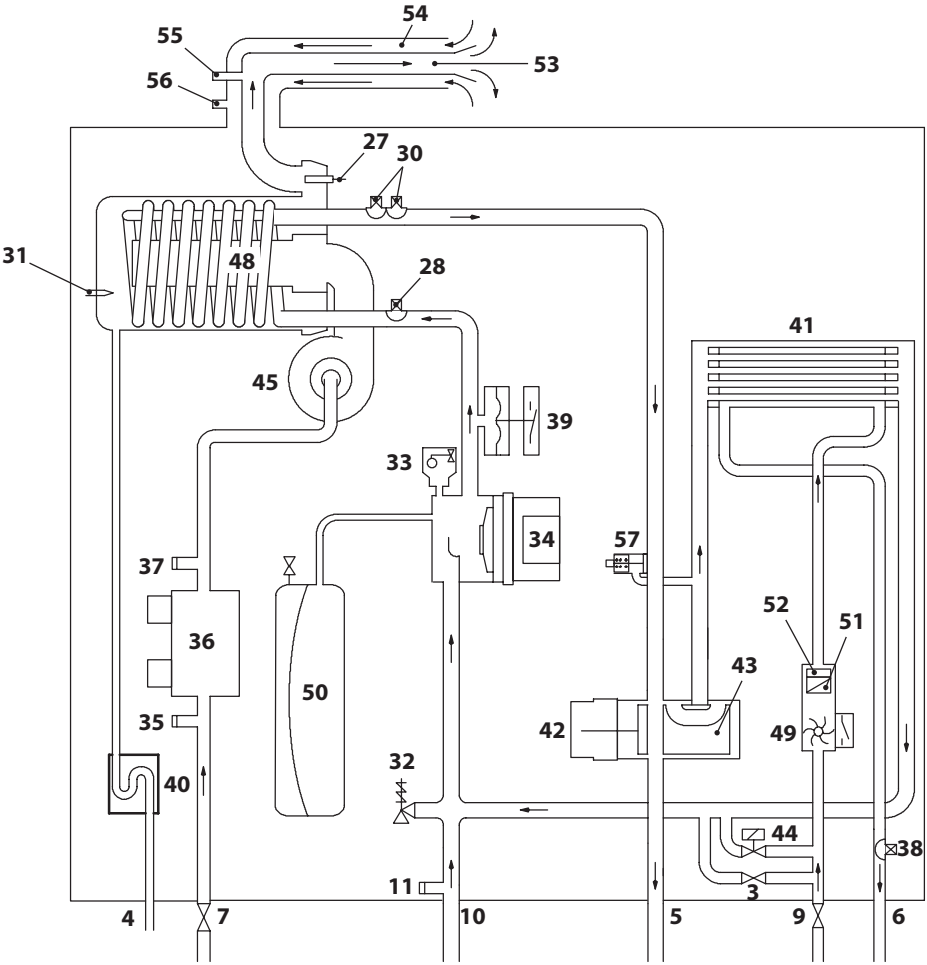


Figura 4.2

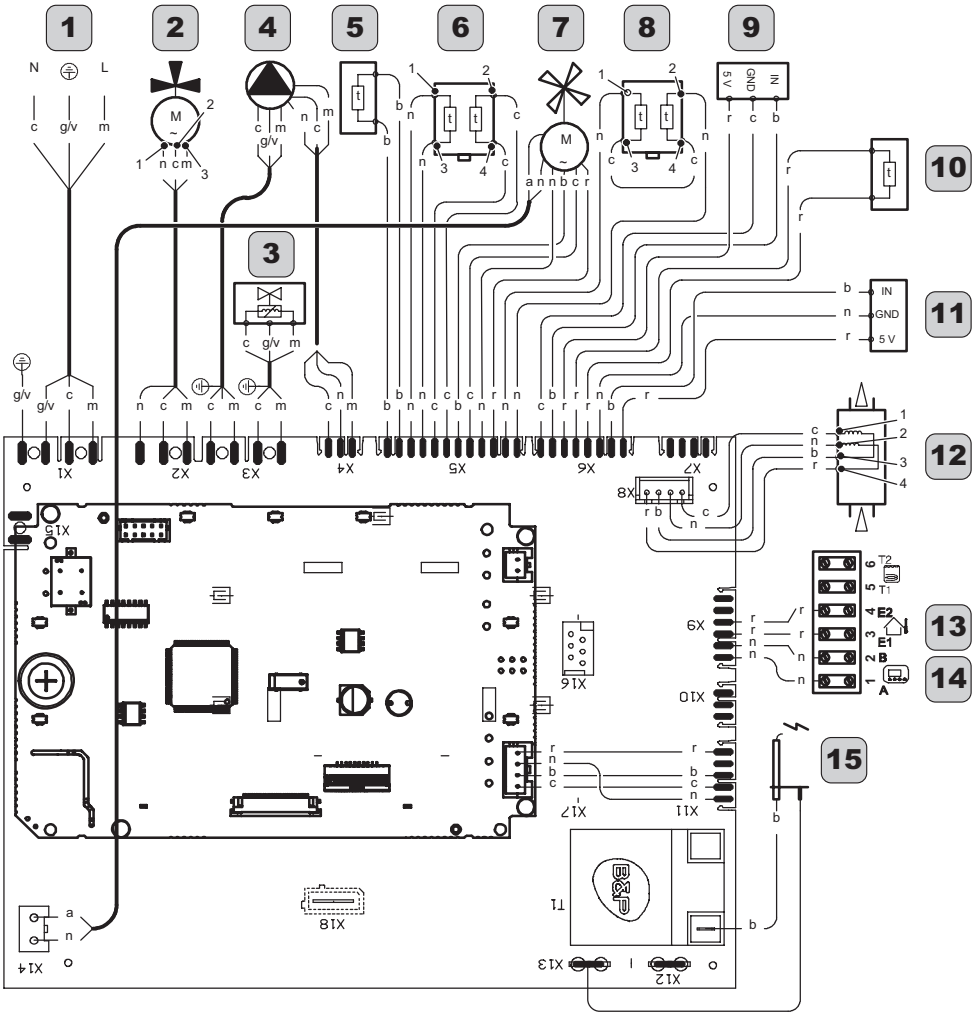
3 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento
4 Tubo scarico condensa
5 Tubo mandata riscaldamento
6 Tubo uscita acqua sanitaria
7 Rubinetto gas
8 Tubo scarico valvola di sicurezza del circuito riscaldamento
9 Rubinetto entrata acqua sanitaria
10 Tubo ritorno riscaldamento
11 Rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento
27 Sonda NTC fumi e Termofusibile fumi
28 Sonda NTC ritorno riscaldamento
29 Scambiatore primario condensante
30 Sonda NTC mandata riscaldamento - NTC max temperatura
31 Elettrodo di rilevazione fiamma / Elettrodo di accensione
32 Valvola di sicurezza a 3 bar

33 Valvola sfiato automatica
34 Pompa
35 Presa pressione ingresso valvola gas
36 Valvola gas
37 Presa pressione uscita valvola gas
38 Sonda NTC sanitario
39 Trasduttore riscaldamento
40 Sifone scarico condensa
41 Scambiatore sanitario
42 Valvola a tre vie
43 Otturatore valvola a tre vie
44 Elettrovalvola carico impianto (da remoto)
45 Ventilatore
46 Mixer Aria/Gas
47 Valvola clapet
48 Bruciatore
49 Flussimetro sanitario
50 Vaso d'espansione
51 Filtro acqua sanitaria
52 Limitatore di portata sanitari (opzionale)
53 Condotto espulsione fumi
54 Condotto aspirazione aria
55 Presa aspirazione fumo
56 Presa aspirazione aria
57 By-pass integrato

* Per accedere alla *Targa Dati*, togliere il pannello frontale della carrozzeria come descritto nel capitolo *Manutenzione*.

4.3 Schema elettrico

1	Alimentazione elettrica	**6**	NTC mandata riscaldamento / NTC max temperatura	**11**	Trasduttore riscaldamento
2	Valvola a tre vie	**7**	Ventilatore	**12**	Valvola gas
3	Elettrovalvola per carico da remoto	**8**	Sonda fumi e Termofusibile fumi	**13**	Morsettiera Sonda esterna
4	Pompa	**9**	Flussimetro sanitario	**14**	Morsettiera Remoto - Termostato ambiente
5	NTC ritorno riscaldamento	**10**	NTC sanitario	**14**	Elettrodi di accensione e rilevazione



a	arancione	**g**	giallo	**n**	nero	**g/v**	giallo / verde
b	bianco	**gr**	grigio	**r**	rosso		
c	celeste (blu)	**m**	marrone	**v**	viola		

Figura 4.3

INSTALLATORE

4.4 Dati tecnici M320V.2025 SM

(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi)	kW	21,0
	kcal/h	18057
(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi) con miscela 20% H2NG	kW	19,2
	kcal/h	16509
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi)	kW	26,0
	kcal/h	22356
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi) con miscela 20% H2NG	kW	23,8
	kcal/h	20464
(Q.nom.) Portata termica minima (Hi)	kW	1,6
	kcal/h	1376
* Potenza utile in riscaldamento max. 60°/80°C	kW	20,7249
	kcal/h	17820
* Potenza utile in sanitario max. 60°/80°C	kW	25,7
	kcal/h	22098
* Potenza utile min. 60°/80°C	kW	1,4
	kcal/h	1240
** Potenza utile in riscaldamento max. 30°/50°C	kW	22,596
	kcal/h	19429
** Potenza utile in sanitario max. 30°/50°C	kW	27,976
	kcal/h	24055
** Potenza utile min. 30°/50°C	kW	1,7
	kcal/h	1447

Dati in riscaldamento		
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	26
	ppm	15
CO a Q.nom. (0% O2) ***	ppm	150,0
CO a Q.min. (0% O2) ***	ppm	20,0
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,5 - 10,5
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
** Quantità di condensa a Q.nom. 30°/50°C	l/h	4,2
** Quantità di condensa a Q.min. 30°/50°C	l/h	0,3
pH della condensa	pH	4,0

Dati in sanitario		
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,5 - 10,5
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
O2 a Q.nom. con G20	%	4,2 ÷ 6,6
O2 a Q.min. con G20	%	4,2 ÷ 6,6

* Con temperature dell'acqua in ritorno che non consentono la condensazione

** Con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione

*** Con scarico fumi coax. 60/100 0,9 m e gas METANO G20

Rendimento misurato in riscaldamento		
* Rendim. nom. 60°/80°C	%	98,69
* Rendim. min. 60°/80 C	%	90,1
** Rendim. nom. 30°/50°C	%	107,6
** Rendim. min. 30°/50°C	%	105,2
** Rendim. Al 30 % del carico	%	109,7
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	1,1
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	0,3

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	**Nom.**	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Propano G31	**Nom.**	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

Portata gas massima riscaldamento		
Metano G20	m^3/h	2,22
Propano G31	kg/h	1,63
Portata gas massima sanitario		
Metano G20	m^3/h	2,75
Propano G31	kg/h	2,02
Portata gas minima		
Metano G20	m^3/h	0,17
Propano G31	kg/h	0,12

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	25 - 80
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	43,0
	bar	0,430

** Alla potenza utile minima*

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 55
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
(ΔT=25 K)	l/min	15,2
(ΔT=35 K)	l/min	10,6
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica (ΔT=30 K) *	l/min	12,7

** Riferito norma EN 625*

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max. a 60°/80°C	°C	73
Temperatura dei fumi max. a 30°/50°C	°C	38
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0120
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0007
Portata massica aria max.	kg/s	0,0116
Portata massica aria min.	kg/s	0,0007

 # Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 gas Metano G20 e alla portata termica in sanitario

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	100
Potenza a riposo (stand-by)	W	5
Grado di protezione	IPX5D	

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	700
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	268
Peso	kg	31,5
Contenuto d'acqua della caldaia	dm^3	2
Temperatura ambiente min.	°C	-5
Temperatura ambiente max.	°C	40

INSTALLATORE

Scarichi fumi		
Caldaia tipo B23P C(10)3 C(12)3 C(13)3 C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
Ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m3 (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H20

(2849)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	**M320V.2025 SM**
Caldaia a condensazione:	Si
Caldaia a bassa temperatura (**):	No
Caldaia di tipo B1:	No
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare: -
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	**$P_{nominale}$**	**21**	**kW**	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	**η_s**	**94**	**%**
				Classe di efficienza energetica stagionale		**A**	
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	P_4	20,7	kW	Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	η_4	88,9	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	P_1	6,9	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	η_1	98,8	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	elmax	0,022	kW	Dispersione termica in stand-by	P_{stby}	0,055	kW
A carico parziale	elmin	0,015	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	-	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	63	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	49	dB
				Emissione di ossidi di azoto	NO_x	26	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XL			**Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	86	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,179	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	22,388	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	39	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	17	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

4.5 Dati tecnici M320V.3035 SM

(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi)	kW	31,0
	kcal/h	26655
(Q.nom.) Portata termica nominale in riscaldamento (Hi) con miscela 20% H2NG	kW	28,3
	kcal/h	24370
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi)	kW	34,8
	kcal/h	29923
(Q.nom.) Portata termica nominale in sanitario (Hi) con miscela 20% H2NG	kW	31,9
	kcal/h	27391
(Q.nom.) Portata termica minima (Hi)	kW	1,6
	kcal/h	1376
* Potenza utile in riscaldamento max. 60°/80°C	kW	30,4637
	kcal/h	26194
* Potenza utile in sanitario max. 60°/80°C	kW	34,2
	kcal/h	29407
* Potenza utile min. 60°/80°C	kW	1,4
	kcal/h	1240
** Potenza utile in riscaldamento max. 30°/50°C	kW	33,1762
	kcal/h	28526
** Potenza utile in sanitario max. 30°/50°C	kW	37,2430
	kcal/h	32023
** Potenza utile min. 30°/50°C	kW	1,7
	kcal/h	1447

Dati in riscaldamento		
Classe NOx		6
NOx ponderato ***	mg/kWh	27
	ppm	15
CO a Q.nom. (0% O2) ***	ppm	210,0
CO a Q.min. (0% O2) ***	ppm	20,0
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,5 - 10,5
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
** Quantità di condensa a Q.nom. 30°/50°C	l/h	5,6
** Quantità di condensa a Q.min. 30°/50°C	l/h	0,3
pH della condensa	pH	4,0

Dati in sanitario		
CO2 a Q.nom. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.min. con G20	%	8,5 - 9,5
CO2 a Q.nom. con G31	%	9,5 - 10,5
CO2 a Q.min. con G31	%	9,5 - 10,5
O2 a Q.nom. con G20	%	4,2 ÷ 6,6
O2 a Q.min. con G20	%	4,2 ÷ 6,6

* Con temperature dell'acqua in ritorno che non consentono la condensazione

** Con temperature dell'acqua in ritorno che consentono la condensazione

*** Con scarico fumi coax. 60/100 0,9 m e gas METANO G20

Rendimento misurato in riscaldamento		
* Rendim. nom. 60°/80°C	%	98,27
* Rendim. min. 60°/80 C	%	90,1
** Rendim. nom. 30°/50°C	%	107,02
** Rendim. min. 30°/50°C	%	105,2
** Rendim. Al 30 % del carico	%	109,6
Perdite termiche al camino con bruciatore in funzione	Pf (%)	1,5
Perdite termiche al camino con bruciatore spento ΔT 50°C	Pfbs (%)	0,2
Perdite termiche verso l'ambiente attraverso l'involucro con bruciatore in funzione	Pd (%)	0,2

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	**Nom.**	2000	20
	Min.	1700	17
	Max.	2500	25
Propano G31	**Nom.**	3700	37
	Min.	2500	25
	Max.	4500	45

Portata gas massima riscaldamento		
Metano G20	m^3/h	3,28
Propano G31	kg/h	2,41
Portata gas massima sanitario		
Metano G20	m^3/h	3,68
Propano G31	kg/h	2,70
Portata gas minima		
Metano G20	m^3/h	0,17
Propano G31	kg/h	0,12

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	25 - 80
Temp. max. di esercizio	°C	90
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	42,0
	bar	0,420

** Alla potenza utile minima*

Sanitario		
Temp. Minima-Massima	°C	35 - 55
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
(ΔT=25 K)	l/min	20,3
(ΔT=35 K)	l/min	14,2
Portata minima	l/min	2,5
Portata sanitari specifica (ΔT=30 K) *	l/min	16,8

** Riferito norma EN 625*

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max. a 60°/80°C	°C	77
Temperatura dei fumi max. a 30°/50°C	°C	50
Portata massica fumi max.	kg/s	0,0162
Portata massica fumi min.	kg/s	0,0007
Portata massica aria max.	kg/s	0,0156
Portata massica aria min.	kg/s	0,0007

 # Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 gas Metano G20 e alla portata termica in sanitario

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza alla portata termica nominale	W	130
Potenza a riposo (stand-by)	W	5
Grado di protezione	IPX5D	

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	700
Larghezza	mm	400
Profondità	mm	268
Peso	kg	36
Contenuto d'acqua della caldaia	dm^3	2
Temperatura ambiente min.	°C	-5
Temperatura ambiente max.	°C	40

INSTALLATORE

Scarichi fumi		
Caldaia tipo B23P C(10)3 C(12)3 C(13)3 C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
Ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
Ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m3 (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H20

(2851)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modelli:	**M320V.3035 SM**
Caldaia a condensazione:	Si
Caldaia a bassa temperatura (**):	No
Caldaia di tipo B1:	No
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: No	In caso affermativo, munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare: -
Apparecchio di riscaldamento misto:	Si

Elemento	Simbolo	Valore	Unità	Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale	**$P_{nominale}$**	**30**	**kW**	**Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente**	**η_s**	**94**	**%**
				Classe di efficienza energetica stagionale		**A**	
Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: potenza termica utile				Per le caldaie per il riscaldamento d'ambiente e le caldaie miste: efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	P_4	30,5	kW	Alla potenza termica nominale e ad un regime ad alta temperatura (*)	η_4	88,5	%
Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	P_1	10,2	kW	Al 30% della potenza termica nominale e ad un regime a bassa temperatura (**)	η_1	98,7	%
Consumo ausiliario di elettricità				Altri elementi			
A pieno carico	elmax	0,052	kW	Dispersione termica in stand-by	P_{stby}	0,055	kW
A carico parziale	elmin	0,017	kW	Consumo energetico del bruciatore di accensione	P_{ign}	-	kW
In modo stand-by	P_{SB}	0,005	kW	Consumo energetico annuo	Q_{HE}	93	GJ
				Livello della potenza sonora, all'interno/all'esterno	L_{WA}	50	dB
				Emissione di ossidi di azoto	NO_x	27	mg/kWh

Per gli apparecchi di riscaldamento misti:

Profilo di carico dichiarato	XXL			**Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua**	η_{wh}	85	%
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	0,194	kWh	Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	28,340	kWh
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	43	kWh	Consumo annuo di combustibile	AFC	22	GJ
Recapiti	Vedi copertina del manuale						

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60°C all'entrata nell'apparecchio e 80°C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30°C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37°C e per gli altri apparecchi di 50°C.

4.6 Caratteristica idraulica

La caratteristica idraulica rappresenta la pressione (prevalenza) a disposizione dell'impianto di riscaldamento in funzione della portata.

Modello **M320V.2025 SM**

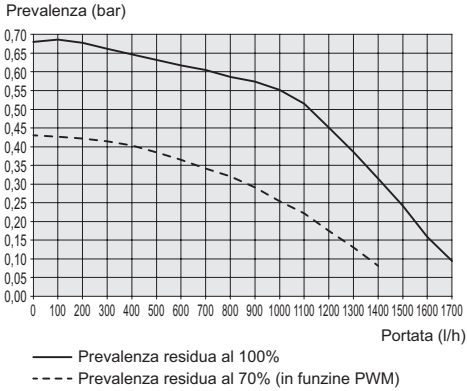


Figura 4.4

Modello **M320V.3035 SM**

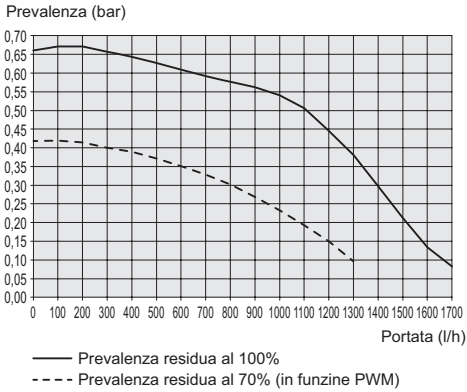


Figura 4.5

La perdita di carico della caldaia è già stata sottratta.

Portata con rubinetti termostatici chiusi

La caldaia è dotata di un by-pass automatico, il quale opera da protezione dello scambiatore primario condensante.
In caso di una eccessiva diminuzione o del totale arresto della circolazione d'acqua nell'impianto di riscaldamento dovuta alla chiusura di valvole termostatiche o dei rubinetti degli elementi del circuito, il by-pass assicura una circolazione minima d'acqua all'interno dello scambiatore primario condensante.
Il by-pass è tarato per una pressione differenziale di circa 0,3-0,4 bar.

4.7 Vaso d'espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 10 metri.
Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d'espansione e dell'impianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	10,0
Pressione di precarica	kPa	100
	bar	1,0
Capacità utile	l	5,0
Contenuto massimo dell'impianto *	l	156

Figura 4.6

* In condizioni di:
- Temperatura media massima dell'impianto 85°C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10°C.

Per gli impianti con contenuto superiore al massimo contenuto dell'impianto (indicato in tabella) è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.

5 INSTALLAZIONE

5.1 Avvertenze

È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.

L'apparecchio deve essere installato da un installatore qualificato nel rispetto delle norme vigenti applicabili quali: UNI 7129.2015 parte 1-2-3-4-5 e norme correlate.

L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno o in una canna fumaria adeguata e progettata a tale scopo e rispondere alle norme nazionali e locali vigenti.
L'apparecchio non è idoneo a ricevere condense provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.

L'aria di combustione non deve contenere cloro, ammoniaca o agenti alcalini.
L'installazione di una caldaia vicino ad una piscina, una lavatrice o una lavanderia provoca nell'aria di combustione della caldaia una miscela con contenuti aggressivi.

L'apparecchio può essere installato all'esterno in ambiente parzialmente protetto fino a -5°C in tal caso deve essere dotata di adeguate protezioni.
Per temperature inferiori a 0°C installare il kit resistenze antigelo opzionale.

Prima dell'installazione bisogna **obbligatoriamente** effettuare un accurato lavaggio di tutte le tubazioni dell'impianto con prodotti chimici non aggressivi. Tale procedura ha lo scopo di rimuovere la presenza di eventuali residui o impurità che potrebbero pregiudicare il buon funzionamento della caldaia.
A seguito del lavaggio è necessario un trattamento dell'impianto.
La garanzia convenzionale non coprirà eventuali problematiche derivanti dalla inosservanza di tali disposizioni.

Verificare:
- Che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere l'etichetta adesiva).
  Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere la sezione "TRASFORMAZIONE GAS" a pag. 85.
- Che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa.

Lo scarico dei prodotti della combustione deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi forniti dal costruttore, poiché essi sono parte integrante della caldaia.

Per il gas GPL (Propano G31), l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme tecniche e leggi vigenti.

La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condotto di scarico per evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.

Il sifone dello scarico condensa deve essere collegato al condotto di scarico condensa domestico, deve essere ispezionabile e deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa (UNI 7129-5 e norme correlate).

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:
- La caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto.
- In prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni

della categoria di sovratensione III. Per i collegamenti elettrici consultare la sezione "Collegamento elettrico" a pag. 62.

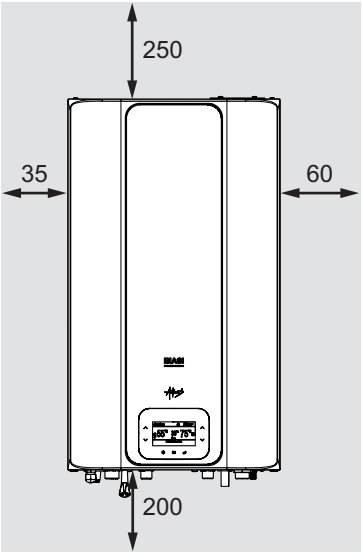
- **I conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto e della sonda esterna alla caldaia** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, la sua sostituzione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

5.2 Precauzioni per l'installazione

Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Fissare la caldaia ad una parete resistente.
- Rispettare le misure del condotto di evacuazione fumi (riportate nella sezione "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi" a pag. 51) e i sistemi corretti di installazione del condotto raffigurati nel foglio istruzione fornito assieme al kit tubi espulsione fumi.
- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in Figura 5.1.



Tutte le misure sono in mm

Figura 5.1

- Lasciare 5 cm di spazio libero davanti alla caldaia nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asportare i depositi fangosi formatisi nel tempo.
- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante. Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.

Riempimento dell'impianto di Riscaldamento:

- In caso di installazione della caldaia in locali dove la temperatura ambiente può scendere al di sotto di 0°C, si consiglia di prendere gli opportuni provvedimenti al fine di evitare dan-

neggiamenti alla stessa caldaia.

- Non aggiungere prodotti antigelo o anticorrosione nell'acqua di riscaldamento in errate concentrazioni e/o con caratteristiche chimico/fisiche incompatibili con i componenti idraulici della caldaia.

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.

Informare l'utente sulla funzione antigelo della caldaia e sugli eventuali prodotti chimici immessi nell'impianto di riscaldamento.

5.3 Installazione del supporto caldaia

La caldaia è corredata di supporto per il montaggio.
È disponibile una dima di carta (a corredo) contenente tutte le misure ed informazioni per la corretta installazione del supporto.
L'impianto idraulico e del gas deve terminare con raccordi femmina rispettivamente da 3/4" per il raccordo gas e la mandata e ritorno riscaldamento e da 1/2" per entrata e uscita sanitaria, oppure con tubi in rame a saldare rispettivamente del Ø 18 mm e Ø 14 mm.
Per misure e dati utili vedere le sezione "Dimensioni" a pag. 49, "Raccordi" pag. 50, "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi" pag. 51.

5.4 Dimensioni

La caldaia rispetta le seguenti dimensioni:

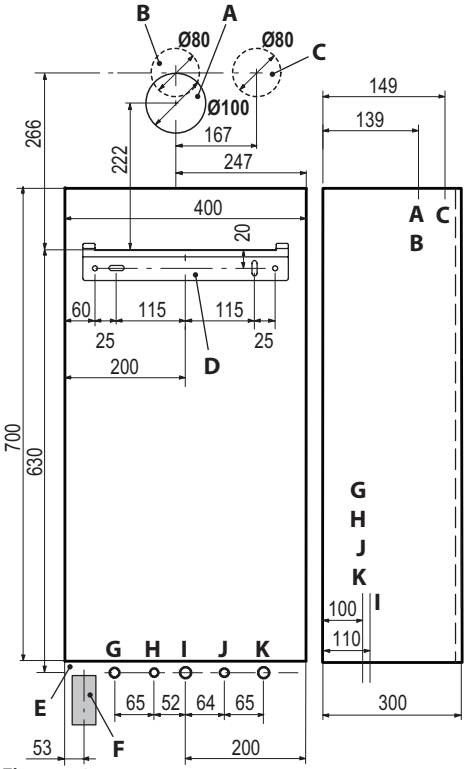


Figura 5.2

- **A** Espulsione fumi / aspirazione aria (coassiale Ø 100/60)
- **B** Espulsione fumi (sdoppiato Ø 80)
- **C** Aspirazione aria (sdoppiato Ø 80)
- **D** Supporto di fissaggio caldaia
- **E** Area posizionamento canaline connessioni elettriche
- **F** Area per posizionare il tubo scarico condensa
- **G** MR - Mandata Riscaldamento
- **H** US - Uscita Sanitaria
- **I** Gas
- **J** ES - Entrata Sanitaria
- **K** RR - Ritorno Riscaldamento

5.5 Raccordi

La caldaia utilizza i seguenti raccordi:

	Rubinetto	Ø tubo
MR		Ø 16/18
US		Ø 12/14
Gas	G 3/4 MF	Ø 16/18
ES	G 1/2 MF	Ø 12/14
RR		Ø 16/18
Raccordo valvola sicurezza 3 bar G1/2F		

Scarico cond. da realizzare con tubo min. Ø 30 mm

5.6 Montaggio della caldaia

- Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.
- Agganciare la caldaia sul supporto.
- Avvitare il rubinetto alla caldaia.
- Fissare o saldare i tronchetti di tubo cartellati rispettivamente a Ø 14 mm Entrata, Uscita sanitaria e Ø 18 mm Gas, Mandata, Ritorno all'impianto idraulico.

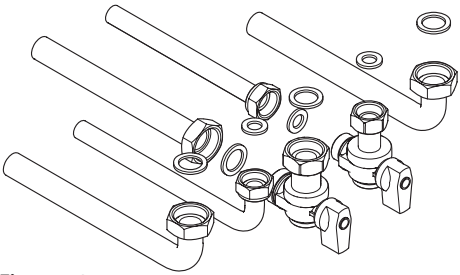


Figura 5.3

- Prevedere un rubinetto di intercettazione in entrata sanitario. Scopo del rubinetto è isolare idraulicamente l'apparecchio, consentendo quindi la normale manutenzione.

- Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.
- Bloccare le tubazioni interponendo le guarnizioni da 1/2" e 3/4" tra i raccordi della caldaia.
- Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas.
- Collegare lo scarico della valvola di sicurezza 8 (Figura 5.4) ad un imbuto di scarico.

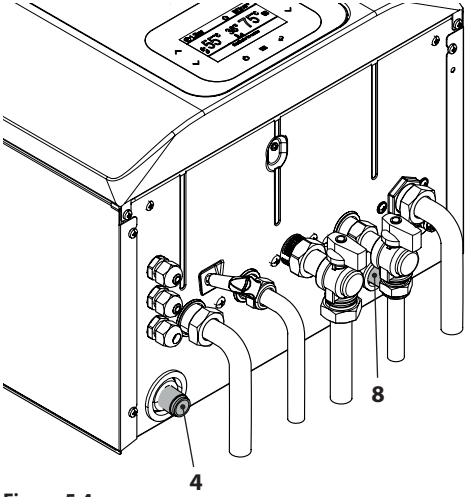


Figura 5.4

- Inserire il tubo flessibile di scarico condensa 4 (Figura 5.4) all'interno del condotto di scarico condensa domestico o nell'imbuto di scarico della valvola di sicurezza, qualora lo scarico sia idoneo a ricevere condensa acida.

5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi

Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, per una corretta installazione del condotto fumi.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1.5 gradi (25 mm per metro), pertanto il terminale deve risultare più alto dell'imbocco lato caldaia.

Il solo tubo coassiale con terminale deve essere orizzontale poiché il tubo di scarico è già realizzato con la pendenza giusta.

Sistema CORRETTO di realizzazione scarico concentrico a parete

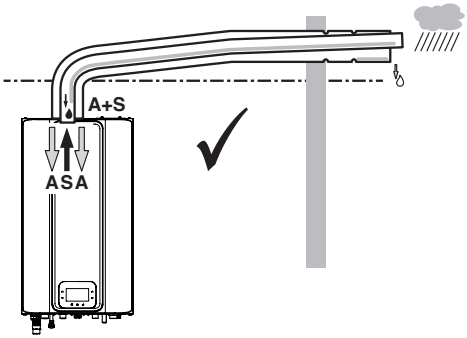


Figura 5.5
A = aspirazione aria
S = scarico fumi

Sistemi CORRETTI di realizzazione scarico fumi / aspirazione aria sdoppiato

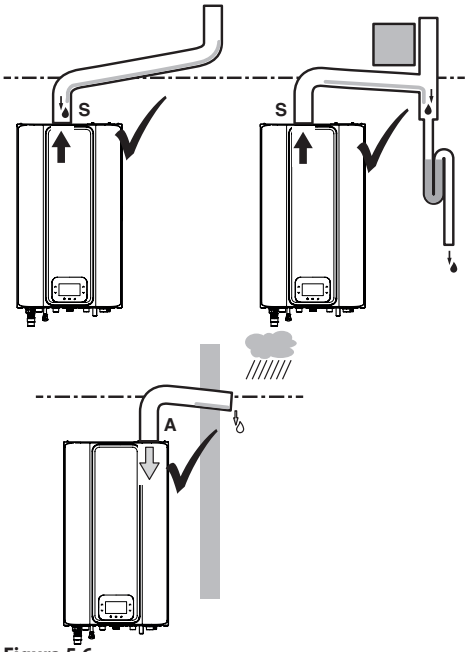


Figura 5.6
A = aspirazione aria
S = scarico fumi

Sistemi NON CORRETTI di realizzazione scarico fumi / aspirazione aria sdoppiato

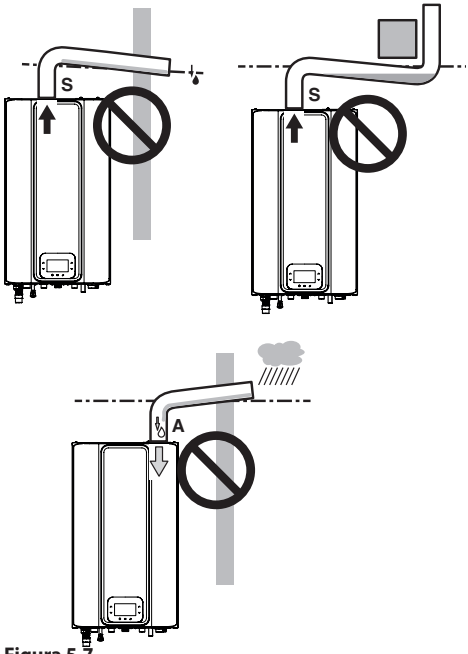


Figura 5.7
A = aspirazione aria
S = scarico fumi

5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi

Lo scarico fumi/aspirazione aria può essere realizzato nelle modalità:
B_{23P} $C_{(10)3}$ $C_{(12)3}$ $C_{(13)3}$ C_{13} C_{33} C_{43} C_{53} C_{63} C_{83} C_{93}

Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, in imballo separato.
I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).

Il terminale deve risultare più alto dell'imbocco lato caldaia.

Il solo tubo coassiale con terminale deve essere orizzontale poiché il tubo di scarico è già realizzato con la pendenza giusta.

Sono disponibili i seguenti kit da connettere alla caldaia:

Kit scarico fumi a parete (Figura 5.8 A)

Condotto coassiale Ø 60/100 (A)	
Lunghezza nominale	0,915 m
Lunghezza minima	0,5 m
Lunghezza massima	10 m

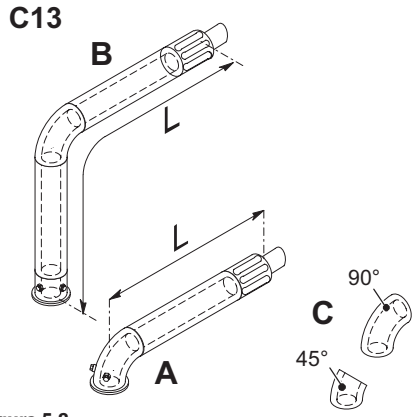


Figura 5.8

Kit scarico fumi verticale con curva a 90° (Figura 5.8 B)

Questo kit consente di alzare l'asse di scarico della caldaia di 635 mm.
Il terminale deve scaricare sempre in orizzontale.

Condotto coassiale Ø 60/100 con curva a 90° (B)	
Lunghezza nominale	1.55 m
Lunghezza minima	0,5 m
Lunghezza massima	10 m

Curve supplementari a 45° o a 90° (Figura 5.8 C)

Curve coassiali Ø 60/100 mm.
Queste curve quando utilizzate nel condotto riducono la lunghezza max del condotto fumi di:

Per la curva da 45° perdita	0,5 m
Per la curva da 90° perdita	1 m

Kit condotti sdoppiati aspirazione scarico Ø 80 mm - (Figura 5.9) - (Figura 5.10)

Questo kit permette di separare lo scarico fumi dall'aspirazione aria. I terminali possono essere inseriti in apposite canne fumarie progettate a tale scopo, o scaricare fumo o prelevare aria direttamente a parete.

Condotti sdoppiati Ø 80		
Lunghezza minima		0,5 m
Lunghezza massima	**25 kW**	30 m
	35 kW	40 m

N.B.: I terminali dei tubi di aspirazione aria ed espulsione fumi non possono essere posizionati su muri contrapposti dell'edificio (EN 483).

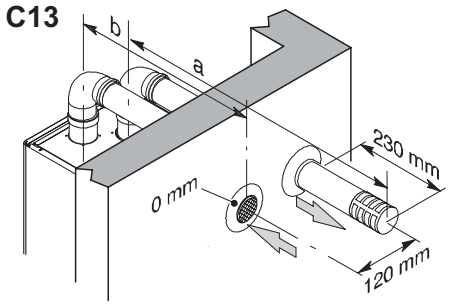


Figura 5.9

Sono disponibili anche curve Ø 80 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,9 m
Per la curva da 90° perdita	1,65 m

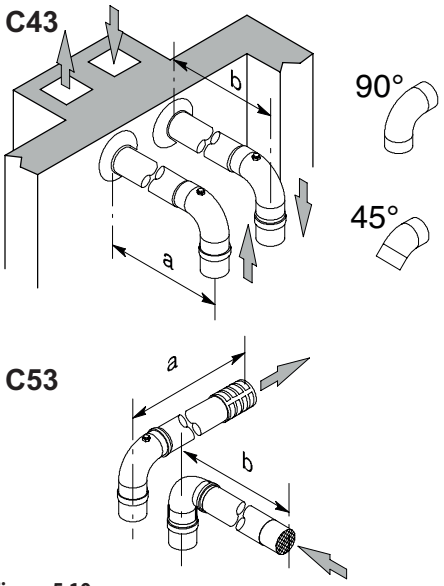


Figura 5.10

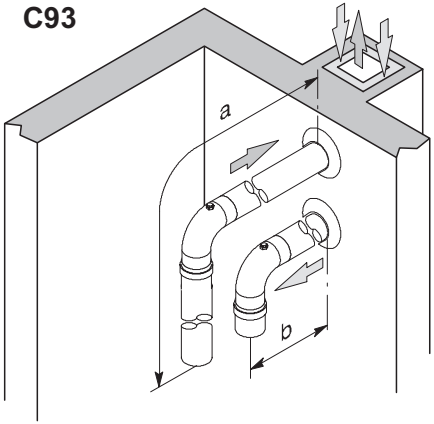


Figura 5.11

TIPO C_{63}

Nel caso di utilizzo di condotti e terminali di altro produttore (Tipo C_{63}), è necessario che questi siano omologati e nel caso del condotto fumi è necessario utilizzare materiali compatibili con i prodotti di condensazione.

Nella fase di dimensionamento dei condotti tenere conto del valore di prevalenza residua al ventilatore:

Pressione statica utile alla portata termica nominale	**25 kW**	110	Pa
	35 kW	200	Pa
Sovratemperatura fumi	**25 kW**	87	°C
	35 kW	91	°C
Ricircolo massimo di CO2 nel condotto di aspirazione	**25 kW**	1,17	%
	35 kW	1,17	%

TIPO C_{83} (Figura 5.12)

La caldaia che installa questo tipo di scarico deve prelevare l'aria comburente dall'esterno e scaricare i fumi nel camino individuale o collettivo progettato per tale scopo.

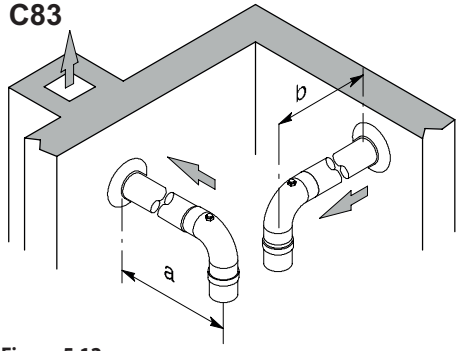


Figura 5.12

Kit scarico fumi a tetto (Figura 5.13)

Questo kit permette di scaricare direttamente a tetto.

Condotto coassiale Ø 80/125		
Lunghezza nominale		0,96 m
Lunghezza massima	**25 kW**	12 m
	35 kW	12 m

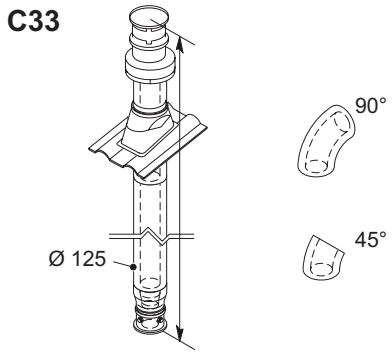


Figura 5.13

Sono disponibili delle prolunghe per raggiungere l'altezza massima.

Sono disponibili anche curve coassiali Ø 80/125 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,5 m
Per la curva da 90° perdita	1 m

TIPO B_{23P} (Figura 5.14)

Questo tipo di scarico fumi preleva l'aria comburente necessaria nello stesso locale in cui è installata la caldaia, lo scarico dei prodotti della combustione deve essere verso l'esterno e può essere a parete o a camino.

Condotto TIPO B_{23P}		
Lunghezza minima		0,5 m
Lunghezza massima	**25 kW**	30 m
	35 kW	40 m

Nel locale dov'è installata la caldaia realizzare l'idonea presa d'aria per l'apporto dell'aria comburente e la ventilazione dell'ambiente.

Per un buon funzionamento, il ricambio di aria minimo necessario deve essere di 2 m^3/h per ogni kW di portata termica.

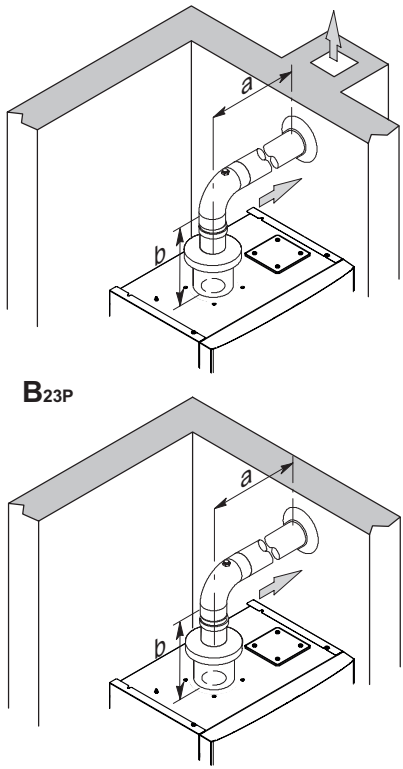


Figura 5.14

Sono disponibili anche curve Ø 80 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

Per la curva da 45° perdita	0,9 m
Per la curva da 90° perdita	1,65 m

5.9 Intubamento canna fumaria

Intubamento canna fumaria con un kit fumi in Propilene liscio o acciaio inox liscio

Sono disponibili kit da Ø80 mm, Ø60 mm o Ø50 mm per l'espulsione fumi (a) mentre l'aspirazione aria (b) è sempre da Ø80 mm.

Quando si realizza sistema intubato anche l'intercapedine tra camino, canna fumaria o condotto intubato e la parete interna del vano tecnico

INSTALLATORE

deve essere ad uso esclusivo del sistema.
Tutti i componenti devono essere realizzati con materiali avente classe di reazione al fuoco A1 secondo la UNI EN 13501-1. **In particolare non è ammesso l'utilizzo di tubi metallici flessibili estensibili.**
Il camino deve ricevere lo scarico del solo canale da fumo collegato all'apparecchio; non sono quindi ammesse canne fumarie collettive ne il convogliamento nel medesimo camino o canale da fumo di scarichi di cappe sovrastanti apparecchi di cottura di alcun genere ne scarichi provenienti da altri generatori.
Pertanto, nel momento in cui si utilizza un camino preesistente per installare al suo interno un condotto intubato per l'evacuazione dei prodotti della combustione di qualsiasi genere di apparecchio, tale camino diventa ad uso esclusivo del condotto intubato e non può contenere altre tipologie di tubazioni (ad esempio gas, riscaldamento, solare, ecc.) ne cavi di alcun genere (elettrici, antenne TV, ecc). Può però essere utilizzato, qualora lo spazio sia sufficiente, per installare altri condotti intubati allacciati anche ad apparecchi a diverso combustibile, purché siano rispettate le distanze previste dalla normativa.

È inoltre necessario inserire alla base dei kit fumi un sifone raccogli condensa poiché la caldaia non è idonea a ricevere la condensa provenienti dal sistema di evacuazione dei prodotti della combustione.

Non è consentito l'utilizzo di dispositivi rompi-tiraggio.

Occorre adattare la velocità del ventilatore alle diverse configurazioni. Contattare il CAT per ulteriori informazioni.

I materiali delle tubazioni devono essere idonei all'uso con questa tipologia di apparecchio.
I tratti rettilinei devono essere privi di deformazioni e adeguatamente sostenuti.
Le giunzioni devono essere a tenuta e anti-sfilamento.
Inserire sopra la caldaia il kit di tronchetti prelievo fumi.

L'utilizzo di curve e/o riduzioni comporta una perdita di carico della caldaia (vedi tabella).

Ø (mm)	Curva	Perdite di carico per ogni curva (m)
80	90°	1,65
80	45°	0,90
60	90°	2,0
60	45°	1,4
50	90°	3,0
50	45°	2,0
Ø (mm)	**Riduzione**	**Perdite di carico per riduzione (m)**
60	80/60	2,0
50	80/50	3,0

Per ogni collegamento a T togliere dalla lunghezza totale 1,7 m.
Per tubi di Propilene corrugato o acciaio inox corrugato doppia parete diminuire la lunghezza utile del 15%.

5.9.1 Tipo C_{63}

Impianto combinato di ingresso aria e uscita fumi (impianto aria/fumi collettivo) con sovrappressione.
La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).
Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.
Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.
Ricircolo massimo consentito del 10%.
Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.
Il terminale sul tetto deve essere progettato per

questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.

Lunghezza tubi espulsione fumi
Modificando il parametro **P52** è possibile raggiungere le seguenti lunghezze massime:

Tubo espulsione fumi sdoppiato C63				
		Ø 50	**Ø 60**	**Ø 80**
Lunghezza massima	**25 kW**	26 m	45 m	85 m
	35 kW	16 m	24 m	55 m

Vedi anche "Con valore di P09 e P27 = Predefinito" a pagina 57.

È possibile raggiungere lunghezze superiori modificando i parametri **P09** e **P27** (Figura 5.15), vedi anche paragrafo "Settaggio parametri P09 e P27:" a pagina 58.

	PAR.	Predefinito	Nuovo
25 kW	**P09**	50	68
	P27	68	87
35 kW	**P09**	87	-
	P27	100	-

Figura 5.15

Successivamente, modificando il parametro **P52** è possibile raggiungere le seguenti lunghezze massime:

Tubo espulsione fumi sdoppiato C63				
		Ø 50	**Ø 60**	**Ø 80**
Lunghezza massima	**25 kW**	45 m	65 m	-
	35 kW	-	-	-

Vedi anche "Con valore di P09 e P27 = Nuovo" a pagina 59.

Settaggio parametro P52:
Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

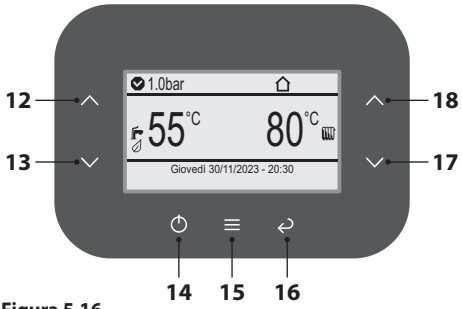


Figura 5.16

- Premere il tasto 15 (Figura 5.16) per portarsi al menu principale (Figura 5.17).

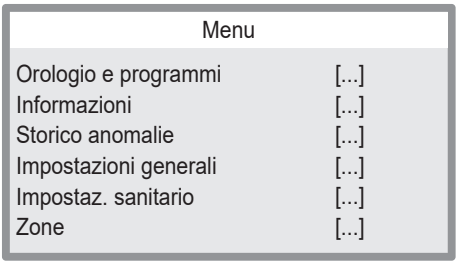


Figura 5.17

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.16) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.18).

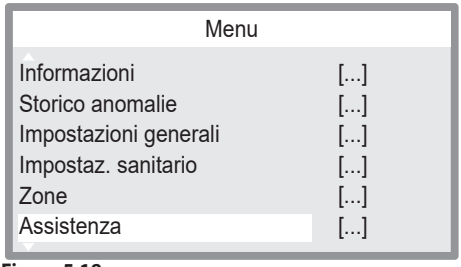


Figura 5.18

- Premere il tasto 15 (Figura 5.16) per accedere al menu selezionato (Figura 5.19).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.19

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.16) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.20).

Caldaia	
Rele' esterni	[...]
Fumisteria	[...]
Temporizzatori	[...]
Funzione Antigelo	[...]
Circolatore	[...]
Impostaz. di fabbrica	[...]

Figura 5.20

- Premere il tasto 15 (Figura 5.16) per accedere al menu selezionato (Figura 5.21) (Correz. Camini = parametro **P52**).

Fumisteria	
Correz. Camini	0%
Offset fumi	15°C

Figura 5.21

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.16) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.22).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.16) per evidenziare il valore da modificare.

Fumisteria	
Correz. Camini	0%
Offset fumi	15°C

Figura 5.22

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro 52 da 0 a 25 (da Figura 5.23 a Figura 5.25).

- Premere il tasto 15 (Figura 5.16) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Con valore di **P09** e **P27** = **Predefinito**

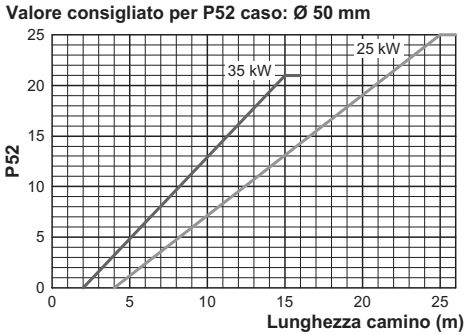


Figura 5.23

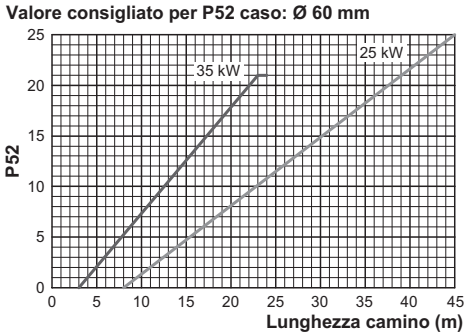


Figura 5.24

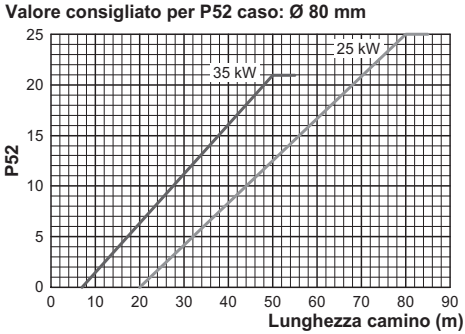


Figura 5.25

Settaggio parametri P09 e P27:
Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

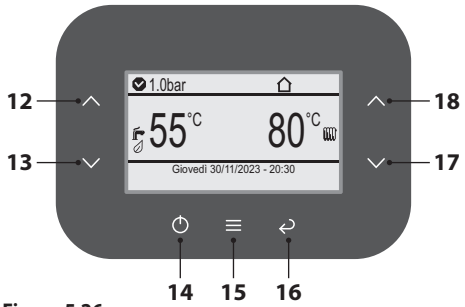


Figura 5.26

- Premere il tasto 15 (Figura 5.26) per portarsi al menu principale (Figura 5.27).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.27

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.26) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.28).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.28

- Premere il tasto 15 (Figura 5.26) per accedere al menu selezionato (Figura 5.29).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.29

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.26) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.30).

Funzioni speciali	
Disaerazione	[...]
Spazzacamino	[...]
Taratura completa	[...]
Taratura veloce	[...]

Figura 5.30

- Premere il tasto 15 (Figura 5.26) per accedere al menu selezionato (Figura 5.31) (Potenza max CH = parametro **P09**; Potenza max DHW = parametro **P27**).

Spazzacamino	
Attiva spazzacamino	--
Potenza max CH	50%
Potenza min CH	0%
Potenza max DHW	68%
Potenza min DHW	0%
Velocita' ventilatore	0prm

Figura 5.31

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.26) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili.
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.26) per evidenziare il valore da modificare.
- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro 09 e 27 da 0 a 100 (Figura 5.32 e Figura 5.33).

- Premere il tasto 15 (Figura 5.26) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Con valore di **P09** e **P27** = **Nuovo**

Valore consigliato per P52 caso: Ø 50 mm

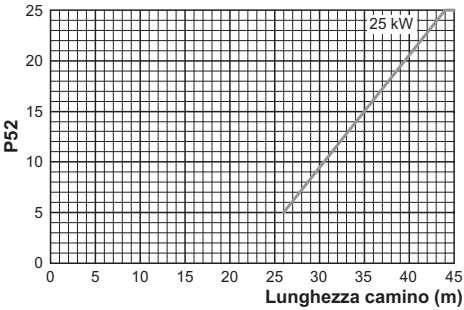


Figura 5.32

Valore consigliato per P52 caso: Ø 60 mm

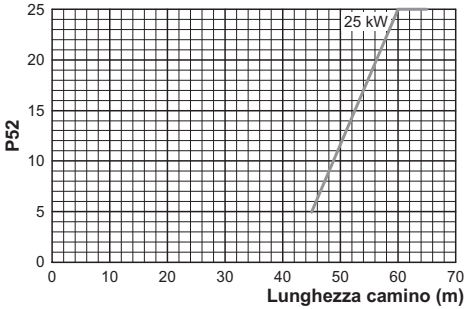


Figura 5.33

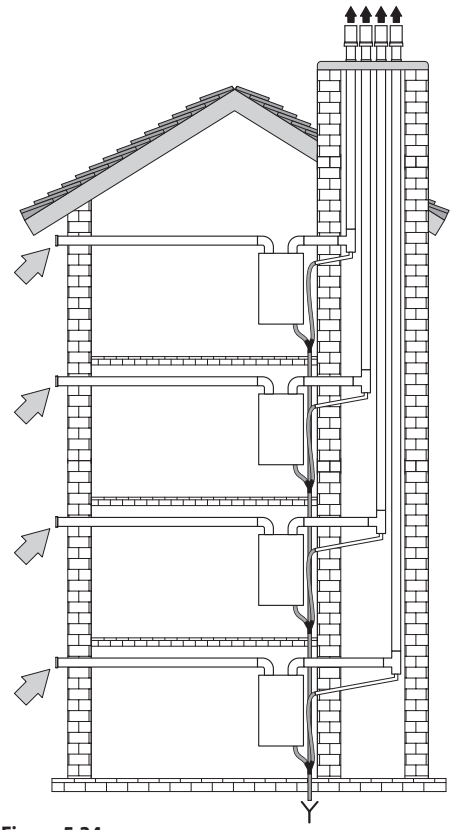


Figura 5.34

INSTALLATORE

5.9.2 Tipo $C_{(10)3}$

Impianto combinato di ingresso aria e uscita fumi (impianto aria/fumi collettivo) con sovrappressione.
La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).
Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.
Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.
Ricircolo massimo consentito del 10%.
Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.
Il terminale sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.

Tubo espulsione fumi sdoppiato C(10)3			
	80+80 (a+b)	60+80 (a+b)	50+80 (a+b)
25 kW	30,0	13,7	12,1
35 kW	40,0	26,9	16,2

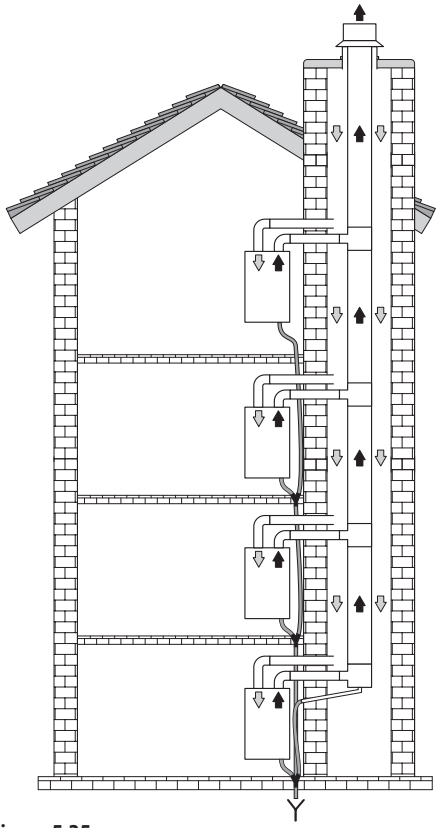


Figura 5.35

5.9.3 Tipo $C_{(12)3}$

Uscita fumi comune e ingresso aria separato (impianto fumi collettivo).
La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).
Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.
Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.
Ricircolo massimo consentito del 10%.
Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.
Il terminale sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio

all'interno del condotto.

Tubo espulsione fumi sdoppiato C(12)3			
	80+80 (a+b)	60+80 (a+b)	50+80 (a+b)
25 kW	30,0	13,7	12,1
35 kW	40,0	26,9	16,2

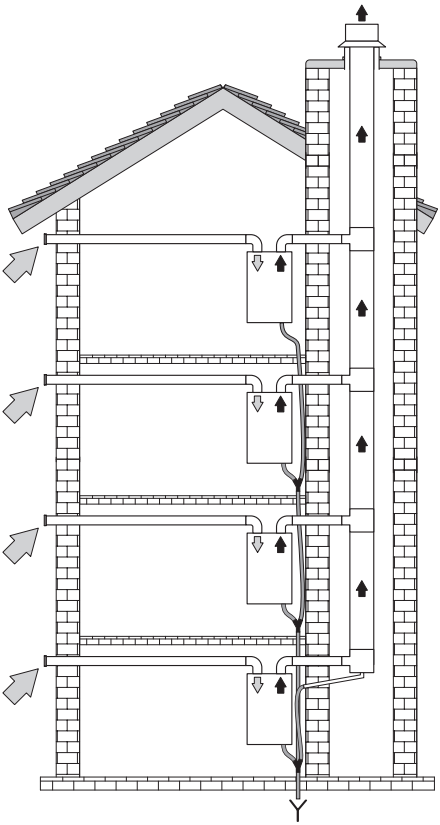


Figura 5.36

5.9.4 Tipo C(13)3

Uscita fumi comune e ingresso aria separato (impianto fumi collettivo).
La minima differenza di pressione consentita tra l'ingresso dell'aria comburente e l'uscita dei fumi è di -200 Pa (compresa una pressione del vento di -100 Pa).

Il condotto deve essere progettato per una temperatura nominale dei fumi di 25 °C.
Posizionare uno scarico per la condensa, dotato di sifone, sulla parte inferiore del condotto.
Ricircolo massimo consentito del 10%.
Lo scarico comune dovrebbe consentire una pressione di almeno 200 Pa.
Il terminale sul tetto deve essere progettato per questa configurazione, e garantire il tiraggio all'interno del condotto.

Tubo espulsione fumi sdoppiato C(13)3			
	80+80 (a+b)	60+80 (a+b)	50+80 (a+b)
25 kW	30,0	13,7	12,1
35 kW	40,0	26,9	16,2

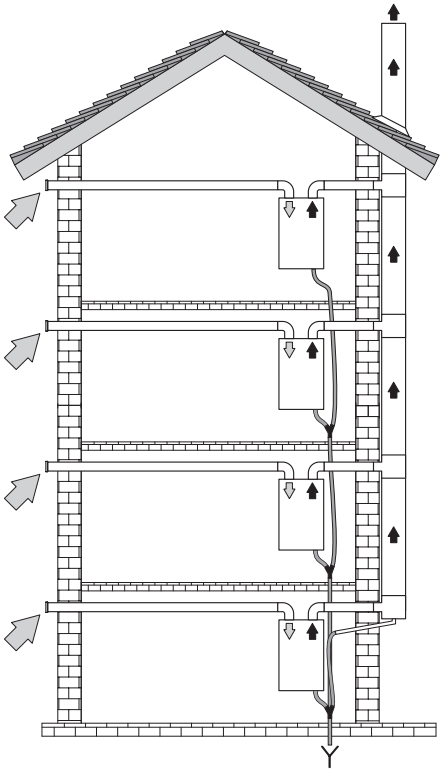


Figura 5.37

5.10 Posizionamento dei terminali di tiraggio

I terminali di tiraggio devono:

- essere posizionati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio o sul tetto;
- rispettare le distanze minime di Figura 5.38 ed eventuali norme nazionali e locali vigenti.

	Posizione del terminale	mm
A	Sotto finestra o altra apertura	600
B	Adiacente ad una finestra o porta	400
B	Adiacente ad una apertura di aerazione o ventilazione	600
C	Fianco balcone	1 000
D	Sotto grondaia o tubi di scarico	300
E	Sotto cornicioni	300
F	Sotto balconi	300
G	Sotto tetto di autorimessa	**NO**
H	Da tubi di scarico verticale	300
I	Da angoli interni	300
J	Da angoli esterni	300
K	Dal suolo o da altro piano di calpestio	2 200
L	Da una superficie frontale prospiciente senza aperture	2 000
M	Da un'apertura frontale prospiciente	3 000
N	Da una apertura nell'autorimessa	**NO**
O	Fra due terminali in verticale nella stessa parete	1 500
P	Fra due terminali in orizzontale nella stessa parete	1 000
Q	Sopra la falda di un tetto con inclinazione inferiore o uguale a 30° *	350
Q	Sopra la falda di un tetto con inclinazione superiore a 30° *	600
R	Sopra un tetto piano *	300
S	Da una parete *	600
S	Da due pareti ad angolo *	1 000

* Terminale a tetto

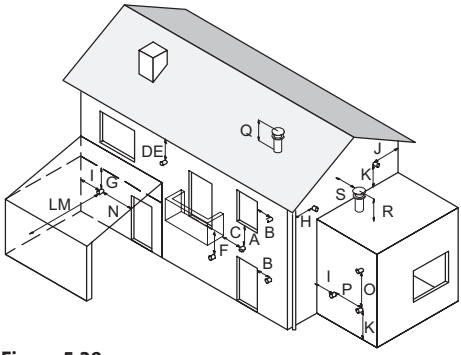


Figura 5.38

5.11 Collegamento elettrico

- Svitare le viti **A** (Figura 5.39) e rimuovere il pannello frontale **B** tirandolo a sé e quindi spingendolo verso l'alto in modo da liberarlo dalle sedi superiori Figura 5.40.

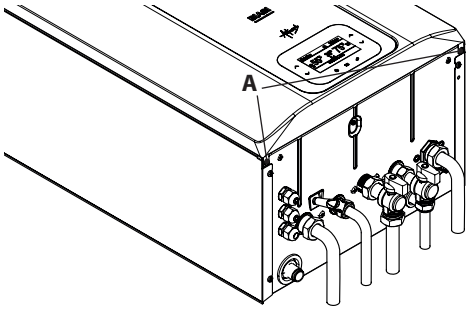


Figura 5.39

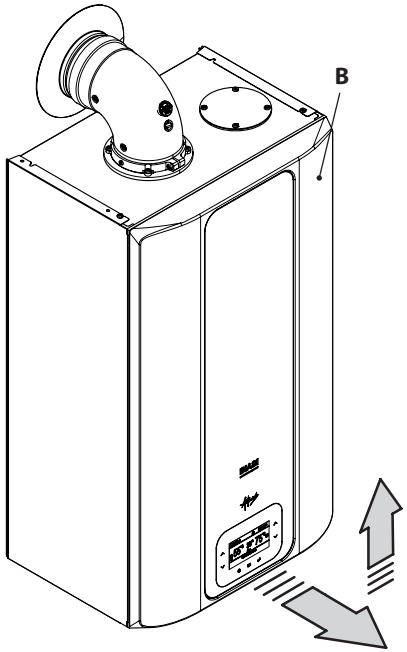


Figura 5.40

- Svitare la vite **C** (Figura 5.41).

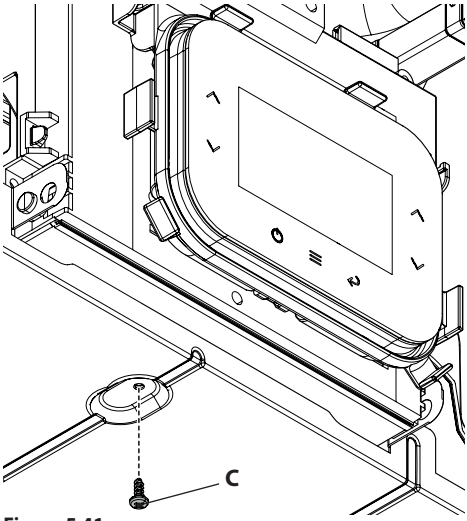


Figura 5.41

- Ruotare il pannello comandi **D**, come illustrato in Figura 5.42.
- Svitare la vite **E** e sollevare il coperchio **F** per accedere alle morsettiere alimentazione elettrica, remoto e sonda esterna (Figura 5.42).

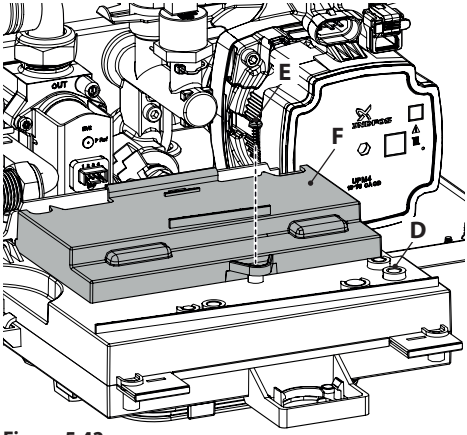


Figura 5.42

Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- Collegare il cavo di alimentazione elettrica all'interruttore onnipolare rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro) Figura 5.43.
- **Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra.**

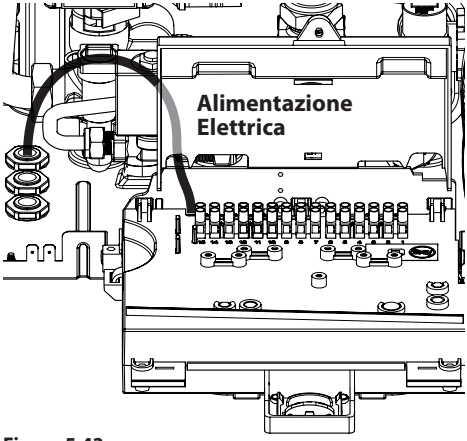


Figura 5.43

Il filo di terra deve essere il più lungo dei fili di alimentazione elettrica.

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio (Tipo: H03VV-F), deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm^2, deve essere mantenuto distante da parti calde o taglienti e comunque attenersi alle norme tecniche vigenti.

Far fuoriuscire il cavo dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **A** (Figura 5.46).

5.12 Collegamento di un termostato ambiente o valvole di zona

Per il collegamento di un termostato ambiente servirsi dei morsetti indicati in Figura 5.44.

L'installazione del termostato ambiente esclude quella del comando remoto. Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, il ponticello elettrico presente tra i morsetti "1 e 2" va tolto.

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "1 e 2" come in Figura 5.44.

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "1 e 2".

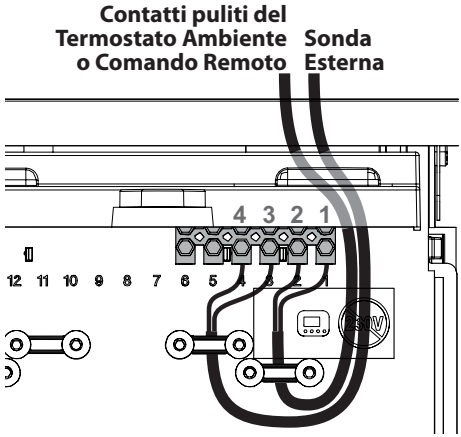


Figura 5.44

Il termostato deve essere di classe di isolamento II (⧈) o deve essere correttamente collegato a terra.

Far fuoriuscire il cavo dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **A** (Figura 5.46).

Collegamento di valvole di zona comandate da termostato ambiente

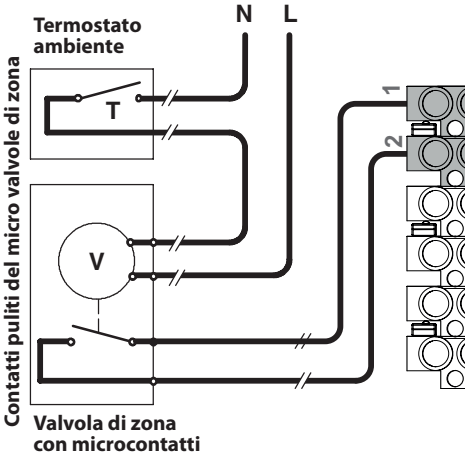


Figura 5.45

Per il collegamento di valvole di zona servirsi dei morsetti termostato ambiente indicati in Figura 5.44. I conduttori elettrici dei contatti del micro della valvola di zona vanno inseriti nei i morsetti "1 e 2" della morsettiera termostato ambiente come in Figura 5.45.

Il ponticello elettrico presente tra i morsetti "1 e 2" va tolto.

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti "1 e 2".

Il percorso dei fili di collegamento del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato in Figura 5.44.
Far fuoriuscire i cavi dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **A** (Figura 5.46).

INSTALLATORE

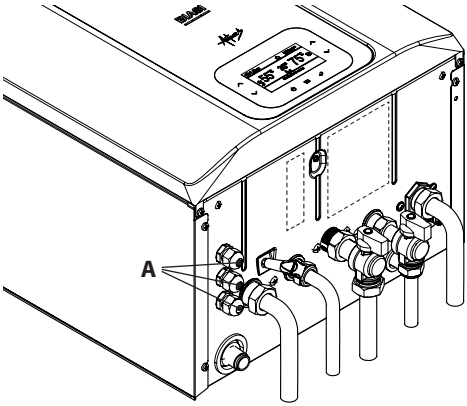


Figura 5.46

5.13 Installazione della sonda esterna di temperatura (opzionale)

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna dell'edificio evitando:

- L'irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Pareti umide o soggette a formazioni di muffa.
- L'installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico o camini.

5.14 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna

Per il collegamento della sonda esterna alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm^2.

I conduttori elettrici per il collegamento della sonda esterna alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 20 metri.

Per il collegamento della sonda esterna servirsi dei morsetti indicati in Figura 5.44.
Il percorso dei fili di collegamento della sonda esterna devono seguire il percorso indicato in Figura 5.44.

Far fuoriuscire i cavi dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **A** (Figura 5.46).

5.15 Accesso ai menu "Service" (Installatore)

Accesso riservato ai soli tecnici abilitati e opportunamente formati.

Per accedere ai menu "Service", dedicati a un tecnico abilitato e opportunamente formato, è necessario procedendo nel seguente modo:

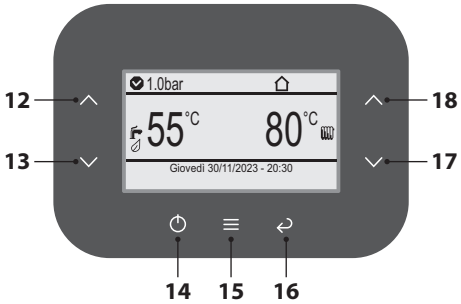


Figura 5.47

- Premere il tasto 15 (Figura 5.47) per accedere al menu principale (Figura 5.48).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.48

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.47) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.49).

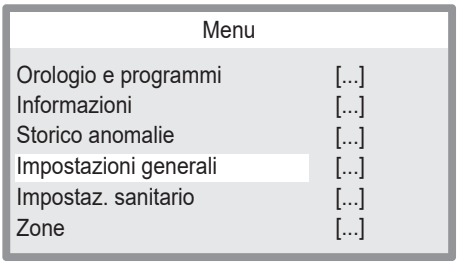


Figura 5.49

- Premere il tasto 15 (Figura 5.47) per accedere al menu selezionato (Figura 5.50).

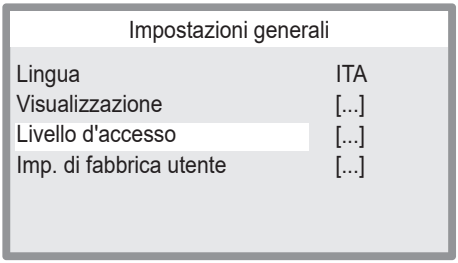


Figura 5.50

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.47) e inserire la password (**6683**). Utilizzare i tasti 17 o 18 per inserire il valore corrispondente e i tasti 12 o 13 per spostarsi al valore successivo. Premere nuovamente il tasto 15 per confermare la password (Figura 5.51).

Figura 5.51

- Premere i tasti 17 o 18 (Figura 5.47) per selezionare "Service" (Figura 5.52).

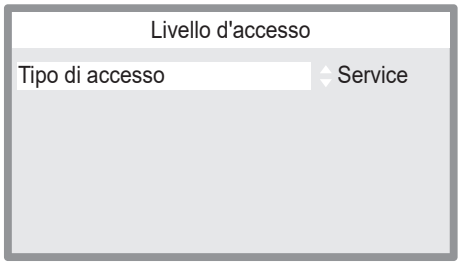


Figura 5.52

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.47) per confermare per confermare l'accesso al livello "Service" o il tasto 16 per uscire (ritorno al livello precedente).

Il livello "Service" resta attivo finché si naviga nei menu e per ulteriori 4 minuti una volta tornati alla schermata principale.

Se si spegne e riaccende l'apparecchio, il menù torna automaticamente a livello Utente.

5.16 Selezione del tipo di sonda esterna

La caldaia è settata per funzionare senza sonda esterna.
Se alla caldaia **È COLLEGATA** una sonda esterna (opzionale) è necessario settare il giusto parametro in funzione al tipo di sonda installata.

Sequenza per il settaggio del tipo di sonda esterna

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

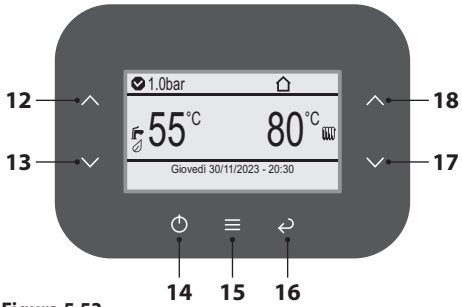


Figura 5.53

- Premere il tasto 15 (Figura 5.53) per portarsi al menu principale (Figura 5.54).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.54

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.53) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.55).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.55

- Premere il tasto 15 (Figura 5.53) per accedere al menu selezionato (Figura 5.56).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.56

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.53) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.57).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.53) per evidenziare il valore da modificare.

Ingressi	
Ingresso configurabile	trasdut. 2
Tipo sonda esterna	beta 3760
Configura CN2	Off

Figura 5.57

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro in base al tipo di sonda installata (Figura 5.58).

VALORE	DESCRIZIONE
0	Sonda non presente (impostazione di fabbrica)
1	beta 3760 - Sonda esterna con NTC da 12KOhm
2	beta 3435 - Sonda esterna con NTC da 10KOhm

Figura 5.58

- Premere il tasto 15 (Figura 5.53) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

5.17 Abilitazione funzionamento con sonda esterna e settaggio coefficiente K

Il coefficiente K è un parametro che innalza o abbassa la temperatura di mandata caldaia al variare della temperatura esterna.

La caldaia è settata con un coefficiente K uguale a zero per il funzionamento della caldaia senza sonda collegata.
Se alla caldaia **È COLLEGATA** una sonda esterna (opzionale) è necessario settare il giusto parametro in funzione al tipo di sonda installata (vedere "Selezione del tipo di sonda esterna" a pag. 66) e impostare il coefficiente K in base al rendimento dell'impianto di riscaldamento per ottimizzare la temperatura di mandata (Figura 5.59).

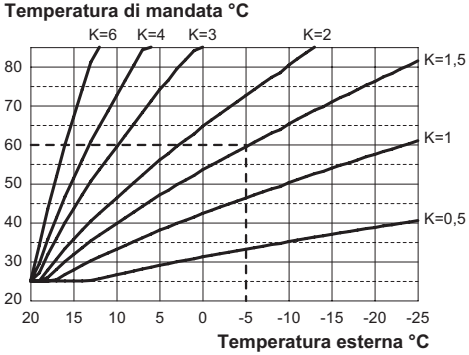


Figura 5.59

Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di 60°C con una esterna di -5°C si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in Figura 5.59).

Sequenza per il settaggio del coefficiente K

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

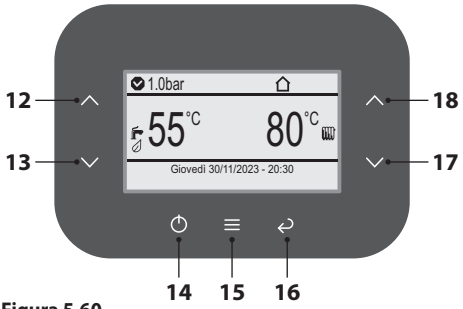


Figura 5.60

- Premere il tasto 15 (Figura 5.60) per portarsi al menu principale (Figura 5.61).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.61

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.60) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.62).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.62

- Premere il tasto 15 (Figura 5.60) per accedere al menu selezionato (Figura 5.63).

Zone	
Zona 1	[...]
Zona 2	[...]
Zona 3	[...]

Figura 5.63

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.60) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.64).
- Premere il tasto 15 (Figura 5.60) per accedere al menu selezionato.

Zona 1	
Informazioni	[...]
Impostazioni	[...]
Configurazione	[...]

Figura 5.64

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.60) per accedere al menu selezionato.

Zona 1 - Configurazione	
Regolazione	[...]

Figura 5.65

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.60) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.66).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.60) per evidenziare il valore da modificare.

Zona 1 - Regolazione	
Modul. con sonda est.	Si
Offset curva climat.	0°C
Ridotto	Off
Temp. esterna massima	25°C
Temp. esterna minima	-5°C
Set mandata massimo	60°C

Figura 5.66

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro selezionato facendo riferimento alle curve di Figura 5.59.
- Per i parametri de modificare riferimento alla Figura 5.67.

PARAMETRO	VALORE DEFAULT
Temp. esterna massima	25 °C
Temp. esterna minima	-5 °C
Set mandata massimo	60 °C
Set mandata minimo	30 °C

Figura 5.67

- Premere il tasto 15 (Figura 5.60) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

A questo punto la temperatura di mandata impianto seguirà l'andamento in relazione al coefficiente K impostato.

Comunque se la temperatura ambiente non dovesse essere confortevole si può aumentare o diminuire la temperatura di mandata dell'impianto riscaldamento di ± 15°C agendo sui tasti 17 (diminuzione) e 18 (aumento) (Figura 5.60).

5.18 Selezione della temperatura minima / massima riscaldamento

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

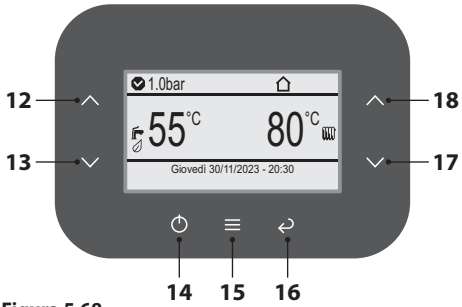


Figura 5.68

- Premere il tasto 15 (Figura 5.68) per portarsi al menu principale (Figura 5.69).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.69

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.68) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.70).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.70

- Premere il tasto 15 (Figura 5.68) per accedere al menu selezionato (Figura 5.71).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.71

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.68) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.72).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.68) per evidenziare il valore da modificare.

Riscaldamento	
Min set riscaldamento	--°C
Max set riscaldamento	--°C

Figura 5.72

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro in base al tipo di impianto (Figura 5.73).

Min set riscaldamento			
Imposta limite minimo set riscaldamento			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
25	25	45	gradi
Max set riscaldamento			
Imposta limite massimo set riscaldamento			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
80	45	85	gradi

Figura 5.73

- Premere il tasto 15 (Figura 5.68) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

INSTALLATORE

5.19 Impostazione funzione e parametri sanitario

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

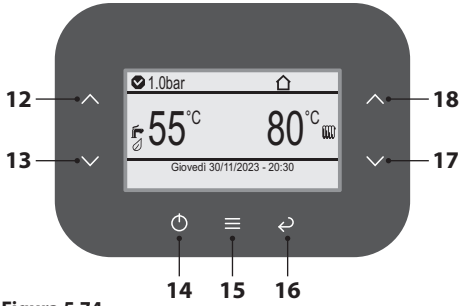


Figura 5.74

- Premere il tasto 15 (Figura 5.74) per portarsi al menu principale (Figura 5.75).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.75

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.74) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.76).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.76

- Premere il tasto 15 (Figura 5.74) per accedere al menu selezionato (Figura 5.77).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.77

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.74) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.78).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.74) per evidenziare il valore da modificare.

Sanitario	
Ingresso contr. bollitore	flux kmr
Isteresi OFF sanitario	0°C
Isteresi ON sanitario	2°C
Funzione pre-riscaldo	Off
Funzione post-riscaldo	Off
Set incr. dhw per off	10°C

Figura 5.78

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro in base al tipo di impianto e alle proprie esigenze (Figura 5.79).

Funzione pre-riscaldo			
Definisce il tipo di pre-riscaldo acqua calda sanitaria dove: 1 = M320V.2025 SM, 2 = M320V.3035 SM			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
0	0	2	coeff.

Figura 5.79

- Premere il tasto 15 (Figura 5.74) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

5.20 Collegamento elettrico del remoto (opzionale)

Per il collegamento del remoto servirsi dei morsetti indicati in Figura 5.44.

Per il collegamento del comando remoto alla caldaia vedi anche il libretto del COMANDO REMOTO.

Il ponticello elettrico presente tra “1 e 2” va tolto.

Il percorso del cavo del comando remoto deve seguire il percorso indicato in Figura 5.44.
Far fuoriuscire i cavi dalla caldaia utilizzando gli appositi pressacavi **A** (Figura 5.46).

5.21 Settaggio della postcircolazione della pompa

La pompa, in funzionamento riscaldamento, è settata per una postcircolazione di circa un minuto al termine di ogni richiesta di calore.
Questo tempo può essere variato da un minimo di 10 secondi ad un massimo di 20 minuti agendo sulla programmazione, sia dal pannello comandi che dal remoto.

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

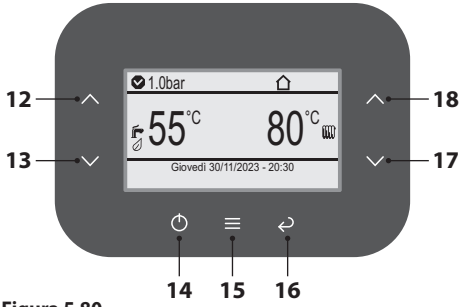


Figura 5.80

- Premere il tasto 15 (Figura 5.80) per portarsi al menu principale (Figura 5.81).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.81

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.80) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.82).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.82

- Premere il tasto 15 (Figura 5.80) per accedere al menu selezionato (Figura 5.83).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.83

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.80) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.84).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.80) per evidenziare il valore da modificare.

Caldaia	
Rele' esterni	[...]
Fumisteria	[...]
Temporizzatori	[...]
Funzione Antigelo	[...]
Circolatore	[...]
Impostaz. di fabbrica	[...]

Figura 5.84

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.80) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.85).

Temporizzatori	
Anticicli riscaldamento	6
Post-circ. riscaldamento	0
Rampa riscaldamento	0

Figura 5.85

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro selezionato.

- Premere il tasto 15 (Figura 5.80) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

5.22 Selezione della frequenza di riaccensione

Quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento il tempo minimo tra due accensioni e settato in 6 minuti (frequenza di riaccensione).
Questo tempo può essere variato da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 120 minuti agendo sulla programmazione, sia dal pannello comandi che dal remoto.

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

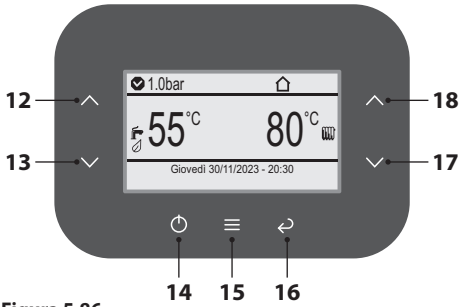


Figura 5.86

- Premere il tasto 15 (Figura 5.86) per portarsi al menu principale (Figura 5.87).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.87

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.86) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.88).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.88

- Premere il tasto 15 (Figura 5.86) per accedere al menu selezionato (Figura 5.89).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.89

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.86) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 5.91).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.86) per evidenziare il valore da modificare.

Caldaia	
Rele' esterni	[...]
Fumisteria	[...]
Temporizzatori	[...]
Funzione Antigelo	[...]
Circolatore	[...]
Impostaz. di fabbrica	[...]

Figura 5.90

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.86) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.91).

Temporizzatori	
Anticicli riscaldamento	6
Post-circ. riscaldamento	0
Rampa riscaldamento	0

Figura 5.91

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro selezionato.

- Premere il tasto 15 (Figura 5.86) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

5.23 Reset / Impostazione di fabbrica "Service" (Installatore)

Con la funzione "Imp. di fabbrica service" si possono riportare tutti i parametri definiti dall'installatore alle impostazioni di fabbrica.

Per far ciò:
Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

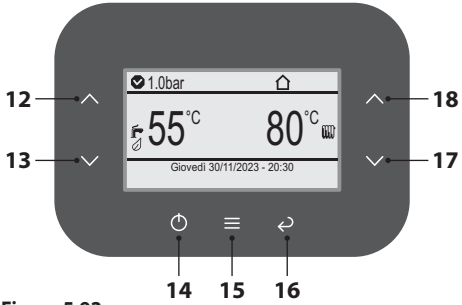


Figura 5.92

- Premere il tasto 15 (Figura 5.92) per portarsi al menu principale (Figura 5.93).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 5.93

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.92) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.94).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 5.94

- Premere il tasto 15 (Figura 5.92) per accedere al menu selezionato (Figura 5.95).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 5.95

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 5.92) per selezionare il menu desiderato (Figura 5.96).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.92) per evidenziare il valore da modificare.

Caldaia	
Rele' esterni	[...]
Fumisteria	[...]
Temporizzatori	[...]
Funzione Antigelo	[...]
Circolatore	[...]
Impostaz. di fabbrica	[...]

Figura 5.96

- Premere il tasto 15 (Figura 5.92) per accedere al menu selezionato (Figura 5.97).

Impostazioni generali	
Lingua	ITA
Visualizzazione	[...]
Livello d'accesso	[...]
Imp. di fabbrica utente	[...]
Imp. di fabbrica service	[...]

Figura 5.97

- Premere il tasto 15 (Figura 5.92) per accedere al menu selezionato (Figura 5.98).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 5.92) per confermare il RESET.

Confermare la "Richiesta di conferma" solo se si è sicuri di voler resettare tutti i parametri utente alle impostazioni di fabbrica!

Richiesta di conferma

Confermare l'operazione?

Figura 5.98

- Premere il tasto 15 (Figura 5.92) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

5.24 Esempi di impianti idraulici con separatore idraulico (opzionale)

Il separatore idraulico crea una zona a ridotta perdita di carico, che permette di rendere il circuito primario e il circuito secondario idraulicamente indipendenti.
In questo caso la portata che passa attraverso i circuiti dipende esclusivamente dalle caratteristiche di portata delle pompe.
Utilizzando quindi un separatore idraulico, la portata del circuito secondario viene messa in circolazione solo quando la pompa relativa è accesa.
Quando la pompa del secondario è spenta, non c'è circolazione nel corrispondente circuito e quindi tutta la portata spinta dalla pompa del primario viene by-passata attraverso il separatore.
Pertanto con il separatore idraulico si può avere un circuito di produzione a portata costante e un circuito di distribuzione a portata variabile.

Esempi d'impianto idraulico

Zona alta + zona bassa temperatura.

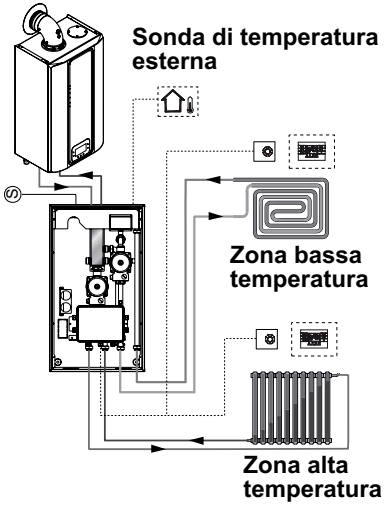


Figura 5.99

Zona alta + 2 zone bassa temperatura.

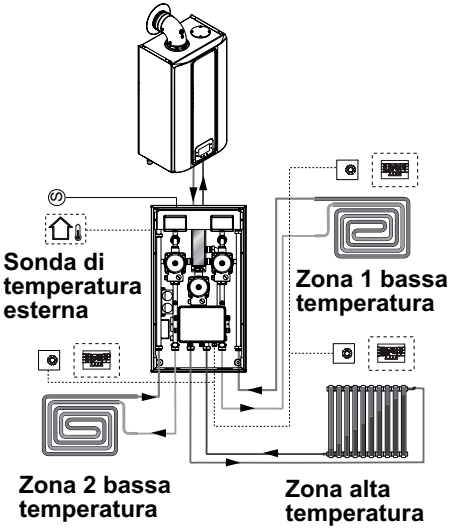


Figura 5.100

INSTALLATORE

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6.1 Avvertenze

Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che l'interruttore bipolare previsto nell'installazione sia sulla posizione di spento.

6.2 Sequenza delle operazioni

Alimentazione gas

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 7 in Figura 6.1.

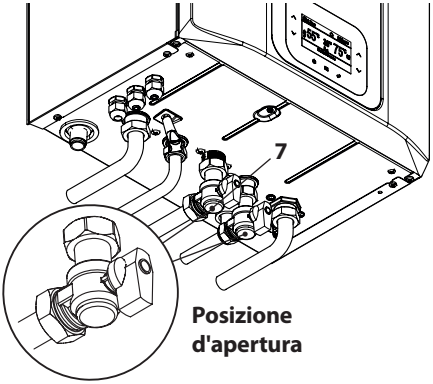


Figura 6.1

- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 7 in Figura 6.2.

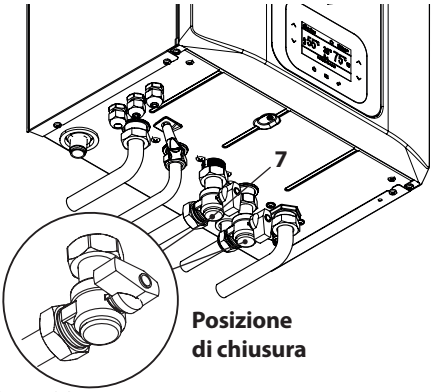


Figura 6.2

Riempimento del circuito

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 88.
- Aprire i rubinetti acqua previsti in installazione.
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
- Svitare il tappo della valvola di sfiato automatica 33 in Figura 6.3.

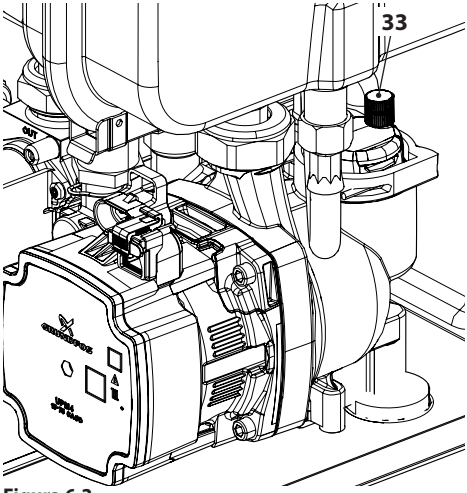


Figura 6.3

- Aprire i rubinetti dei radiatori.
- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 26.
- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento.
  Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa devono essere ripetuti più volte.

Riempire il sifone scarico condensa con circa mezzo litro d'acqua per evitare che alla prima accensione esca fumo.
Per questa operazione si può usare la presa fumi posta sullo scarico fumi (Figura 6.4).

INSTALLATORE

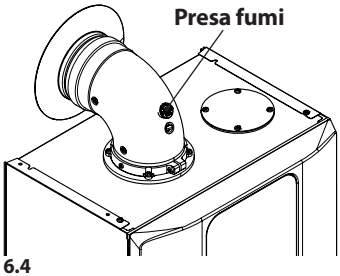


Figura 6.4

Verifica funzionamento pompa / sblocco pompa

Il circuito di controllo elettronico della pompa provvede automaticamente a sbloccarla.

- Montare il pannello frontale della carrozzeria.
- Alimentare elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto in installazione Il display LCD visualizza il simbolo (caldaia in Stand-by) (Figura 6.5).

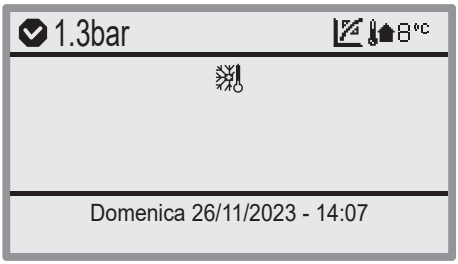


Figura 6.5

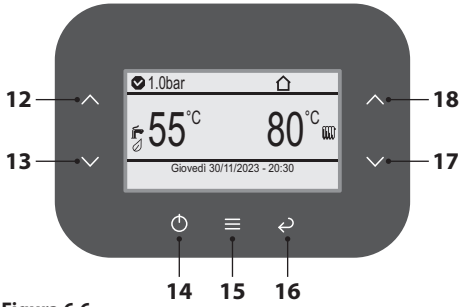


Figura 6.6

- Premere ripetutamente il tasto 14 (Figura 6.6) e selezionare la modalità desiderata (vedi Figura 6.7).

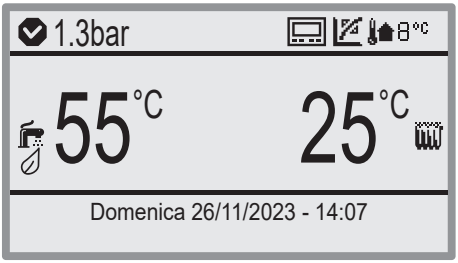


Figura 6.7

Se la caldaia è in OFF, è necessario tenere premuto, per almeno 4 secondi, il tasto 14 (Figura 6.6) per riattivare la caldaia.

- Aprire il rubinetto gas.
- Assicurarsi che il termostato ambiente, sia in posizione di "richiesta calore".
- Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.
- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nella sezione "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 81 di questo libretto.
- Controllare che la condensa prodotta durante il funzionamento riempia il sifone e venga scaricata regolarmente nel tubo dell'impianto scarico.

Funzione sfiato aria automatica

Durante questo periodo non sono attive le funzioni di Acqua Calda Sanitaria e Riscaldamento.

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

- Premere il tasto 15 (Figura 6.6) per portarsi al menu principale (Figura 6.8).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 6.8

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 6.6) per selezionare il menu desiderato (Figura 6.9).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 6.9

- Premere il tasto 15 (Figura 6.6) per accedere al menu selezionato (Figura 6.10).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 6.10

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 6.6) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 6.11).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 6.6) per evidenziare il valore da modificare.

Funzioni speciali	
Disaerazione	[...]
Spazzacamino	[...]
Taratura completa	[...]
Taratura veloce	[...]

Figura 6.11

- Premere il tasto 15 (Figura 6.6) per accedere al menu selezionato (Figura 6.12).

Disaerazione	
Sfiato abilitato	No

Figura 6.12

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile impostare la modalità della funzione sfiato aria automatica ad ogni nuova alimentazione dell'apparecchio (Figura 6.13).

VALORE	DESCRIZIONE
No	Funzione disabilitata (default).
Once	Forzata una sola volta all'alimentazione dell'apparecchio.
All	Forzata ad ogni alimentazione dell'apparecchio.

Figura 6.13

- Premere il tasto 15 (Figura 6.6) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

- Spegnere la caldaia tenendo premuto per 5 secondi il tasto 14 (Figura 6.6) fino a far apparire sul display LCD il simbolo ⏻.

PREPARAZIONE AL SERVIZIO

- Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio e le operazioni di:
  - accensione;
  - spegnimento;
  - regolazione.

È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.1 Avvertenze

Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate.
Dopo ogni operazione di regolazione gas gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati.

Attenzione, pericolo di folgorazione. Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.
Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

7.2 Operazioni e settaggio gas

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria della caldaia vedi sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 88.

Verifica pressione di rete

- A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 35 in Figura 7.1 e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella Pressioni di alimentazione gas nella sezione "Dati tecnici M320V.2025 SM" a pag. 38 e "Dati tecnici M320V.3035 SM" pag. 42.
- Richiudere bene la presa di pressione 35 in Figura 7.1.

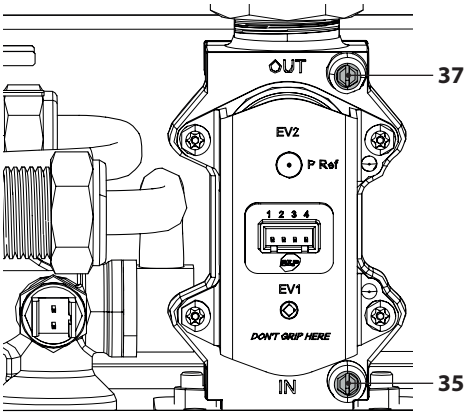


Figura 7.1

Verifica pressione al bruciatore

Per verificare la pressione minima e massima al bruciatore è necessario attivare la funzione "Spazzacamino" operando nel seguente modo.

- Collegare un analizzatore fumi alle prese di analisi fumi poste sugli scarichi fumi della caldaia (Figura 7.2).

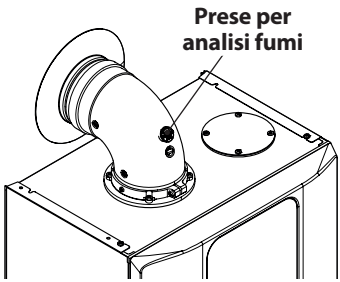


Figura 7.2

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

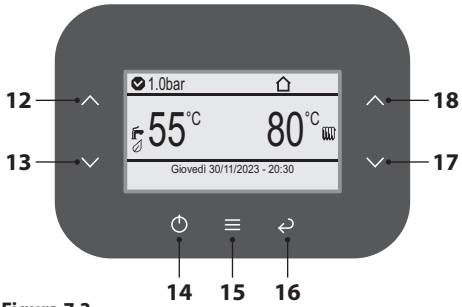


Figura 7.3

- Premere il tasto 15 (Figura 7.3) per portarsi al menu principale (Figura 7.4).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 7.4

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 7.3) per selezionare il menu desiderato (Figura 7.5).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 7.5

- Premere il tasto 15 (Figura 7.3) per accedere al menu selezionato (Figura 7.6).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 7.6

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 7.3) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 7.7).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 7.3) per evidenziare il valore da modificare.

Funzioni speciali	
Disaerazione	[...]
Spazzacamino	[...]
Taratura completa	[...]
Taratura veloce	[...]

Figura 7.7

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 7.3) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 7.8).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 7.3) per evidenziare il valore da modificare.

Spazzacamino	
Attiva spazzacamino	--
Potenza max CH	100%
Potenza min CH	0%
Potenza max DHW	100%
Potenza min DHW	0%
Velocita' ventilatore	0prm

Figura 7.8

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro in base al tipo di verifica da effettuare (Figura 7.9).

Attiva spazzacamino			
Attiva funzione spazzacamino dove: 0 = Off, 1 = potenza minima sanitario, 2 = potenza minima riscaldamento, 3 = potenza massima riscaldamento, 4 = potenza massima sanitario			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
0	0	4	coeff.

Figura 7.9

- Premere il tasto 15 (Figura 7.3) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Verifica pressione min. al bruciatore

1 = Potenza minima sanitario

- Confrontare il valore di **CO_2** letto sull'analizzatore fumi con quello della tabella "Dati in sanitario" e valori **CO_2 a Q.min.** sezione "Dati tecnici M320V.2025 SM" a pag. 38 e "Dati tecnici M320V.3035 SM" pag. 42.

Verifica pressione max. al bruciatore

4 = Potenza massima sanitario

- Confrontare il valore di **CO_2** letto sull'analizzatore fumi con quello di **CO_2 a Q.nom**. in funzionamento sanitario riportato nella sezione "Dati tecnici M320V.2025 SM" a pag. 38 e "Dati tecnici M320V.3035 SM" pag. 42.

Se i due dati non coincidono con il valore riportato nella sezione "Dati tecnici M320V.2025 SM" a pag. 38 e "Dati tecnici M320V.3035 SM" pag. 42, uscire dalla programmazione premendo il tasto 14 per 5 sec. ed eseguire la "Calibrazione automatica della valvola gas" pag. 83.

- **Richiudere le prese di analisi fumi.**

7.3 Calibrazione automatica della valvola gas

Quando si cambia la scheda pannello o il ventilatore o la valvola gas bisogna calibrare la valvola gas per effettuare la taratura della **CO_2** alla massima potenza della caldaia.

Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.

- Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

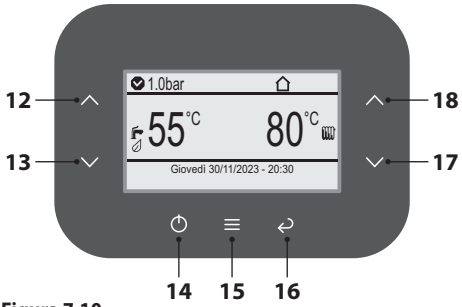


Figura 7.10

- Premere il tasto 15 (Figura 7.10) per portarsi al menu principale (Figura 7.11).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 7.11

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 7.10) per selezionare il menu desiderato (Figura 7.12).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 7.12

- Premere il tasto 15 (Figura 7.10) per accedere al menu selezionato (Figura 7.13).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 7.13

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 7.10) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 7.14).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 7.10) per attivare la funzione.

Funzioni speciali	
Disaerazione	[...]
Spazzacamino	[...]
Taratura completa	[...]
Taratura veloce	[...]

Figura 7.14

Attivata la funzione " Taratura veloce" l'apparecchio effettua in sequenza le operazioni necessarie per il setup alla potenza nominale, intermedia e minima.

Il display visualizza quanto segue:

Taratura veloce	
Fase procedura	max ...
Set combustione	--
Potenza perc.	45%
Temperatura mandata	28°C
Fiamma	On
Riscaldamento in corso	

Figura 7.15

Dove:

Fase procedura
Indica la fase di setup in esecuzione: Fase procedura max; Fase procedura med; Fase procedura min.
Set combustione
Valore non compilato durante la procedura di setup veloce.
Potenza perc.
Indica (da 0 ÷ 100%) la potenza erogata dal bruciatore
Temperatura mandata
Indica la temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia.
Fiamma
Indica la presenza di fiamma (quindi l'accensione del bruciatore).
Riscaldamento in corso
"Riscaldamento in corso" oppure "Sanitario in corso".

Figura 7.16

Al termine della "Taratura veloce" nel display appare la scritta "Taratura conclusa".

Se durante la taratura, alla voce "Fase procedura", compare il messaggio "max err.", significa che qualcosa durante il processo non è andato a buon fine. In questo caso è necessario ripetere l'operazione.

- Verificare l'esatta taratura del gas della caldaia riferendosi al paragrafo "Operazioni e settaggio gas" a pag. 81.

8 TRASFORMAZIONE GAS

8.1 Avvertenze

Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile devono essere effettuate da un Centro Assistenza Autorizzato.

8.2 Operazioni e settaggio gas

La caldaia di fabbrica è settata per funzionare con il gas Naturale (G20).

Per settare il funzionamento della caldaia a gas **GPL (G31)** effettuare i seguenti settaggi:

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

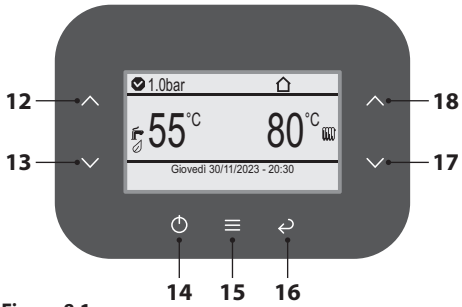


Figura 8.1

- Premere il tasto 15 (Figura 8.1) per portarsi al menu principale (Figura 8.2).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 8.2

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 6.6) per selezionare il menu desiderato (Figura 8.3).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 8.3

- Premere il tasto 15 (Figura 8.1) per accedere al menu selezionato (Figura 8.4).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 8.4

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 8.1) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 8.5).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 8.1) per evidenziare il valore da modificare.

Caldaia	
Idraulica	Mista
Set min pres. primario	1.0bar
Riduzione rumore	Off
Combustione	[...]
Potenze	[...]
Rele' esterni	[...]

Figura 8.5

- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 8.1) per evidenziare il valore da modificare.

Combustione	
Modello	[...]
Tipo gas	[...]
Fan rpm min	[...]
Fan rpm max	[...]
Fan rpm acc.	[...]
Impostaz. di fabbrica	[...]

Figura 8.6

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile impostare il tipo di gas (Figura 8.7).

VALORE	DESCRIZIONE
NG	Funzionamento con gas Metano (G20) (default).
LG	Funzionamento con gas GPL (G31).

Figura 8.7

- Premere il tasto 15 (Figura 8.1) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

- Applicare l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per il quale è regolato l'apparecchio. L'etichetta autoadesiva è contenuta nella busta della documentazione a bordo caldaia.

- Eseguire la calibrazione della valvola gas, vedi paragrafo "Calibrazione automatica della valvola gas" a pag. 83.

9 MANUTENZIONE

9.1 Avvertenze

È obbligatorio utilizzare guanti protettivi.

Raffreddare l'apparecchio chiudendo il rubinetto del gas e prelevando un'abbondante quantità d'acqua aprendo i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare, l'utente deve provvedere una volta all'anno alla manutenzione e pulizia che devono essere effettuate da un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato. Qualora questo tipo di intervento non venga svolto, danni eventuali a componenti e relativi problemi di funzionamento della caldaia non saranno coperti da garanzia convenzionale.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

9.2 Programmazione del periodo di manutenzione

Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

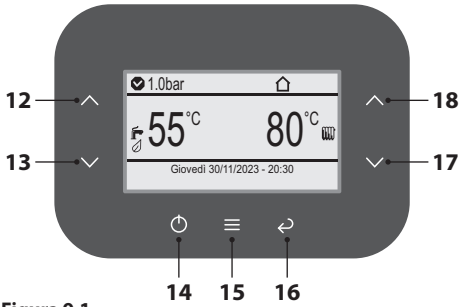


Figura 9.1

- Premere il tasto 15 (Figura 9.1) per portarsi al menu principale (Figura 9.2).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 9.2

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 6.6) per selezionare il menu desiderato (Figura 9.3).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 9.3

- Premere il tasto 15 (Figura 9.1) per accedere al menu selezionato (Figura 9.4).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 9.4

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 9.1) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 9.5).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 9.1) per evidenziare il valore da modificare.

Manutenzione	
Seleziona numero di mesi	Off

Figura 9.5

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile impostare il numero di mesi che devono trascorrere prima della prossima manutenzione (Figura 9.6).

Seleziona numero di mesi			
Impostazione del numero di mesi per manutenzione programmata			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
Off	Off	36	mesi

Figura 9.6

- Premere il tasto 15 (Figura 9.1) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

9.3 Smontaggio pannelli carrozzeria

Pannello frontale

- Svitare le viti **A** e rimuovere il pannello frontale **D** tirandolo a sé e quindi spingendolo verso l'alto in modo da liberarlo dalle sedi superiori (Figura 9.7 e Figura 9.8).

Pannelli laterali

Allentare la viti **B**, **C**, **G** e **H** in Figura 9.7 e togliere i due pannelli laterali **E** e **F** tirandoli verso l'esterno.

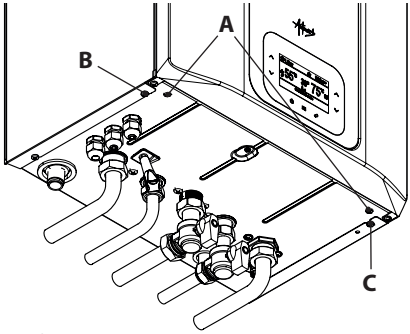


Figura 9.7

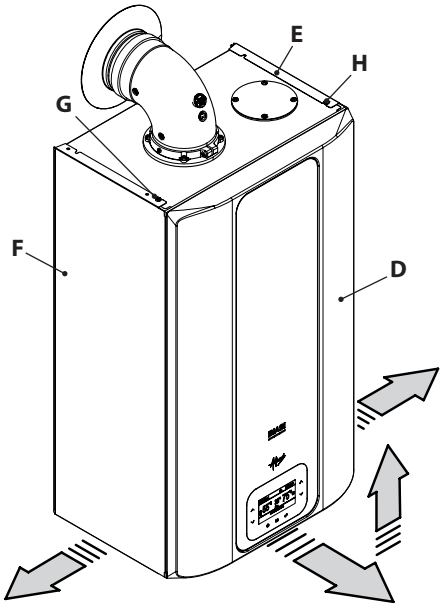


Figura 9.8

Pannello di comando

Rimuovere la vite **I** e ruotare il pannello comandi **J**, come illustrato in figura Figura 9.9, per poter

accedere in maniera ottimale ai componenti interni alla caldaia.

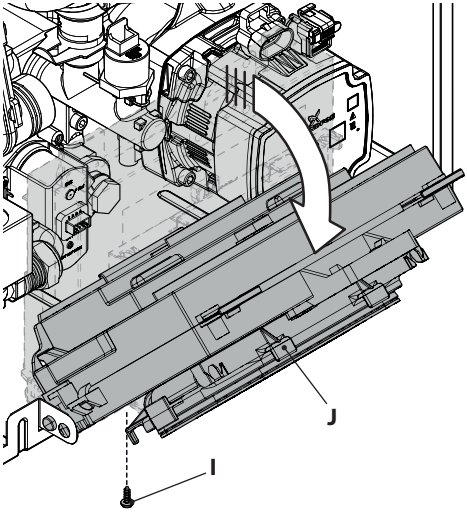


Figura 9.9

9.4 Rimontaggio pannelli carrozzeria

Pannelli laterali

Rimontare i pannelli laterali **E** ed **F** operando in modo inverso a quanto descritto nella sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 88.

Pannello frontale

Rimontare il pannello frontale **D** operando in modo inverso a quanto descritto nella sezione "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 88.

9.5 Svuotamento del circuito sanitario

- Chiudere i rubinetti di entrata dell'acqua sanitaria previsti in installazione.
- Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

9.6 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento previsti in installazione.
- Allentare il rubinetto di svuotamento del circuito riscaldamento 11 indicato in Figura 9.10.

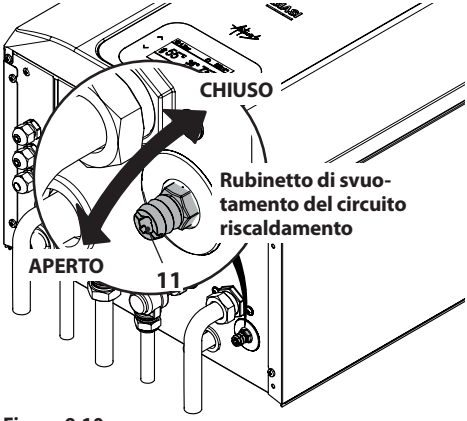


Figura 9.10

- Per facilitare lo svuotamento, svitare il tappo 33 della valvola di sfiato automatica in Figura 9.11.

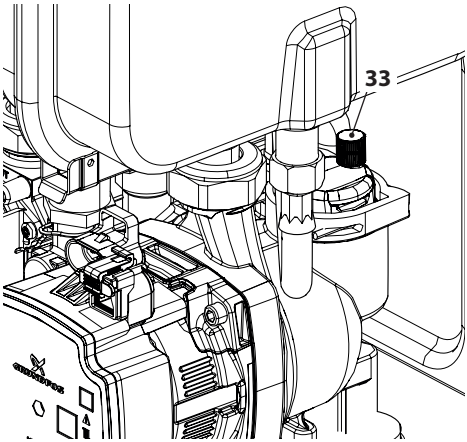


Figura 9.11

9.7 Pulizia dello scambiatore primario condensante e del bruciatore

Si consiglia il controllo visivo annuale e la pulizia lato fumi biennale.

L'uso di acidi blandi e/o aggressivi per la pulizia lato fumi e lato acqua è vietata per il rischio di corrosione.

Rimozione del blocco coperchio scambiatore condensante e ventilatore **A** in Figura 9.12.

- Togliere il pannello frontale della carrozzeria e ruotare il pannello comandi (vedere "Smontaggio pannelli carrozzeria" a pag. 88).
- Scollegare il cablaggio dell'elettrodo di accensione/rilevazione.
- Svitare il girello del gas **B** e rimuovere il tubo **C**.
- Scollegare i cablaggi del ventilatore.
- Svitare i dadi **D** e rimuovere il gruppo bruciatore ventilatore **A**.

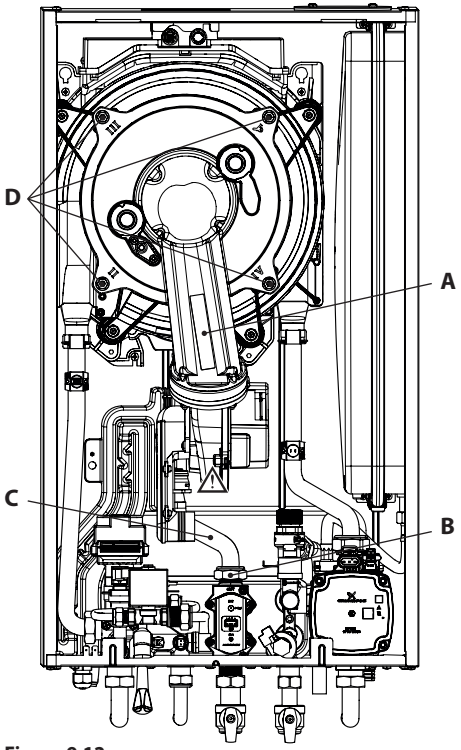


Figura 9.12

- Estrarre il corpo bruciatore tirandolo verso l'esterno.
- La guarnizione in silicone della parete frontale della camera di combustione Figura 9.13 deve essere cambiata se deteriorata.

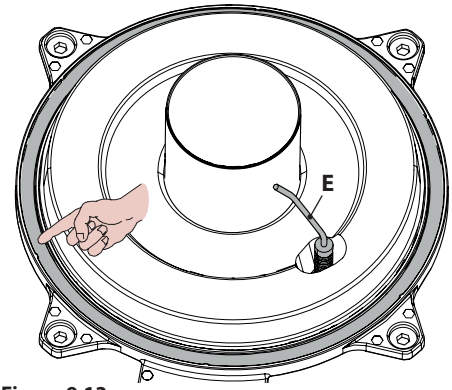


Figura 9.13

- L'elettrodo di accensione/rivelazione **E** in Figura 9.13 funge anche da sensore per il corretto scarico della condensa.
- Se tale elettrodo viene a contatto con acqua di condensa presente all'interno della camera di combustione manda in blocco di sicurezza la caldaia. Pertanto se si trova la coibentazione bagnata o deteriorata provvedere alla sostituzione.

! **Rimuovere le eventuali incrostazioni dall'elettrodo di accensione/rivelazione o sostituirlo se deteriorato e comunque sostituirlo obbligatoriamente ogni 2 anni**

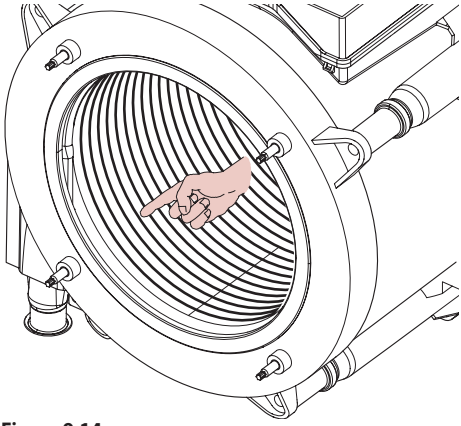


Figura 9.14

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sugli elementi dello scambiatore primario condensante (visionabili dopo aver tolto il corpo bruciatore), spazzolarli con un pennello in setola ed aspirare lo sporco con un aspirapolvere.

Il bruciatore non necessita di una particolare manutenzione, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola.
Manutenzioni più specifiche saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Per rimontare eseguire le operazioni effettuate in senso inverso, facendo attenzione a non rovinare la guarnizione OR del tubo gas quando si inserisce il tubo nel diaframma aria/gas ed eseguire la prova di tenuta gas dopo aver stretto bene il girello del tubo gas.

9.8 Verifica della pressurizzazione del vaso d'espansione riscaldamento

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" a pag. 89 e controllare che la pressione del vaso d'espansione non sia inferiore a 1 bar.
Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.9 Pulizia dello scambiatore sanitario

La disincrostazione dello scambiatore sanitario, verrà valutata dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato, il quale eseguirà l'eventuale pulizia utilizzando prodotti specifici.

9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi

Far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato (almeno una volta all'anno) l'integrità del condotto espulsione fumi, del condotto aria e l'efficienza del circuito di sicurezza fumi.

9.11 Verifica del rendimento della caldaia

Effettuate le verifiche di rendimento con la frequenza prevista dalla normativa vigente.

- Collegare un analizzatore fumi alle prese di analisi fumi poste sugli scarichi fumi della caldaia Figura 9.15.

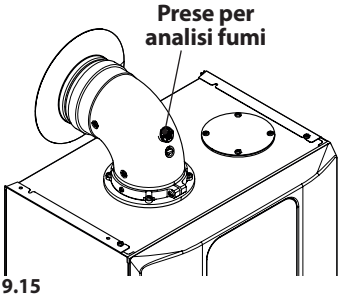


Figura 9.15

- Assicurarsi che il termostato ambiente sia in posizione di "richiesta calore".
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria aprendo i rubinetti.
- Attivare la "funzione spazzacamino" alla potenza massima in riscaldamento (vedere "Settaggio della funzione spazzacamino caldaia" a pag. 92).
- Verificare la combustione della caldaia utilizzando le prese posizionate sui tubi fumo (Figura 9.15) e confrontare i dati misurati con i seguenti.

Modello M320V.2025 SM		
Portata termica nominale	kW	21,0
Rendimento nominale	%	98,7
Rendimento di combustione	%	98,9
Indice d'aria	n	1,3
Composiz. fumi CO2	%	8,5 - 9,5
Composiz. fumi O2	%	4,2 ÷ 6,6
Composiz. fumi CO	ppm	150
Temperatura fumi	°C	73

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

Figura 9.16

Modello M320V.3035 SM		
Portata termica nominale	kW	31,0
Rendimento nominale	%	98,3
Rendimento di combustione	%	98,5
Indice d'aria	n	1,3
Composiz. fumi CO2	%	8,5 - 9,5
Composiz. fumi O2	%	4,2 ÷ 6,6
Composiz. fumi CO	ppm	210
Temperatura fumi	°C	77

Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato 80 mm da 1 + 1 m e gas Metano G20 e con temperatura mandata / ritorno riscaldamento 60°/80°C

Figura 9.17

9.12 Controllo del sifone scarico condensa

Il sifone scarico condensa 40 (Figura 9.18) non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente verificare:

- Che non si siano formati depositi solidi, eventualmente eliminarli.
- Che le tubazioni di scarico condensa non siano ostruite.

Per pulire l'interno del sifone è sufficiente rimuoverlo e ruotarlo sotto sopra in modo da far uscire le eventuali impurità..

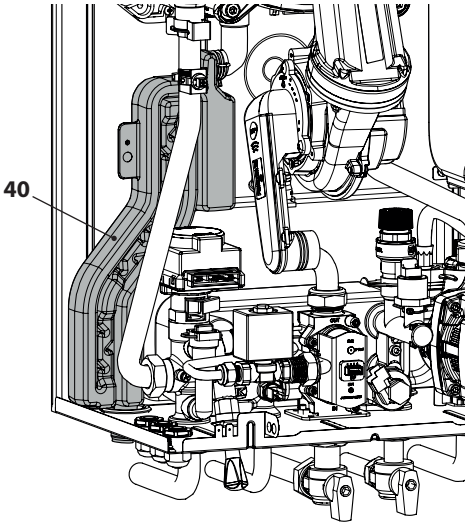


Figura 9.18

9.13 Settaggio della funzione spazzacamino caldaia

Con la caldaia settata in spazzacamino è possibile escludere alcune funzioni automatiche della caldaia agevolando le operazioni di verifica e controllo.

- Entrare nell'area "Service" procedendo come descritto al paragrafo "Accesso ai menu "Service" (Installatore)" a pag. 65.

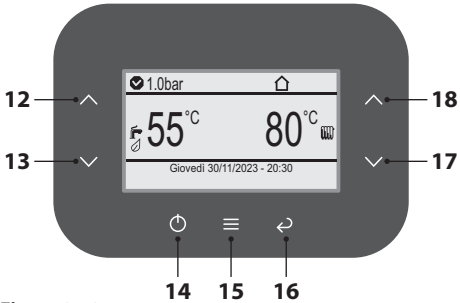


Figura 9.19

- Premere il tasto 15 (Figura 9.19) per portarsi al menu principale (Figura 9.20).

Menu	
Orologio e programmi	[...]
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]

Figura 9.20

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 9.19) per selezionare il menu desiderato (Figura 9.21).

Menu	
Informazioni	[...]
Storico anomalie	[...]
Impostazioni generali	[...]
Impostaz. sanitario	[...]
Zone	[...]
Assistenza	[...]

Figura 9.21

- Premere il tasto 15 (Figura 9.19) per accedere al menu selezionato (Figura 9.22).

Assistenza	
Caldaia	[...]
Sanitario	[...]
Riscaldamento	[...]
Ingressi	[...]
Funzioni speciali	[...]
Manutenzione	[...]

Figura 9.22

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 9.19) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 9.23).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 9.19) per evidenziare il valore da modificare.

Funzioni speciali	
Disaerazione	[...]
Spazzacamino	[...]
Taratura completa	[...]
Taratura veloce	[...]

Figura 9.23

- Premere i tasti 12 o 13 (Figura 9.19) per selezionare il menu desiderato tra quelli disponibili (Figura 9.24).
- Premere nuovamente il tasto 15 (Figura 9.19) per evidenziare il valore da modificare.

Spazzacamino	
Attiva spazzacamino	--
Potenza max CH	100%
Potenza min CH	0%
Potenza max DHW	100%
Potenza min DHW	0%
Velocita' ventilatore	0prm

Figura 9.24

- Utilizzando i tasti 17 o 18 è possibile modificare il valore del parametro in base al tipo di verifica da effettuare (Figura 9.25).

Attiva spazzacamino			
Attiva funzione spazzacamino dove: 0 = Off, 1 = potenza minima sanitario, 2 = potenza minima riscaldamento, 3 = potenza massima riscaldamento, 4 = potenza massima sanitario			
Default	**Min**	**Max**	**Unità**
0	0	4	coeff.

Figura 9.25

- Premere il tasto 15 (Figura 9.19) per confermare la modifica o il tasto 16 per uscire senza modificare il valore (ritorno al livello precedente).

Per uscire dal menu dei parametri è possibile:
- attendere 15 minuti senza toccare alcun tasto;

- togliere l'alimentazione elettrica;
- impostare "Attiva spazzacamino" = 0 (Figura 9.24) (ritorno al livello precedente).

9.14 Impostazioni per cambio scheda comando

Per la sostituzione e configurazione della scheda comando contattare Centro Assistenza Autorizzato.

10 SMALTIMENTO E RICICLAGGIO CALDAIA

La caldaia e i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali.
Lo smaltimento dell'imballo utilizzato per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore.

Per il riciclaggio e lo smaltimento della caldaia e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.
In particolare per le apparecchiature elettroniche fare riferimento alla Direttiva 2012/19/UE e ALLEGATO IX del Decreto italiano di recepimento del DL49/14.

17962.3836.0 2924 96A5 IT

BSG Caldaie a Gas S.p.a.
Sede Legale, commerciale, amministrativa,
Stabilimento e Assistenza tecnica
33170 PORDENONE (Italy) – Via Pravolton, 1/b

+39 0434.238311

www.biasi.it

Assistenza tecnica

www.biasi.it/assistenza

Per informazioni tecniche sulla caldaia consulta i nostri video tutorial
https://www.biasi.it/sezione-video

Il presente manuale sostituisce il precedente.
La BSG Caldaie a Gas S.p.A., nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso. Garanzia dei prodotti secondo D. Lgs. n. 24/2002