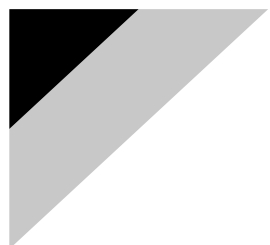
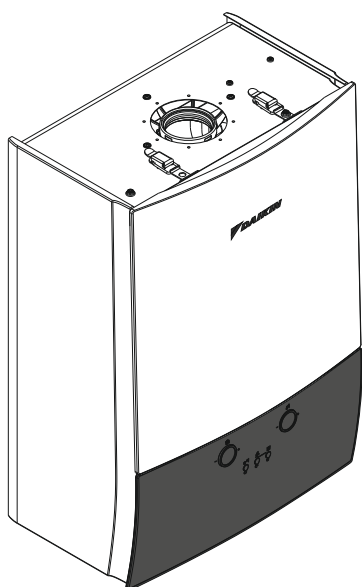


DAIKIN



MANUALE DI INSTALLAZIONE

CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE COMBINATA



MODELLO
D2CND024A0AAIT

Manuale di installazione
Caldaia murale a condensazione combinata

Italiano

INDICE

Introduzione	2
Informazioni sulla documentazione	2
Targhetta di identificazione	2
Simboli sulla confezione	3
Significato di avvertenze e simboli utilizzati nel documento	3
Istruzioni per la sicurezza	3
Informazioni sull'apparecchio	3
Sistemi di sicurezza dell'apparecchio	3
Dimensioni	4
Struttura e componenti dell'apparecchio	5
Specifiche tecniche	6
Apertura dell'apparecchio	7
Installazione	8
Requisiti del luogo di installazione	8
Distanze minime per l'installazione	8
Montaggio dell'apparecchio	8
Requisiti dell'impianto di riscaldamento	9
Dimensionamento del serbatoio di espansione	9
Trattamento dell'acqua	9
Riscaldamento a pavimento	10
Innalzamento residuo della pompa	10
Collegamenti	10
Collegamenti delle tubazioni	10
Collegamento delle tubazioni del gas	10
Collegamento delle tubazioni dell'acqua	11
Collegamento dei cavi elettrici	11
Combinazione della caldaia con gli optional	12
Schema elettrico	13
Collegamento delle tubazioni della condensa	14
Terminazione delle tubazioni della condensa	14
Collegamento della caldaia al circuito di scarico dei prodotti della combustione	14
Circuiti di scarico dei prodotti della combustione approvati	14
Terminazione del circuito di scarico dei prodotti della combustione ..	15
Circuiti di scarico dei prodotti della combustione applicabili	15
Circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici	15
Tipo C13x	15
Determinazione della lunghezza del circuito di scarico dei prodotti della combustione	15
Tipo C33x	16
Circuito di scarico dei prodotti della combustione 80/125	16
Tipo C43x	17
Tipo C63x	17
Circuiti di scarico dei prodotti della combustione a doppio tubo	17
Tipo C53x	17
Tipo C83x	18
Tipo C93x	18
Circuiti di scarico dei prodotti della combustione aperti	19
Tipo B53	19
Tipo B33	19
Codici d'ordine delle parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione	20
Riempimento dell'impianto con acqua	21
Conversione per l'uso con un tipo di gas diverso	21
Messa in esercizio dell'apparecchio	21
Riempimento del sifone della condensa	22
Regolazione del rapporto gas/aria	22
Controllo delle fughe di gas	22
Accensione iniziale	22
Consegna	22
Dichiarazione di conformità	23

MODELLO	TIPO
D2CND024A0AAIT	D2CND024

INTRODUZIONE

Informazioni sulla documentazione

Le istruzioni contenute nel presente documento mirano a guidare l'utente nell'installazione dell'apparecchio. La responsabilità per eventuali danni causati dalla mancata osservanza di queste istruzioni non può ricadere su DAIKIN.

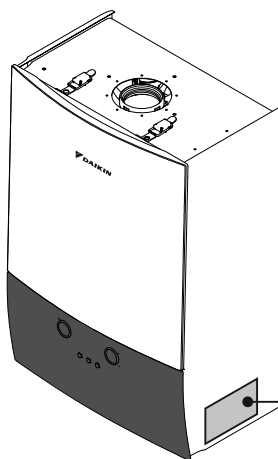
- ❑ La documentazione originale è scritta in inglese. Le documentazioni in altre lingue sono traduzioni dell'originale.
- ❑ Le precauzioni descritte in questo documento sono destinate agli installatori e riguardano argomenti molto importanti; vanno pertanto seguite con attenzione.
- ❑ Leggere il manuale d'uso e il manuale d'installazione prima dell'uso e conservarli per farvi riferimento in futuro.

Targhetta di identificazione

I dati relativi all'apparecchio sono indicati sulla sua targhetta di identificazione. La targhetta è posta nella parte inferiore del coperchio destro dell'apparecchio.

DAIKIN EUROPE N.V. Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium			
1			
2	3	4	16
Pn (80/60)	5	kW	17
Pn (50/30)	6	kW	
Qn	7	kW	18
D (ΔT=30 K)	8	l/min	19
Nox	9		20
PMS	10	bar	
PMW	11	MPa	Caldaia a Condensazione Condensing Boiler
	12	bar	
	13	MPa	21
14			
15			22

Figura 1. Targhetta di identificazione



- | | |
|--|--|
| 1 Numero del prodotto | 12 Pressione massima per acqua calda per usi domestici (bar) |
| 2 Alimentazione elettrica | 13 Pressione massima per acqua calda per usi domestici (Mpa) |
| 3 Consumo energetico massimo | 14 Paese di destinazione |
| 4 Grado di protezione | 15 Paese di origine |
| 5 Range di uscita termica nominale @ 80/60 | 16 Numero di serie |
| 6 Range di uscita termica nominale @ 50/30 | 17 Tipo di apparecchio |
| 7 Range di ingresso termico | 18 Classe di efficienza |
| 8 Quantità di acqua calda @ ΔT=30 | 19 Categoria di gas |
| 9 Classe Nox | 20 Tipo di gas e pressione di erogazione |
| 10 Pressione massima per riscaldamento (bar) | 21 Tipo di prodotto |
| 11 Pressione massima per riscaldamento (Mpa) | 22 Codice PIN |

Simboli sulla confezione



Questo apparecchio è fragile: mettere a disposizione uno spazio di stoccaggio asciutto per l'apparecchio.



Questo apparecchio è fragile: evitare di farlo cadere.



Conservare l'apparecchio in posizione piana come indicato sulla confezione.



Non impilare più di cinque confezioni l'una sull'altra.

Significato di avvertenze e simboli utilizzati nel documento



PERICOLO

Indica una situazione che provoca il decesso o lesioni gravi.



AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare il decesso o lesioni gravi.



ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.



AVVISO

Indica una situazione che potrebbe provocare danni all'apparecchiatura o danni materiali.



INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Istruzioni per la sicurezza

Queste istruzioni sono destinate esclusivamente al personale qualificato competente.

- ❑ Gli interventi su apparecchi a gas devono essere effettuati esclusivamente da tecnici del gas qualificati.
- ❑ Gli interventi su apparecchi elettrici devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti qualificati.
- ❑ Il sistema deve essere messo in esercizio da personale qualificato competente.



Avvertenza

Il personale qualificato spiegherà all'utente i principi di funzionamento e le modalità d'uso dell'apparecchio. L'utente non è autorizzato a eseguire qualsiasi modifica, intervento di manutenzione o riparazione sull'apparecchio, salvo diversa indicazione, né dovrà incaricare di tali interventi eventuali terzi non autorizzati. In caso contrario, la garanzia dell'apparecchio decade.



Pericolo

Isolare la caldaia dall'alimentazione di rete elettrica prima di eseguire interventi sulla stessa.



Avvertenza

L'installazione, la messa in esercizio, la riparazione, la configurazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato competente nel rispetto di norme e regolamenti locali. L'installazione non corretta di questo apparecchio potrebbe danneggiare l'utente e l'ambiente che lo circonda. Il produttore non è responsabile per eventuali problemi di funzionamento e/o danni verificatisi in tale situazione.



Pericolo

Liquidi e materiali infiammabili devono essere conservati ad almeno un metro di distanza dalla caldaia.



Avvertenza

Per assicurare un funzionamento ininterrotto, la disponibilità a lungo termine di tutte le funzioni e la lunga durata della caldaia, utilizzare solo ricambi originali.

INFORMAZIONI SULL'APPARECCHIO

Questo prodotto Daikin è una caldaia murale a condensazione combinata, con innesco a gas, in grado di fornire calore agli impianti di riscaldamento e di erogare acqua calda per usi domestici. Secondo le impostazioni configurate, l'apparecchio può essere utilizzato esclusivamente per l'acqua calda o unicamente per il riscaldamento. L'erogazione di acqua calda è fornita istantaneamente da uno scambiatore di calore a piastre.

L'accensione, i sistemi di sicurezza e altri attuatori sono controllati da un'unità di comando contenente un'interfaccia utente. L'utente può interagire con l'apparecchio attraverso tale interfaccia utente, posta sul coperchio anteriore dell'apparecchio e composta da schermo LCD, pulsanti e due selettori.

Sistemi di sicurezza dell'apparecchio

L'apparecchio è dotato di diversi sistemi di sicurezza che lo proteggono dalle condizioni di pericolo:

Circuito di scarico dei prodotti della combustione: È controllato dal sensore di temperatura dei gas di scarico posto sull'uscita del circuito di scarico dei prodotti della combustione della caldaia. Interviene quando la temperatura dei gas di scarico supera i limiti di sicurezza.

Sistema di protezione dal surriscaldamento: È controllato dal termostato di sicurezza. Si trova sullo scambiatore di calore principale e spegne l'apparecchio quando la temperatura di mandata raggiunge 100 °C, evitando che l'acqua vada in ebollizione e possa danneggiare l'apparecchio.

Sistema antibloccaggio della pompa: Durante i lunghi periodi di inattività, la pompa si aziona per 30 secondi ogni 24 ore per evitare blocchi. Per abilitare questa funzione, l'apparecchio deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

Sistema antibloccaggio della valvola a tre vie: In caso di prolungata inattività dell'apparecchio, la valvola a tre vie cambia posizione ogni 24 ore per evitare blocchi. Per abilitare questa funzione, l'apparecchio deve essere collegato all'alimentazione elettrica.

Dispositivo di sicurezza contro il funzionamento a secco: È controllato dal sensore di pressione. Spegne l'apparecchio garantendo la sicurezza del sistema nel caso in cui la pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento scenda per qualche motivo al di sotto di 0,6 bar.

Controllo della ionizzazione da fiamma: Avviene tramite l'elettrodo di ionizzazione. Controlla se sulla superficie del bruciatore si forma o meno la fiamma. In assenza di fiamma, l'apparecchio si spegne in modo da fermare la fuoriuscita del gas e avvisa l'utente.

Protezione dall'alta pressione:

1. Sensore di pressione: Se l'impianto di riscaldamento raggiunge 2,8 bar, l'unità di comando interrompe l'operazione di riscaldamento per evitare un ulteriore aumento della pressione.

2. Valvola di sicurezza: Se la pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento è superiore a 3 bar, parte dell'acqua viene automaticamente scaricata dalla valvola di sicurezza per mantenere una pressione inferiore a 3 bar, proteggendo così la caldaia e l'impianto di riscaldamento.

Sfiati automatici dell'aria: Sono presenti due sfiati dell'aria, uno sulla pompa e uno sullo scambiatore di calore. Aiutano a scaricare l'aria all'interno dell'impianto e del circuito di riscaldamento per evitare bolle d'aria e conseguenti problemi operativi.

Sistema di protezione antigelo: Questa funzione protegge l'apparecchio e l'impianto di riscaldamento dai danni provocati dal gelo. È controllato dal sensore della temperatura di mandata posto all'uscita dello scambiatore di calore principale. La protezione attiva la pompa della caldaia quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto di 13 °C e attiva il bruciatore quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto di 8 °C (impostazione di fabbrica). L'apparecchio rimane in funzione finché la temperatura non raggiunge i 30 °C. Per abilitare questa funzione, l'apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica e la valvola principale del gas deve essere aperta. Eventuali danni causati dal gelo non sono coperti dalla garanzia.

Sistema di protezione dalla bassa tensione: È controllato dall'unità di comando. Se la tensione di alimentazione scende al di sotto di 170 V, la caldaia entra nella modalità di errore. Si tratta di un errore di blocco, pertanto la caldaia può riprendere a funzionare senza reimpostazione quando la tensione di alimentazione ritorna superiore a 180 V. Per un funzionamento ininterrotto, si consiglia di utilizzare un regolatore di tensione di tipo e potenza adatti nei luoghi in cui si verificano fluttuazioni di tensione al di sotto di questo limite.

Sistema di protezione dalla corrente elettrica elevata: Un fusibile sull'unità di comando protegge l'apparecchio e il cablaggio dagli effetti dannosi dei guasti elettrici che causano correnti in eccesso, disabilitando l'apparecchio se difettoso. Il fusibile si apre quando la corrente portata supera il valore nominale per un tempo eccessivo.

Sistema di bypass automatico: Assicura che il flusso sia sempre continuo per evitare il surriscaldamento dello scambiatore di calore. Questo sistema è inoltre supportato da una speciale funzione di by-pass nel software dell'unità di comando.

Sistema di controllo della combustione: l'unità di comando della caldaia controlla la fiamma per evitare una cattiva combustione e le conseguenti condizioni di pericolo. Effettua inoltre ispezioni automatiche per rilevare eventuali problemi di funzionamento e per mantenere le emissioni a un livello sempre basso.

Dimensioni

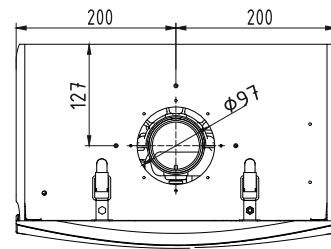


Figura 2. Vista dall'alto

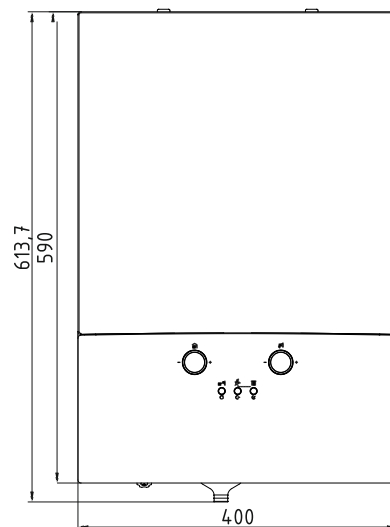


Figura 3. Vista anteriore

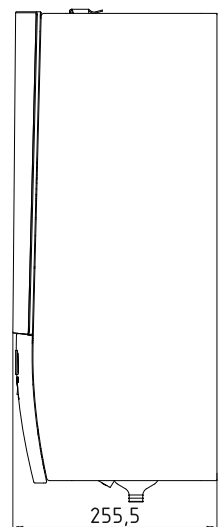


Figura 4. Vista laterale destra

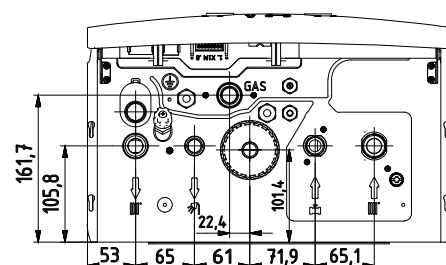


Figura 5. Vista dal basso

Struttura e componenti dell'apparecchio

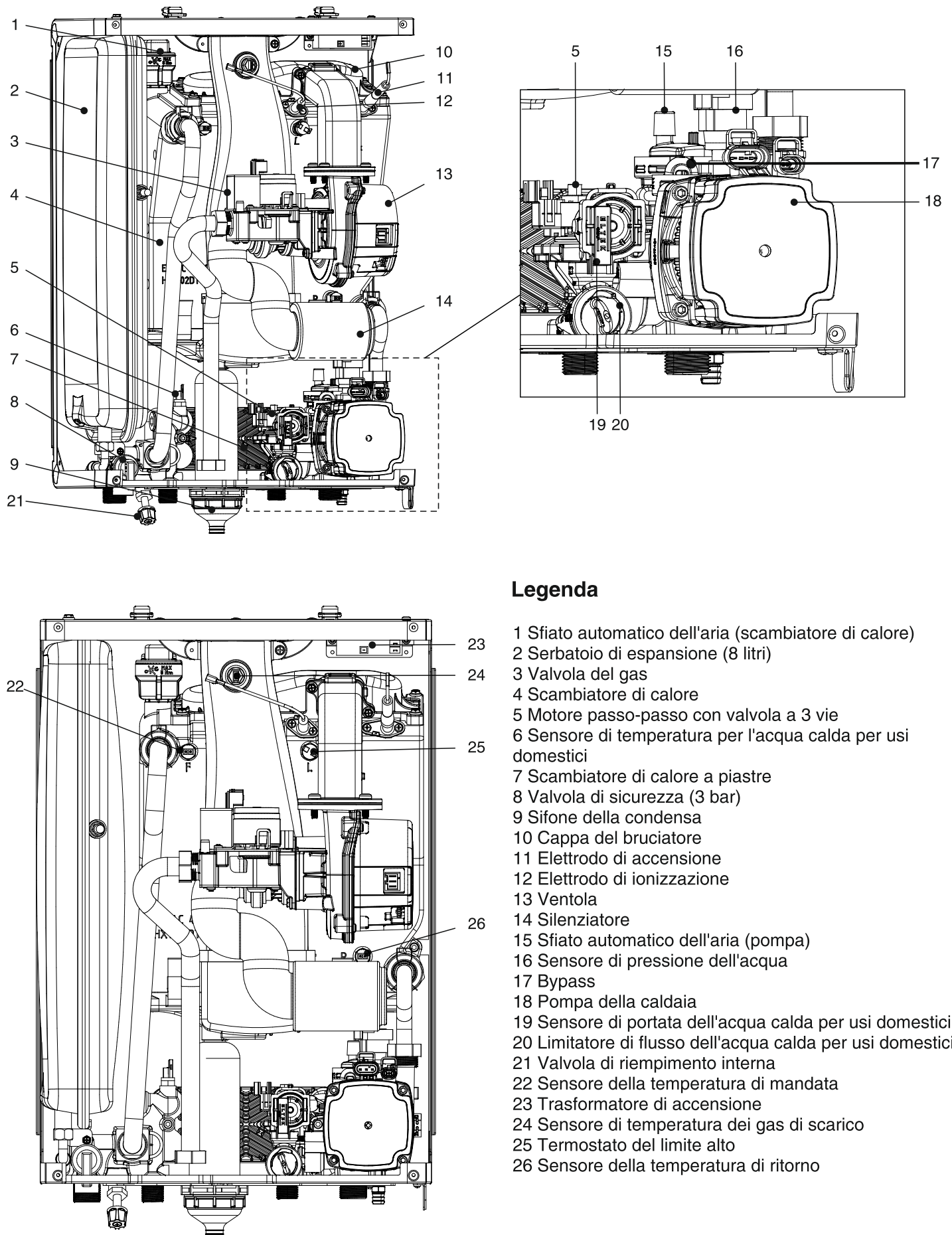


Figura 6. Struttura e componenti

Specifiche tecniche

Specifiche tecniche	Unità	D2CND024A0AAIT
Range di ingresso termico (Qn)	kW	2,9 - 23.5
Range di uscita termica nominale (Pn) a 80-60 °C	kW	2,8 - 22.8
Range di uscita termica nominale (Pn) a 50-30 °C	kW	3,1 - 24.0
Efficienza a 80-60 °C (minimo ingresso termica/massimo ingresso termica)	%	95.1 - 96.9
Efficienza a 50-30 °C (minimo ingresso termica/massimo ingresso termica)	%	107.1 - 102.1
Efficienza (carico parziale del 30% a una temperatura di ritorno di 30 °C)	%	108,7
Livello di potenza sonora	dB(A)	49
Circuito del riscaldamento		
Classe di efficienza del riscaldamento (Ecodesign Lot1)	-	****/A
Pressione di esercizio (min./max.)	bar	0.6 / 3.0
Intervallo di temperatura del circuito del riscaldamento (min./max.)	°C	30 / 80
Circuito dell'acqua calda per usi domestici		
Quantità di acqua calda ΔT : 30 °C	litri/min	11.3
Quantità di acqua calda ΔT : 35 °C	litri/min	9.7
Pressione dell'impianto idraulico (min./max.)	bar	0.5 / 10.0
Intervallo di temperatura dell'acqua calda per usi domestici (min./max.)	°C	35 / 60
Tipo di circuito dell'acqua calda per usi domestici	-	istantaneo
Profilo dell'acqua calda per usi domestici (secondo Ecodesign Lot2)	-	XL
Generali		
Pressione iniziale del serbatoio di espansione	bar	1
Capacità del serbatoio di espansione	litri	8
Collegamento elettrico	VAC/Hz	230/50
Consumo energetico (max.)	W	86
Consumo energetico in standby	W	3.5
Classe di protezione elettrica	-	IPX5D
Peso della caldaia	kg	27
Dimensioni della caldaia (altezza x larghezza x profondità)	mm	590 x 400 x 256
Diametro dell'uscita di scarico dei prodotti della combustione	mm	60/100

Tabella 1. Specifiche tecniche

Specifiche relative alla combustione	Unità	D2CND024A0AAIT
Categoria del gas	-	II _{2H3P}
Pressione di ingresso del gas nominale (G20/G31)	mbar	20 / 37
Pressione all'ingresso del gas G20 (min./max.)	mbar	17 / 25
Pressione all'ingresso del gas G31 (min./max.)	mbar	25 / 45
Consumo di gas naturale (G20) (min./max.)	m³/h	0.31 / 2.48
Consumo di GPL (G31) (min./max.)	m³/h	0.12 / 0.96
Portata massica dei prodotti della combustione (min./max.) (G20)	g/s	1.32 / 10.75
Portata massica dei prodotti della combustione (min./max.) (G31)	g/s	1.23 / 10.00
Temperatura dei prodotti della combustione (min./max.) (G20)	°C	56 / 77
Temperatura dei prodotti della combustione (min./max.) (G31)	°C	55 / 76
Temperatura massima dei prodotti della combustione all'ingresso termico nominale	°C	90
Emissioni di CO ₂ all'ingresso termico nominale (G20)	%	9.0 ± 0.8
Emissioni di CO ₂ all'ingresso termico minimo (G20)	%	9.0 ± 0.8
Emissioni di CO ₂ all'ingresso termico nominale (G31)	%	11.3 ± 1.0
Emissioni di CO ₂ all'ingresso termico minimo (G31)	%	11.3 ± 1.0
CO con 0% O ₂ all'ingresso termico nominale (G20)	ppm	76
CO con 0% O ₂ all'ingresso termico nominale (G31)	ppm	206
Classe NOx	-	6

Tabella 2. Specifiche relative alla combustione

Apertura dell'apparecchio



Avvertenza

L'apparecchio può essere aperto solo da personale qualificato competente.

Alcune azioni descritte nel presente documento, come la conversione del gas o il collegamento di apparecchiature opzionali, richiedono l'apertura del coperchio anteriore.

Seguire queste istruzioni:

Allentare la vite che trattiene le clip di montaggio a destra (1).

Smontare le due clip di montaggio che trattengono il coperchio anteriore (2).

Rimuovere il coperchio anteriore tirandolo in avanti (3).

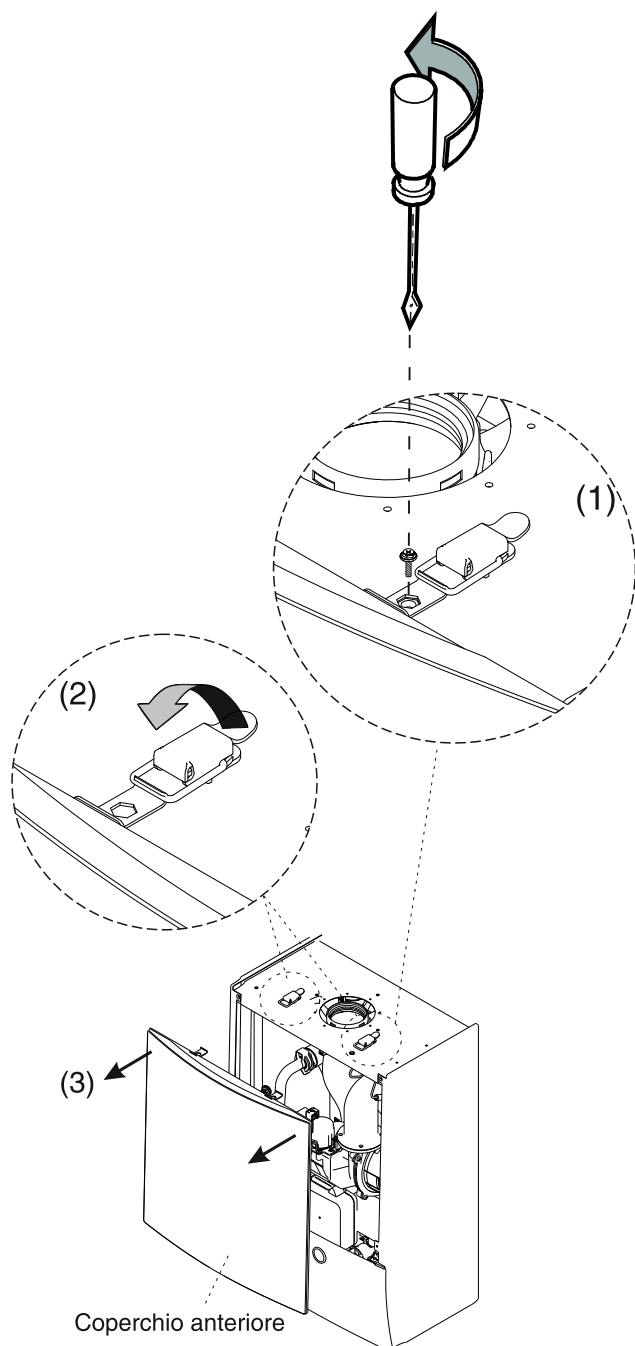


Figura 7. Rimozione del coperchio anteriore

Allentare le due viti del pannello dei comandi (4).

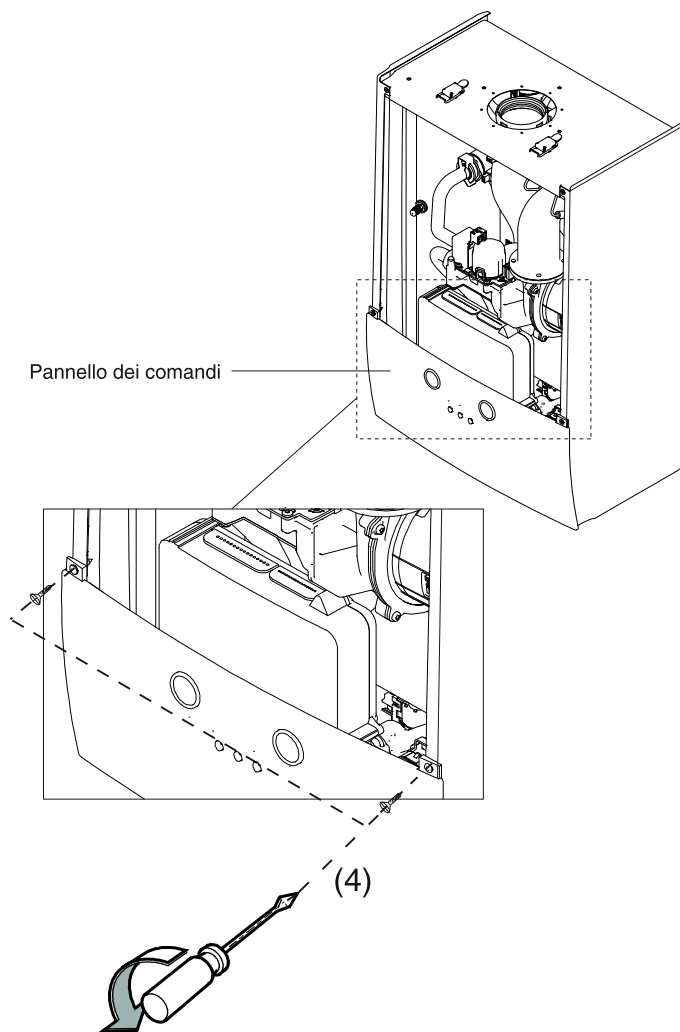


Figura 8. Allentamento delle viti del pannello dei comandi

Spostare il pannello dei comandi verso il basso (5), quindi tirarlo in avanti (6).

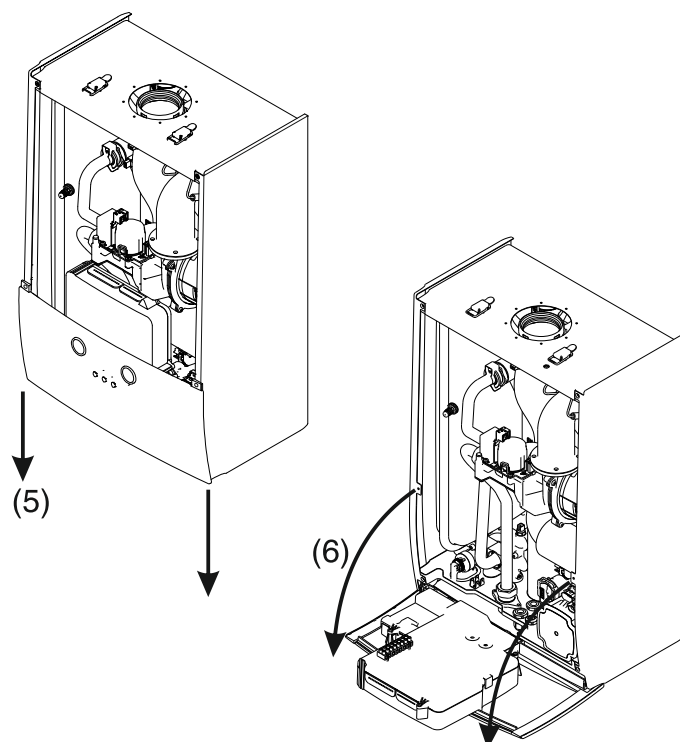


Figura 9. Spostamento del pannello dei comandi

INSTALLAZIONE

Requisiti del luogo di installazione



Avvertenza

La caldaia deve essere installata da un installatore qualificato nel rispetto delle norme locali e nazionali.



Avvertenza

Per stabilire il luogo di installazione devono essere rispettate le seguenti istruzioni.

- ❑ Montare l'apparecchio solo su pareti verticali e piane. Fare riferimento alla Figura 10.
- ❑ La caldaia può essere installata all'esterno, se protetta da un involucro progettato e costruito per questo scopo.
- ❑ Liquidi e materiali infiammabili devono essere conservati ad almeno un metro di distanza dalla caldaia.
- ❑ La parete su cui è montato l'apparecchio deve avere una resistenza tale da sopportare il peso dell'apparecchio. Se necessario è possibile costruire un rinforzo.
- ❑ Per la manutenzione sono necessarie le seguenti distanze minime: 180 mm sopra l'involucro*, 200 mm sotto, 10 mm su ogni lato. La distanza di 500 mm nella parte anteriore può essere ottenuta aprendo uno sportello. Fare riferimento alla Figura 11 e alla Tabella 3.
- ❑ Per semplificare l'utilizzo di pannello dei comandi, è consigliabile che la base della caldaia si trovi a 1500 mm dal pavimento; per una sostituzione più agevole delle parti è opportuno che lateralmente vi sia uno spazio di 50 mm, ove applicabile. Fare riferimento alla Figura 11 e alla Tabella 3.
- ❑ Se la caldaia viene installata in un locale o in un vano, non necessita di una ventilazione dedicata per l'aria di combustione. Se è tuttavia installata in un locale contenente una vasca da bagno o una doccia, occorre fare particolare riferimento alle norme sul cablaggio I.E.E. vigenti, alle norme edilizie locali e a qualsiasi altro regolamento locale vigente.
- ❑ L'aria aspirata non deve contenere sostanze chimiche che possono causare corrosione, formazione di gas tossici e rischio di esplosione.
- ❑ Se la parete su cui è montato l'apparecchio è infiammabile, è necessario collocare un materiale non infiammabile tra la parete e l'apparecchio e in tutte le zone in cui passa il tubo di scarico dei prodotti della combustione.

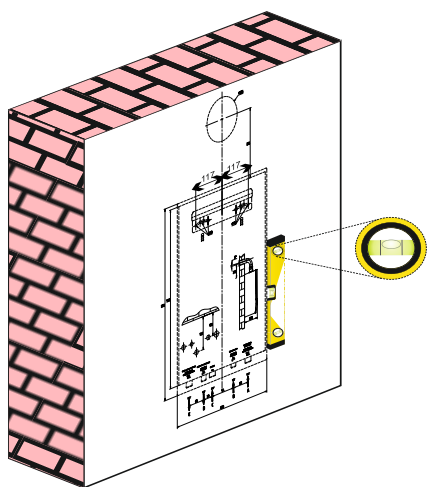


Figura 10. Parete verticale piana

Distanze minime per l'installazione

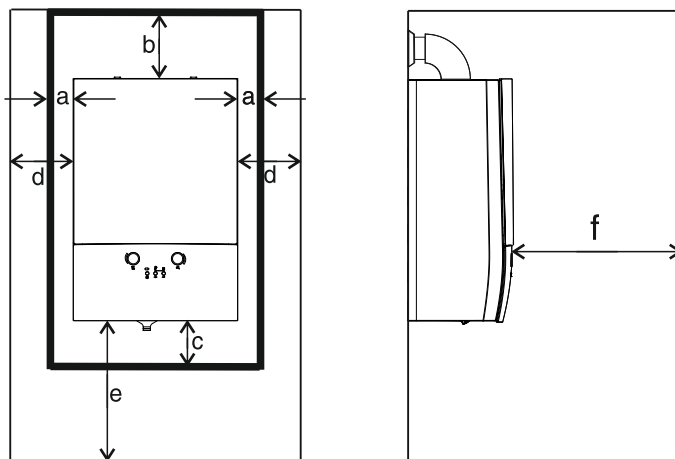


Figura 11. Distanze obbligatorie/consigliate

Distanze minime ammesse	
a, Laterali	10 mm
b, Sopra l'involucro*	180 mm
c, Sotto	200 mm
f, Davanti	500 mm
Distanze consigliate per facilitare la manutenzione	
d, Laterali	50 mm
e, Sotto (dal pavimento)	1500 mm

Tabella 3. Distanze obbligatorie/consigliate

* La distanza di 180 mm si riferisce al caso in cui all'uscita di scarico dei prodotti della combustione della caldaia è collegato il gomito a 90° 60/100.

b = 270 mm nel caso in cui all'uscita di scarico dei prodotti della combustione della caldaia sono collegati l'adattatore 60/100 con punto di misurazione e il gomito a 90°.

b = 270 mm nel caso in cui all'uscita di scarico dei prodotti della combustione della caldaia sono collegati l'adattatore da 60/100 a 80/80 e il gomito a 90° Ø80.

b = 280 mm nel caso in cui all'uscita di scarico dei prodotti della combustione della caldaia sono collegati l'adattatore da 60/100 a 80/125 e il gomito a 90° 80/125.

Montaggio dell'apparecchio

Disimballare l'apparecchio secondo le istruzioni nella parte superiore dell'imballaggio. Nella confezione devono essere contenuti i seguenti articoli:

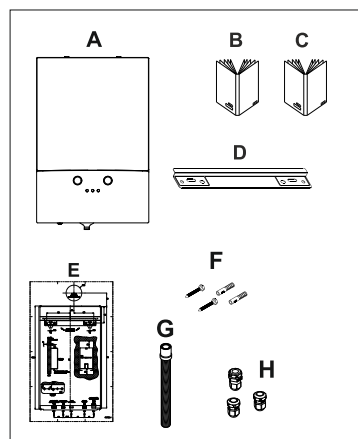


Figura 12. Contenuto della confezione

Controllare il contenuto della confezione. Se eventuali articoli sono danneggiati o mancanti, contattare il rivenditore.



Attenzione

Conservare le parti rimanenti dell'imballaggio (cartone, plastica e così via) in un luogo fuori dalla portata dei bambini. Il produttore non è responsabile per eventuali incidenti e/o danni verificatisi in tale situazione.

La dima di montaggio mostra la posizione del tratto orizzontale del circuito di scarico dei prodotti della combustione.

Se nella parete non è presente un foro per tale tubazione, praticarne uno. Se nella parete è già presente un foro per la tubazione di scarico, è possibile utilizzarlo come punto di partenza per stabilire la posizione della staffa di montaggio (secondo la dima).

Il condotto di scarico dei prodotti della combustione deve avere una pendenza di almeno 3° per consentire lo scarico della condensa posteriormente alla caldaia.

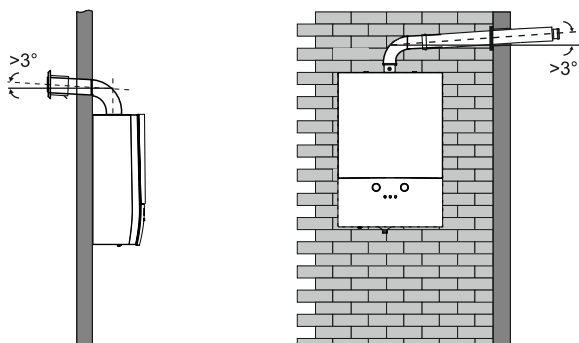


Figura 13. Posizione dell'uscita di scarico dei prodotti della combustione

Praticare i fori per la staffa di montaggio (Ø10 mm). Fissare la staffa di montaggio alla parete seguendo la dima di montaggio.

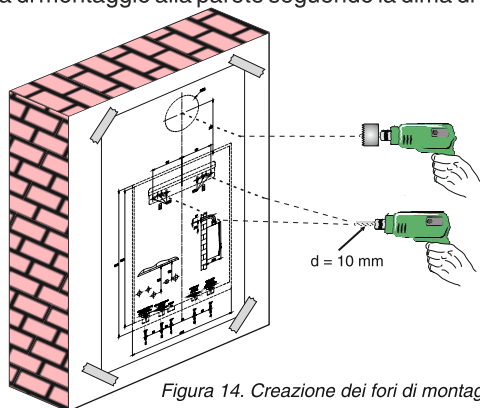


Figura 14. Creazione dei fori di montaggio nella parete

Agganciare l'apparecchio alla staffa. Assicurarsi che l'apparecchio sia ben fissato alla staffa.

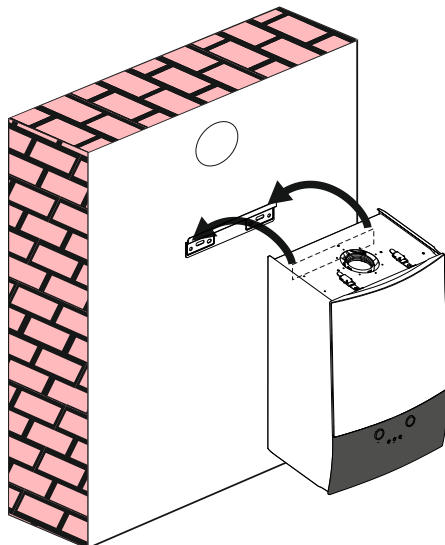


Figura 15. Montaggio dell'apparecchio sulla staffa

Requisiti dell'impianto di riscaldamento

Dimensionamento del serbatoio di espansione

La caldaia è dotata di un serbatoio di espansione da 8 litri con una pressione di carica iniziale di 1 bar.

La sufficienza del serbatoio di espansione incorporato per il circuito di riscaldamento a cui deve essere collegata la caldaia dipende dalla pressione di carica del sistema e dalla temperatura dell'acqua circolante nel circuito.

I dati per stabilire l'altezza dell'acqua nel sistema e la pressione di carica del sistema correlata sono forniti nella Figura 16 e nella Tabella 4.

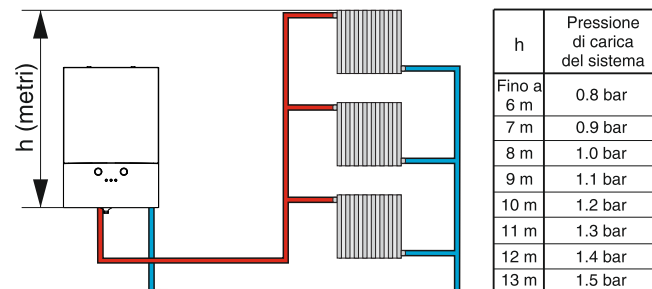


Figura 16. Altezza dell'acqua nel sistema

Tabella 4. Pressione di carica

Secondo il grafico che segue (Figura 17), non è necessario aggiungere serbatoi di espansione ai sistemi in cui il volume dell'acqua è nell'area sotto la curva di temperatura di esercizio.

Se il volume dell'acqua è sopra la curva, è necessario installare un serbatoio supplementare sul ritorno alla caldaia.

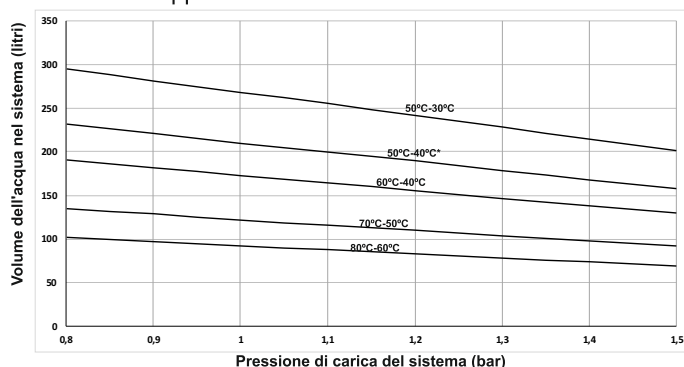


Figura 17. Curve di capacità del serbatoio di espansione

* Per gli impianti di riscaldamento a pavimento è fornito un regime di temperatura tra 50 °C e 40 °C.

Se la capacità d'acqua dell'impianto di riscaldamento è superiore, è necessario installare un serbatoio di espansione supplementare sul ritorno alla caldaia.

Trattamento dell'acqua

La presenza di acqua non appropriata nel circuito del riscaldamento con il tempo incide negativamente sulla funzionalità e sull'efficienza della caldaia. Per evitare questo problema, in presenza di acqua non appropriata è necessario ricorrere al trattamento dell'acqua.

Per impedire la corrosione dell'apparecchio e dello scambiatore di calore:

- ☐ Il pH dell'acqua deve essere compreso tra 6,5 e 8,5.
- ☐ La durezza dell'acqua deve essere compresa tra 9° e 15°.

Per ridurre al minimo la corrosione è importante utilizzare un inibitore della corrosione come Sentinel o Fernox. Per l'uso degli inibitori della corrosione consultare le istruzioni fornite dal relativo produttore.



Avvertenza

Eventuali danni alla caldaia causati dalla formazione di acqua corrosiva non sono coperti dalla garanzia.

Se il sistema necessita di antigelo, aggiungere un antigelo appropriato come Sentinel o Fernox. Per l'uso dell'antigelo consultare le istruzioni fornite dal relativo produttore.



Avvertenza

La miscelazione di additivi all'acqua del circuito di riscaldamento può causare danni materiali.

Per l'uso degli additivi seguire le istruzioni del relativo produttore. Daikin non si assume responsabilità per la compatibilità di qualsiasi additivo o per la sua efficacia nel resto del sistema di riscaldamento.

Riscaldamento a pavimento

Gli impianti di riscaldamento a pavimento richiedono apparentemente una portata superiore e un ΔT inferiore. Questa caldaia può essere collegata a un impianto di riscaldamento a pavimento senza l'uso di una seconda pompa e di un collettore senza pressione grazie all'elevata capacità della sua pompa. Il collegamento diretto è possibile quando l'impianto è correttamente progettato e la perdita di pressione è sufficientemente bassa.

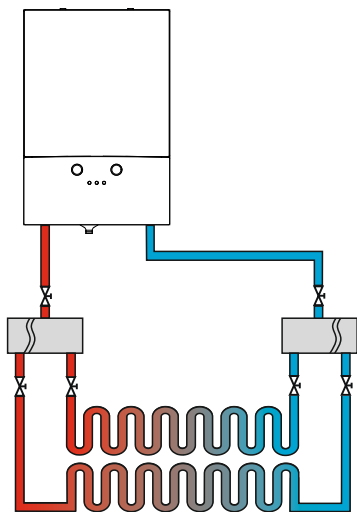


Figura 18. Impianto di riscaldamento a pavimento

Quando la caldaia è collegata all'impianto di riscaldamento a pavimento, la temperatura massima del riscaldamento deve essere limitata a 50 °C, mentre la differenza di temperatura di esercizio della pompa deve essere regolata a 10 Kelvin dal menu delle impostazioni di manutenzione. Per la modifica dei parametri consultare le istruzioni di riparazione.



Avvertenza

Assicurarsi che le modifiche del parametro indicate sopra siano apportate per evitare disagi all'utente.

Innalzamento residuo della pompa

Il grafico dell'innalzamento residuo della pompa mostra la quantità di innalzamento della pompa (mbar) che rimane per il circuito di riscaldamento.

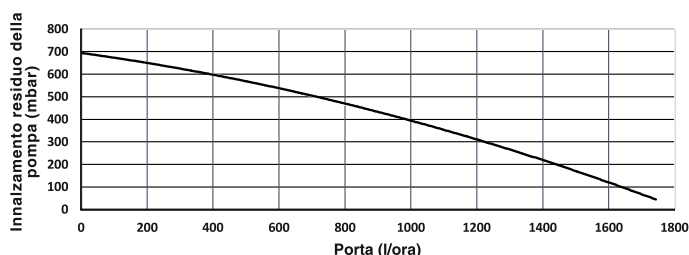


Figura 19. Innalzamento residuo della pompa

Collegamenti

Collegamenti delle tubazioni

Di seguito sono mostrati i collegamenti delle tubazioni per l'apparecchio.

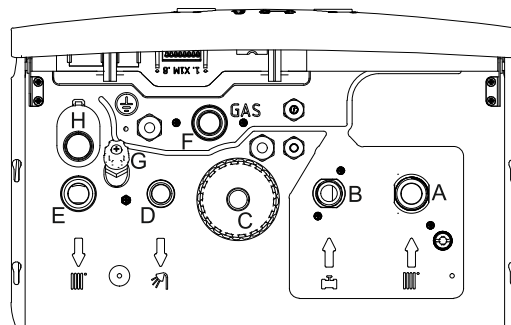


Figura 20. Collegamenti delle tubazioni

- A: collegamento di ingresso del riscaldamento, 3/4"
- B: collegamento di ingresso dell'acqua fredda per usi domestici, 1/2"
- C: scarico del sifone della condensa
- D: collegamento di uscita dell'acqua calda per usi domestici, 1/2"
- E: collegamento di uscita del riscaldamento, 3/4"
- F: collegamento del tubo del gas, 3/4"
- G: valvola di riempimento
- H: scarico della valvola di sicurezza

Per aumentare la facilità di manutenzione è opportuno installare valvole di isolamento e filtri appena prima dei collegamenti delle tubazioni della caldaia, come mostrato di seguito:

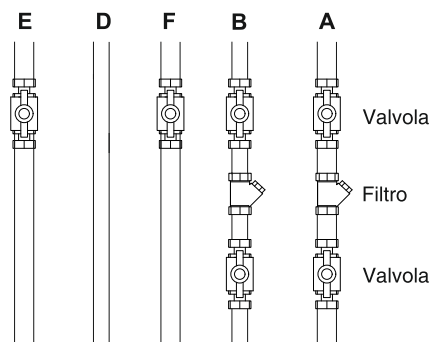


Figura 21. Valvole di isolamento e filtri

Assicurarsi che le guarnizioni necessarie siano in posizione.

Collegamento delle tubazioni del gas

Questo apparecchio può essere alimentato con gas naturale o GPL. Il tipo di gas preimpostato e la pressione di ingresso del gas designato sono indicati sulla targhetta della caldaia.



Avvertenza

Le tubazioni del gas possono essere collegate solo da personale qualificato. Il diametro del tubo di ingresso del gas deve essere scelto in base alle norme e ai regolamenti vigenti.

Collegare le tubazioni del gas nel rispetto delle norme vigenti nel paese di destinazione e dei regolamenti dell'azienda fornitrice del gas.

Collegare le tubazioni di erogazione del gas senza tensione all'attacco del tubo del gas ("collegamento F" nella Figura 20).

Se le tubazioni del gas sono adiacenti alla parete e devono essere collegate all'attacco del tubo del gas sulla caldaia utilizzando un gomito, è necessario lasciare spazio sufficiente per estrarre il sifone della condensa. L'operazione può essere eseguita in due modi:

1. Il gomito può essere collocato trasversalmente, in modo da non bloccare l'estrazione del sifone della condensa.
2. Il gomito può essere collocato 120 mm sotto l'attacco delle tubazioni del gas della caldaia.

Collegamento delle tubazioni dell'acqua

Durante il collegamento delle tubazioni alla caldaia, seguire queste istruzioni:



Avvertenza

Ignorando le regole descritte di seguito si possono provocare gravi danni all'impianto o alla caldaia, oppure causare disagio all'utente. Il produttore non è responsabile per eventuali danni verificatisi in tale situazione.

- ❑ L'installazione della caldaia deve essere eseguita in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti.
- ❑ I materiali utilizzati nell'impianto devono essere conformi alle norme e ai regolamenti vigenti.
- ❑ Il materiale delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento non deve permettere la diffusione di ossigeno ai sensi di DIN4726.
- ❑ L'impianto di riscaldamento/acqua calda per usi domestici deve essere finito e deve essere stato controllato visivamente. Rifiuti, polvere, pezzi di gomma e metallo prodotti durante l'installazione e il montaggio della caldaia devono essere rimossi per non causare danni.
- ❑ Il circuito del riscaldamento deve sopportare una pressione di almeno 6 bar.
- ❑ Nei radiatori di dimensioni superiori a 1,5 metri è preferibile un collegamento trasversale.
- ❑ Le tubazioni con valvola di sicurezza devono essere collegate a un'uscita dell'acqua con un tubo flessibile supplementare. Questa uscita non deve essere installata in luoghi dove sussiste il rischio di gelo o nelle grondaie e non deve penetrare nel pavimento asciutto privo di uno scolo al fine di evitare danni al rivestimento del pavimento (ad esempio il parquet).
- ❑ La pressione massima nel circuito dell'acqua calda per usi domestici è 10 bar. Controllare la tubazione tenendo in considerazione questa indicazione. Se la pressione dell'acqua dall'erogazione principale è eccessiva, utilizzare un riduttore di pressione appropriato. L'installazione deve essere conforme a EN15502-2-2.
- ❑ Le caldaie a condensazione generano condensa, pertanto l'uscita del sifone della condensa deve essere collegata a uno scarico.
- ❑ Le tubazioni e gli elementi della linea di scarico devono essere in materiale resistente agli acidi, ad esempio in plastica. Il metallo, ad esempio l'acciaio o il rame, non è consentito.
- ❑ L'impianto deve essere privo di aria per proteggere la caldaia. Sulla caldaia sono presenti due sfiati dell'aria, uno sullo scambiatore di calore e l'altro sulla pompa. Assicurarsi di scaricare completamente l'aria a ogni riempimento di acqua. Spurgare i radiatori, se necessario.
- ❑ Se la caldaia viene collegata a un vecchio impianto di riscaldamento/acqua calda per usi domestici, controllare in primo luogo il vecchio impianto. L'impianto deve essere conforme alla capacità della caldaia e non deve impedirne il funzionamento efficiente. La sporcizia nel vecchio impianto e nelle tubazioni deve essere lavata via; anche i filtri devono essere controllati.
- ❑ Se il materiale delle vecchie tubazioni è privo di barriera antiossigeno, deve essere separato dal circuito della caldaia tramite uno scambiatore di calore a piastre e occorre installare una seconda pompa per la circolazione.
- ❑ Se l'indicazione della pressione sull'interfaccia utente della caldaia scende ripetutamente, è probabile che vi sia una perdita nell'impianto. Controllare e riparare l'impianto.

Collegamento dei cavi elettrici



Pericolo

Prima di intervenire sul circuito elettrico, isolare l'apparecchio dalla rete elettrica.



Avvertenza

I collegamenti elettrici all'apparecchio devono essere effettuati solo da personale qualificato. La mancata osservanza di questa avvertenza farà decadere la garanzia. Il produttore non è responsabile per eventuali danni verificatisi in tale situazione.



Avvertenza

Utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. Non utilizzare un cavo di alimentazione condiviso con un altro apparecchio.

L'apparecchio richiede un'alimentazione a 230 VCA, 50 Hz. Il cavo di alimentazione è fornito nella confezione. Il cavo di alimentazione deve essere collegato all'alimentazione fornita da un elettricista in conformità alle norme vigenti.

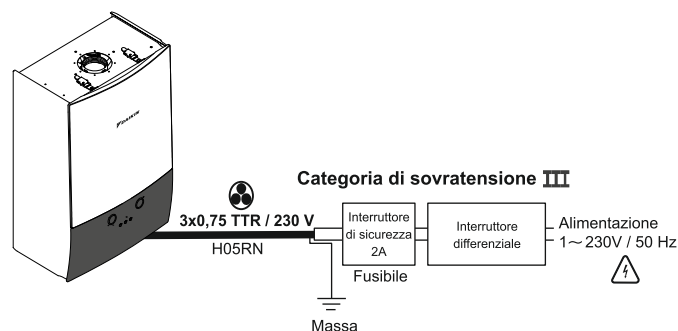


Figura 22. Collegamenti elettrici

- ❑ I collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo le istruzioni riportate nel manuale di installazione e in conformità con le norme nazionali sui collegamenti elettrici e i codici di procedura.
- ❑ Una capacità insufficiente o collegamenti elettrici incompleti potrebbero causare scosse elettriche o incendi.
- ❑ Nel cablaggio fisso deve essere installato un interruttore generale o un altro dispositivo per lo scollegamento che disponga della separazione dei contatti in tutti i poli per lo scollegamento completo alla categoria di sovratensione III.
- ❑ Accertarsi di installare un collegamento a massa. Non collegare a massa l'unità utilizzando tubi accessori, parafulmini o la massa di un telefono. Un collegamento a massa incompleto può provocare scosse elettriche e incendi.
- ❑ Una volta completati i collegamenti elettrici, il cavo di alimentazione principale non dovrebbe essere in tensione e l'interruttore principale dovrebbe essere chiuso.
- ❑ Durante i collegamenti elettrici, assicurarsi che i cavi siano ben fissati e che siano collegati in modo saldo.
- ❑ Il cavo di alimentazione deve essere equivalente almeno a H05RN-F (2451EC57).

Prendere le seguenti precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti alla morsetteria di alimentazione.

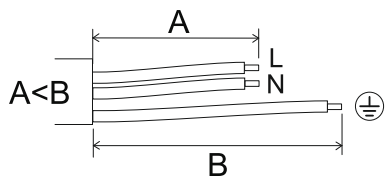


Figura 23. Lunghezza dei cavi



Avvertenza

Non scambiare i conduttori di alimentazione L e il conduttore neutro N.



Pericolo

Non utilizzare i tubi del gas e dell'acqua per il collegamento a massa e assicurarsi che non siano stati utilizzati a tale scopo in precedenza. La mancata osservanza di questa avvertenza solleva il produttore da qualsiasi responsabilità.

Combinazione della caldaia con gli optional

Le apparecchiature opzionali vengono collegate ai connettori posti all'esterno della scatola di commutazione. Non aprire la scatola di commutazione per collegare le apparecchiature opzionali.

Unità di comando della temperatura	Connettore	Collegamento
Termostato ambiente Opentherm	X1M	3-4
Sensore NTC solare	X1M	1-2
Sensore esterno	X1M	5-6
Termostato ambiente On/Off	X2M	5-6
Contatto di arresto solare	X2M	7-8
Uscita di potenza esterna (230 VCA)	X2M	3-4

Tabella 5. Collegamento dell'unità di comando

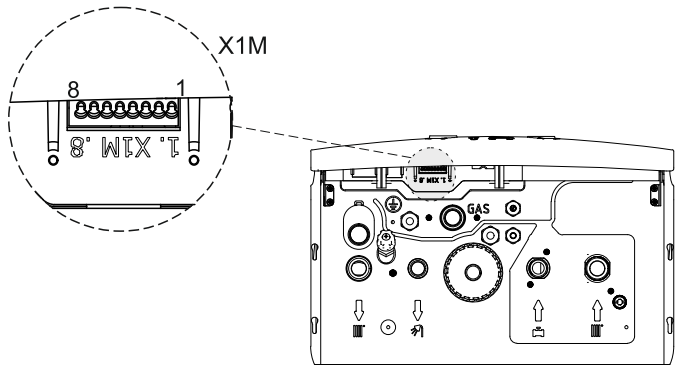


Figura 24. Posizione del connettore X1M

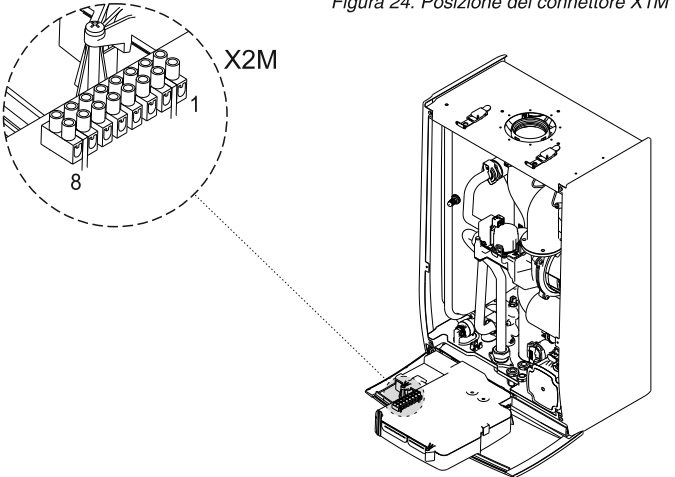


Figura 25. Posizione del connettore X2M

Il cablaggio degli optional da collegare al connettore X2M deve fuoriuscire dall'interno dell'apparecchio tramite passacavi. I passacavi consegnati con l'apparecchio devono essere montati sulla lamiera inferiore della caldaia per il collegamento di questi optional. In basso è possibile vedere la posizione dei passacavi.

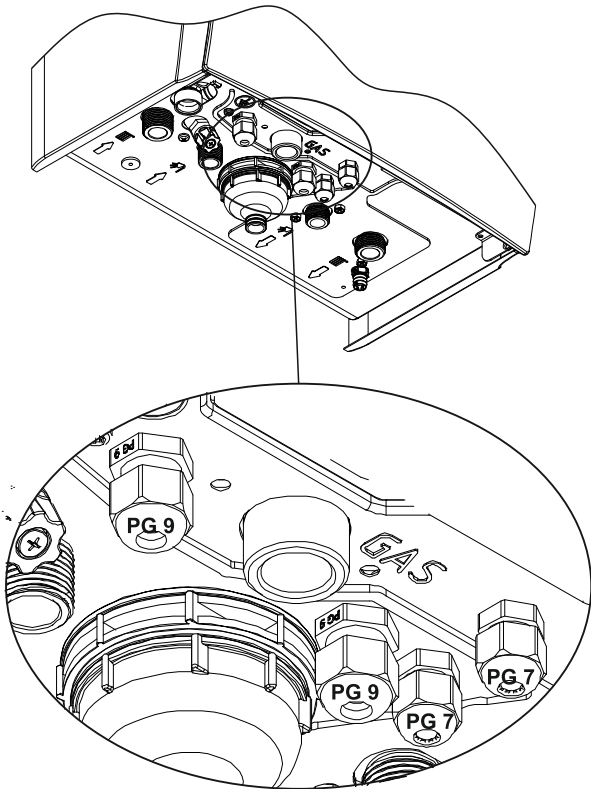


Figura 26. Posizione dei passacavi montati

I fori sulla lamiera inferiore che sono riservati ai passacavi sono ricoperti di materiale isolante. Il materiale isolante deve essere forato per utilizzare i passacavi.

L'apparecchio deve essere aperto per montare i passacavi. Consultare "Apertura dell'apparecchio" a pagina 7 di questo manuale per raggiungere l'interno della caldaia.



Collegamento delle tubazioni della condensa



Pericolo

Per impedire la fuga dei gas di combustione e il conseguente avvelenamento, il sifone della condensa deve essere montato in posizione prima della messa in esercizio.

Il sifone della condensa deve essere collegato a uno scarico tramite un collegamento aperto.

Le precauzioni da adottare per le tubazioni della condensa sono le seguenti:

- ❑ I tratti orizzontali del tubo devono discendere di almeno 45 mm/metro.
- ❑ Le tubazioni esterne devono essere il più brevi possibile oppure devono essere isolate termicamente per evitare il congelamento (in base alle condizioni climatiche invernali nel luogo dell'impianto).
- ❑ Accertarsi che il sistema di smaltimento della condensa, le tubazioni e i raccordi siano in materiale resistente agli acidi, ad esempio in plastica.



Avvertenza

L'uscita del sifone della condensa non deve essere modificata né bloccata.



Attenzione

Il diametro delle tubazioni di scarico della condensa deve essere abbastanza grande da non limitare il flusso dell'acqua di condensa.



Avvertenza

Se il tubo di scarico si trova all'aperto, adottare misure contro il gelo.

Terminazione delle tubazioni della condensa

Le tubazioni della condensa possono essere collegate a una terminazione con diverse modalità, illustrate di seguito:

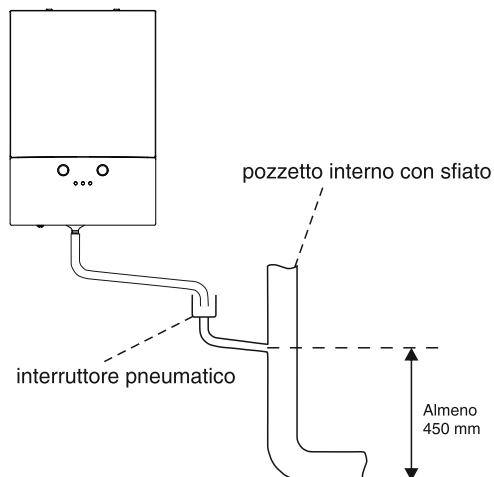


Figura 28. Terminazione nel pozzetto interno con sfiato

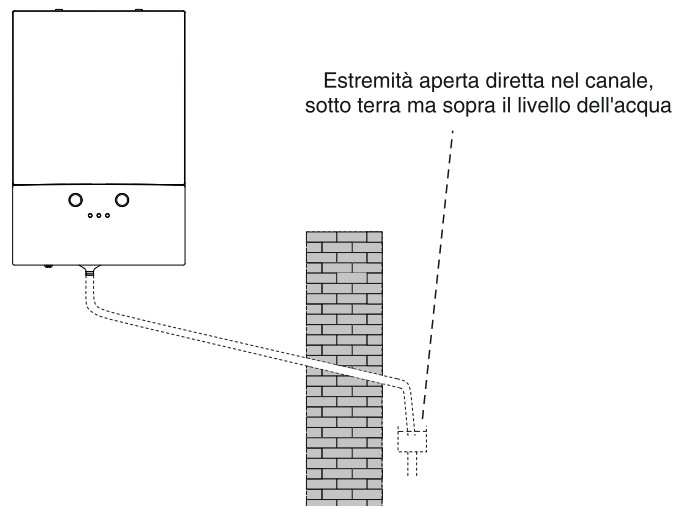


Figura 29. Terminazione nel sistema di scarico esterno

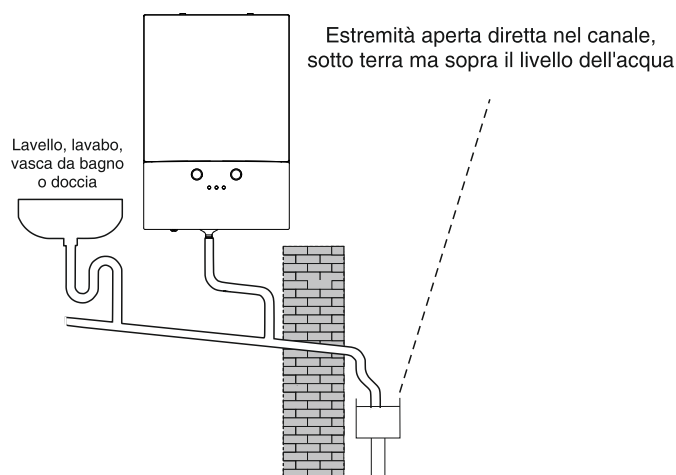


Figura 30. Terminazione in un pozzo perdente appositamente realizzato



Avviso

L'uso di una pompa di scarico della condensa è necessario laddove la terminazione della linea di condensa è sotto un pozzo perdente.

Collegamento della caldaia al circuito di scarico dei prodotti della combustione



Pericolo

Rischio di avvelenamento dovuto a fughe di gas di scarico all'interno di ambienti chiusi e inadeguatamente ventilati.



Attenzione

Il tipo di circuito di scarico dei prodotti della combustione collegato deve essere indicato sulla targhetta di identificazione.

Circuiti di scarico dei prodotti della combustione approvati

Scegliere il circuito di scarico dei prodotti della combustione in base al luogo di installazione.

I circuiti di scarico approvati sono indicati sulla targhetta di identificazione.

Terminazione del circuito di scarico dei prodotti della combustione

Le posizioni dei terminali sul tetto o nella parete, rispetto alle aperture per la ventilazione, devono essere conformi alle norme nazionali.

- ❑ La caldaia deve essere installata in modo che il terminale sia esposto all'aria esterna.
- ❑ La posizione del terminale deve consentire il libero passaggio dell'aria in qualsiasi momento.
- ❑ Nel terminale del circuito di scarico dei prodotti della combustione possono generarsi pennacchi di fumo. Evitare le posizioni in cui questo fenomeno può causare fastidi.
- ❑ Per il tubo di scarico a parete singola, la distanza minima dal materiale combustibile è di 25 mm; per il tubo di aspirazione dell'aria e i sistemi concentrici, la distanza dal materiale combustibile è di 0 (zero) mm.
- ❑ È fondamentale assicurare che i prodotti della combustione scaricati dal terminale non possano rientrare nell'edificio, o entrare in altri edifici, attraverso ventilatori, finestre, porte, altre fonti di infiltrazione di aria naturale o ventilazione forzata.
- ❑ La lunghezza minima del circuito di scarico dei prodotti della combustione è di 50 cm.

Circuiti di scarico dei prodotti della combustione applicabili

In questa sezione sono fornite informazioni sui diversi circuiti di scarico dei prodotti della combustione.

Le istruzioni di montaggio per la corretta installazione dei circuiti di scarico sono contenute nella confezione dei pezzi del circuito, assieme alle istruzioni per il taglio della canna fumaria laddove necessario.

La flangia camino con codice DRFLNGDN100AA deve essere installata all'uscita dell'apparecchio per qualsiasi tipo di applicazione fumaria.

Circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici

Tipo C13x

La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'esterno, attraverso un tubo coassiale concentrico montato sulla parete esterna, ed espelle i gas di scarico all'esterno attraverso la parete esterna.

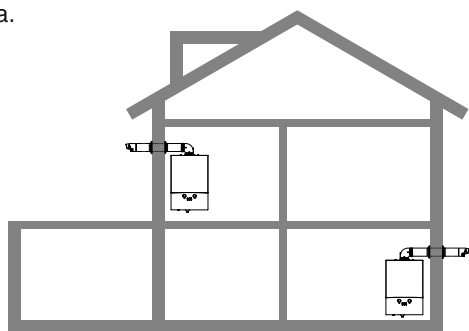


Figura 31. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C13x

Kit di terminali per parete 60/100

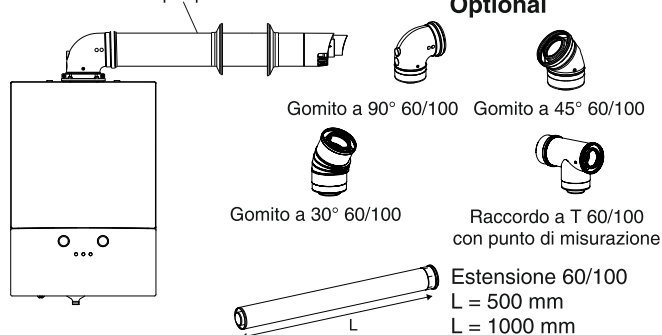


Figura 32. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C13x

Nota: Ove necessario sono utilizzati kit opzionali.

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C13x	
Concentrico 60/100 mm*	11.0 metri
Concentrico 80/125 mm*	44.0 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 60/100 mm	1.5 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 60/100 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 30° 60/100 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 80/125 mm	1.5 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 80/125 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 30° 80/125 mm	1.0 metro

Tabella 6. Lunghezze massime consentite per il circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C13x

*compreso 1 gomito a 90°

La lunghezza 60/100 del circuito di scarico può essere aumentata fino a 17,9 metri regolando il parametro C3 su 3. Per questa operazione consultare le istruzioni di manutenzione.

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore consentito per la lunghezza del circuito di scarico.



Pericolo

Il condotto di scarico deve essere inclinato di almeno 3° rispetto all'apparecchio per consentire l'allontanamento della condensa dalla caldaia e il trasferimento allo scarico della condensa.

Determinazione della lunghezza del circuito di scarico dei prodotti della combustione

La lunghezza del condotto di scarico dei prodotti della combustione (L) viene misurata dal lembo del gomito all'estremità del terminale del circuito di scarico.

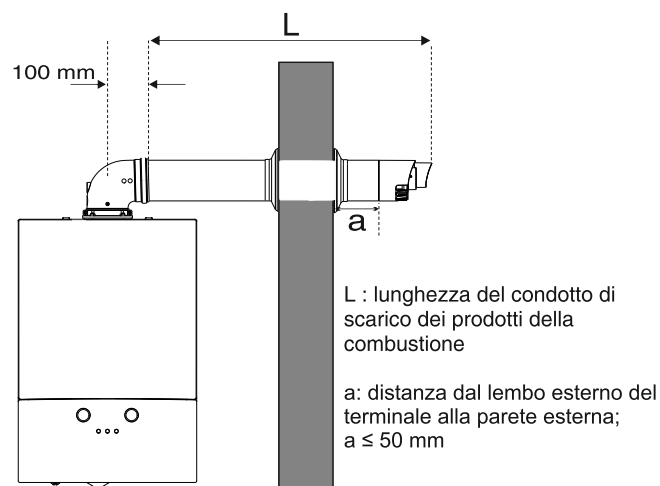


Figura 33. Determinazione della lunghezza del circuito di scarico concentrico orizzontale

Nota: il condotto di scarico orizzontale viene inserito per 45 mm all'interno di gomiti ed estensioni.



Informazioni

La lunghezza massima ammessa per il circuito di scarico dei prodotti della combustione viene misurata dalla linea centrale dell'uscita di scarico dell'apparecchio alla superficie della parete esterna.

Tipo C33x

La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'esterno ed espelle i gas di scarico all'esterno attraverso un tubo coassiale concentrico che porta al tetto.

Le uscite dei terminali dei circuiti separati di combustione e aspirazione dell'aria devono rientrare in un quadrato di 50 cm; la distanza tra i piani dei due fori deve essere inferiore a 50 cm.

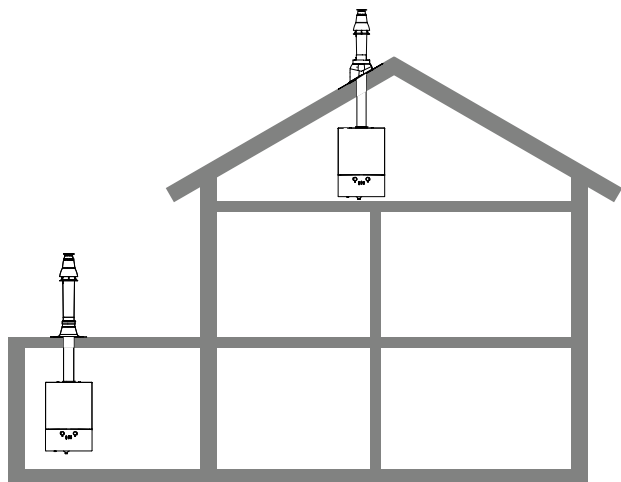


Figura 34. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C33x

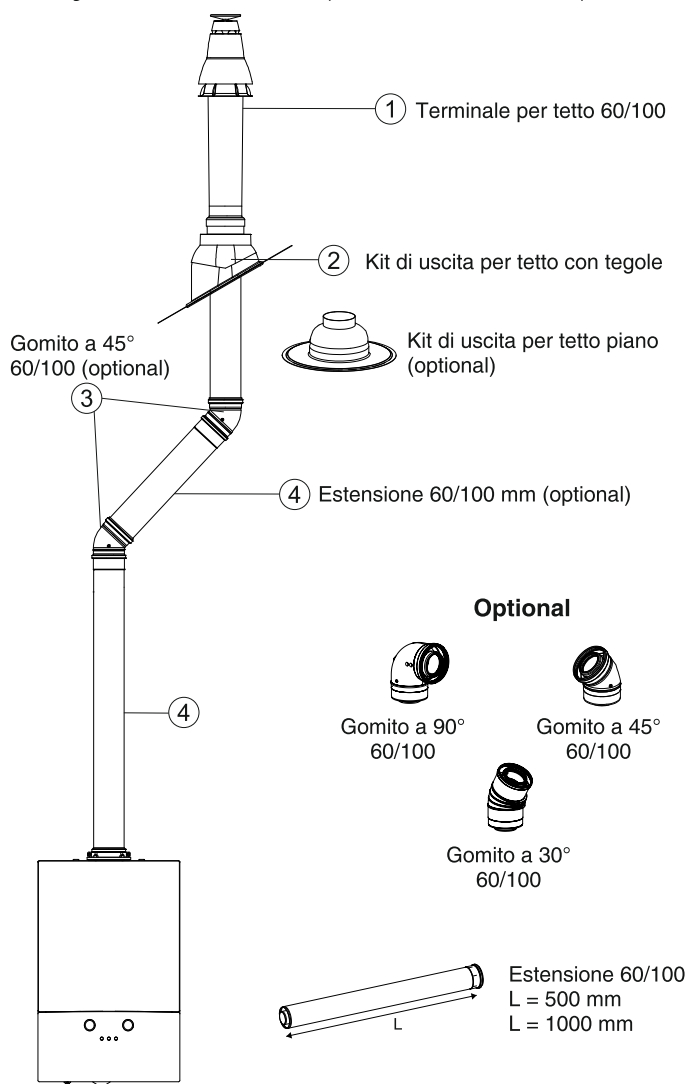


Figura 35. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C33x

Ove necessario sono utilizzati kit opzionali.

Selezionare uno dei kit di uscita per tetto (piano o con tegole) in base al tetto su cui eseguire l'installazione. Posizionare il colpetto di tenuta per il tetto nel foro sul tetto e inserirvi il terminale.

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C33x

Concentrico 60/100 mm*	12.5 metri
Concentrico 80/125 mm	42.8 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 60/100 mm	1.5 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 60/100 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 30° 60/100 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 80/125 mm	1.5 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 80/125 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 30° 80/125 mm	1.0 metro

Tabella 7. Lunghezze massime consentite per il circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C33x

La lunghezza 60/100 del circuito di scarico verticale può essere aumentata fino a 19,2 metri regolando il parametro C3 su 3. Per questa operazione consultare le istruzioni di manutenzione.

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore consentito per la lunghezza del circuito di scarico.

Circuito di scarico dei prodotti della combustione 80/125 mm

I condotti di scarico dei prodotti della combustione concentrici da 60/100 mm possono essere convertiti in condotti concentrici da 80/125 mm per aumentare la lunghezza massima ammessa del condotto di scarico utilizzando l'adattatore per gas di scarico 80/125. I condotti 80/125 sono idonei per i circuiti di scarico dei prodotti della combustione C13x e C33x.

L'adattatore 80/125 è accoppiato all'uscita di scarico dei prodotti della combustione della caldaia. I condotti di scarico sono montati sull'adattatore 80/125.

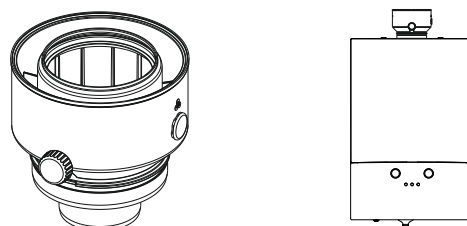


Figura 36. Adattatore da 60/100 a 80/125 con relativo montaggio sull'apparecchio

Le parti del circuito di scarico 80/125 da utilizzare sono mostrate di seguito:

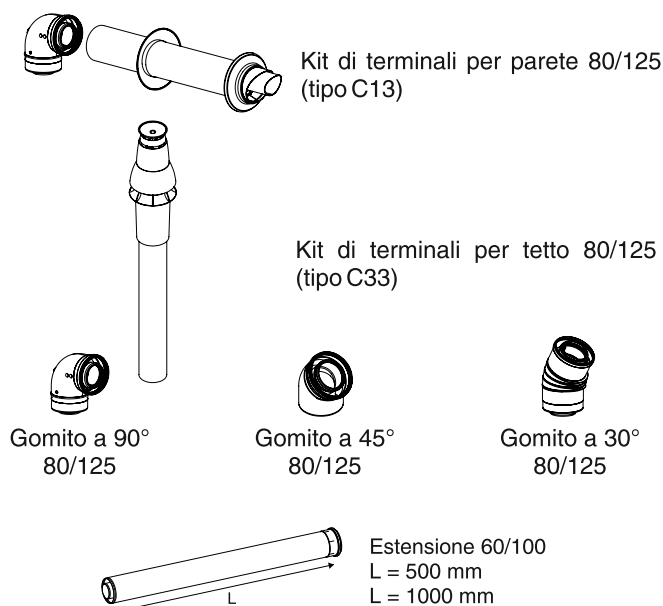


Figura 37. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione 80/125

Tipo C43x

Diverse fonti di calore aspirano l'aria per la combustione dall'esterno attraverso l'intercapedine anulare del circuito di scarico dei prodotti della combustione bilanciato a camera chiusa ed espellono i gas di scarico all'esterno attraverso il tetto, utilizzando un tubo interno immediato per l'umidità.

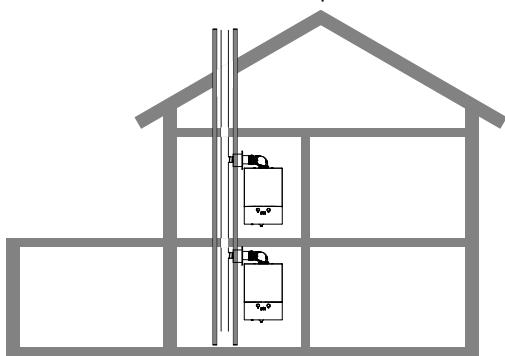


Figura 38. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C43x

La canna fumaria multiservizio è un impianto che fa parte dell'edificio e che dispone di una marcatura CE separata. Il collegamento tra caldaia e canna fumaria e il collegamento tra caldaia e impianto di aspirazione dell'aria deve essere effettuato da Daikin.

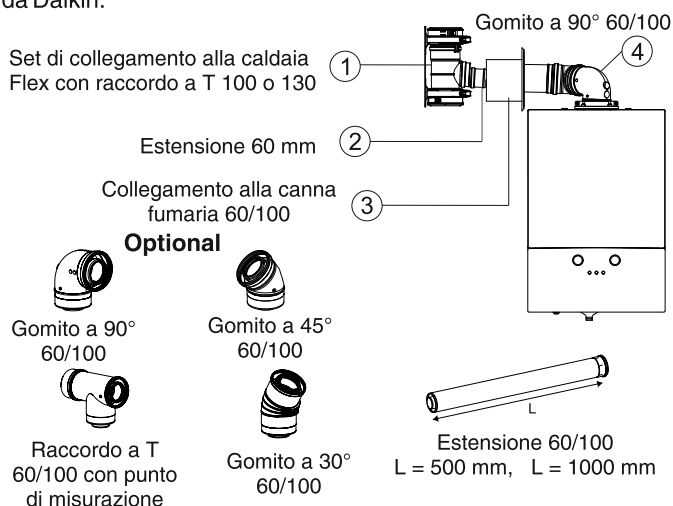


Figura 39. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C43x

La lunghezza massima ammessa del condotto di scarico dei prodotti della combustione fino alla canna fumaria comune è pari a 3 metri + 1 gomito a 90° 60/100.

Negli apparecchi di tipo C43x, non è consentito il flusso di condensa nell'apparecchio.

Tipo C63x

Per installare la caldaia come opzione di C63x, è necessario utilizzare i seguenti dati per determinare i diametri e le lunghezze corretti del circuito di scarico dei prodotti della combustione

- ❑ Temperatura nominale dei prodotti della combustione: 77 °C
- ❑ Portata massica dei prodotti della combustione: 10,75 g/s
- ❑ Temperatura di surriscaldamento dei prodotti della combustione: 90 °C
- ❑ Temperatura minima dei prodotti della combustione: 20 °C
- ❑ Portata massica minima dei prodotti della combustione: 1,32 g/s
- ❑ Contenuto di CO₂ all'ingresso termico nominale: 9,0%
- ❑ Tiraggio massimo consentito: 200 Pa
- ❑ Differenza di pressione massima consentita tra l'ingresso dell'aria per la combustione e l'uscita dei gas di scarico (comprese le pressioni eoliche): 100 Pa
- ❑ La caldaia deve essere collegata a un impianto con le seguenti caratteristiche: T120 P1 W
- ❑ Temperatura massima ammessa dell'aria per la combustione: 50 °C
- ❑ Frequenza di ricircolo massima ammessa in condizioni di vento: 10%

- ❑ I terminali per l'aspirazione dell'aria per la combustione e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio.
- ❑ Il flusso della condensa nell'apparecchio è consentito.

Circuiti di scarico dei prodotti della combustione a doppio tubo

Tipo C53x

Aspirazione dell'aria e scarico dei prodotti della combustione da/nell'atmosfera in aree a pressione diversa. La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'esterno, attraverso un tubo orizzontale montato sulla parete esterna, ed espelle i gas di scarico all'esterno attraverso il tetto.

I terminali per l'aspirazione dell'aria per la combustione e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio.

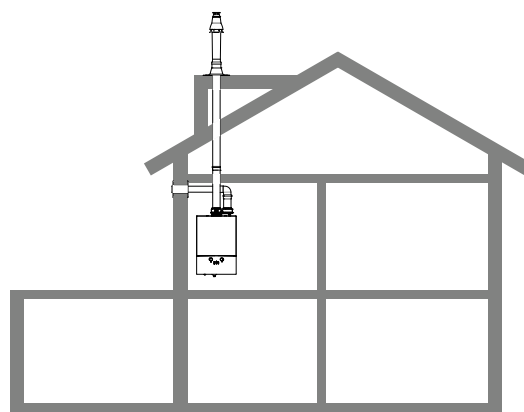


Figura 40. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C53x

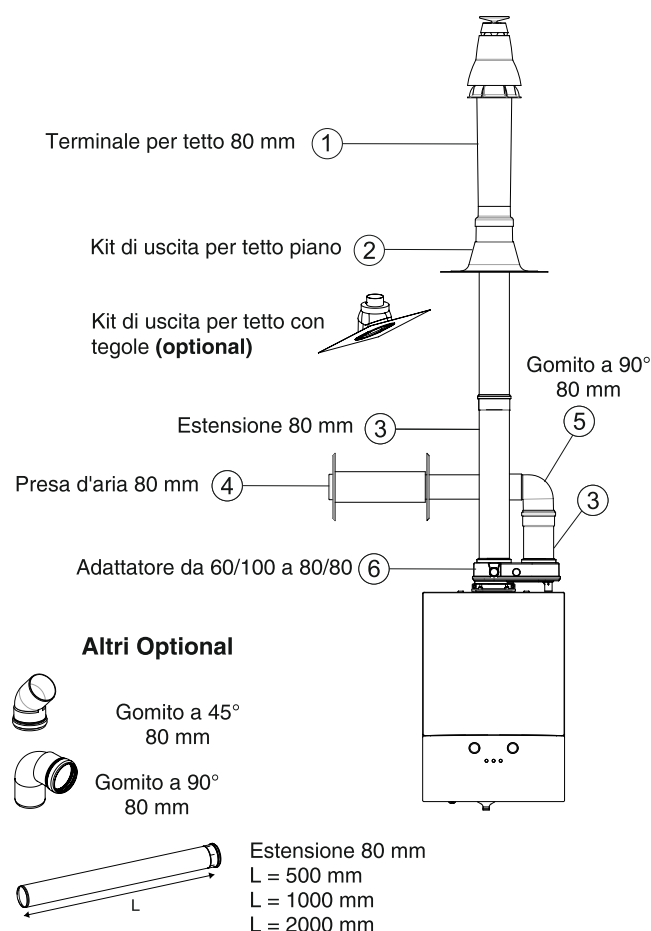


Figura 41. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C53x

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C53x

Condotto di aspirazione dell'aria 80 mm	3.0 metri
Condotto di scarico dei prodotti della combustione 80 mm	125.0 metri
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 80 mm	1.0 metro
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 80 mm	2.0 metri

Tabella 8. Lunghezze massime consentite per il circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C53x

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore consentito per la lunghezza del circuito di scarico.

Osservazione: la lunghezza per l'aspirazione dell'aria è di 3 metri. Se si utilizza una lunghezza superiore per l'aspirazione, la lunghezza del condotto di scarico dei prodotti della combustione deve essere accorciata alla stessa lunghezza.

Tipo C83x

La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'esterno, attraverso un tubo separato fatto passare attraverso la parete esterna, ed espelle i gas di scarico in un circuito di scarico dei prodotti della combustione condiviso.

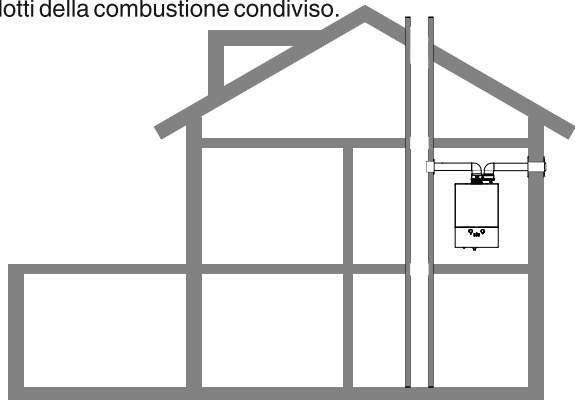
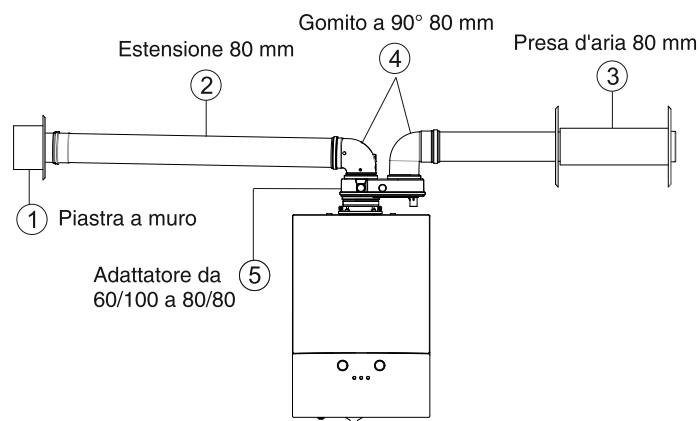


Figura 42. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C83x

La canna fumaria multiservizio è un impianto che fa parte dell'edificio e che dispone di una marcatura CE separata. Il collegamento tra caldaia e canna fumaria e il collegamento tra caldaia e impianto di aspirazione dell'aria deve essere effettuato da Daikin.

Negli apparecchi di tipo C83x, non è consentito il flusso di condensa nell'apparecchio.



Altri Optional

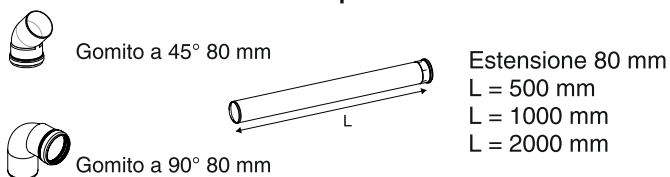


Figura 43. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C83x

Ove necessario sono utilizzati kit opzionali.

Tipo C93x

La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'esterno, attraverso l'intercapedine anulare nella canna fumaria, ed espelle i gas di scarico attraverso il tubo di scarico che porta sopra il tetto.

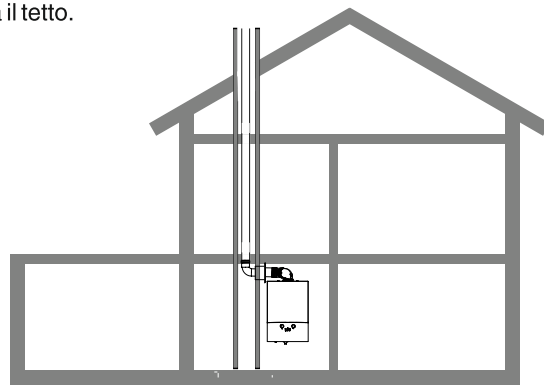
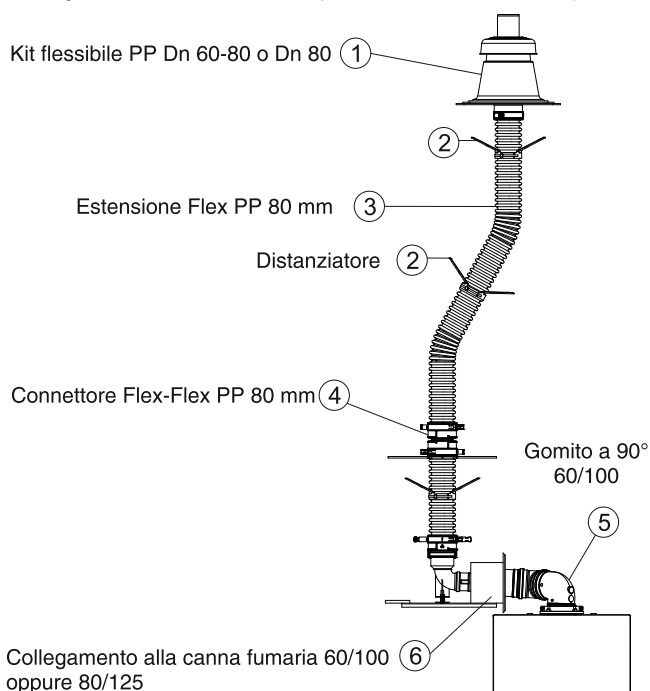


Figura 44. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C93x



Altri Optional

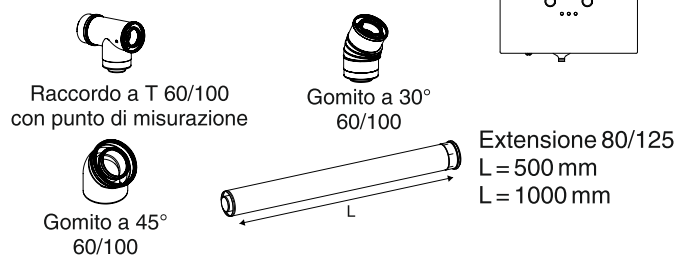


Figura 45. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C93x

All'uscita della caldaia è possibile utilizzare condotti di scarico 80/125, anziché 60/100. In questo caso sono utilizzate le parti seguenti:

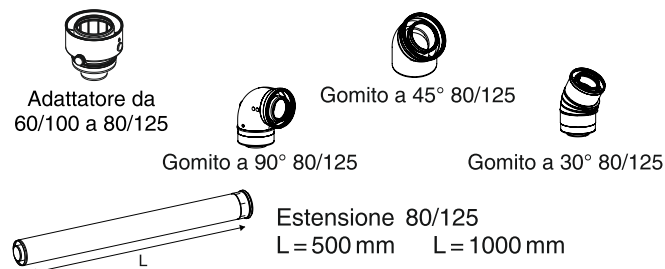


Figura 46. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C93x con parti 80/125

Ove necessario sono utilizzati kit opzionali.

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C93x		
Sezione trasversale della canna fumaria	Condotto rigido PP 60 mm	Condotto flessibile PP 60 mm
Circolare Ø 100 mm	7.2 m	2.9 m
Circolare Ø 120 mm	9.3 m	4.5 m
Circolare Ø 140 mm	9.9 m	4.8 m
Quadrato 100 x 100 mm	8.8 m	5.1 m
Quadrato 120 x 120 mm	9.7 m	6.1 m
Quadrato 140 x 140 mm	10.0 m	6.2 m
Sezione trasversale della canna fumaria	Condotto rigido PP 80 mm	Condotto flessibile PP 80 mm
Circolare Ø 120 mm	5.0 m	5.0 m
Circolare Ø 140 mm	15.4 m	15.4 m
Circolare Ø 160 mm	18.6 m	18.6 m
Quadrato 120 x 120 mm	5.0 m	13.3 m
Quadrato 140 x 140 mm	15.4 m	18.3 m
Quadrato 160 x 160 mm	18.6 m	19.4 m

Tabella 9. Lunghezze massime consentite per il circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo C93x

Lunghezza equivalente dei gomiti	
Gomito a 45° 60/100 mm	1.0 m
Gomito a 90° 60/100 mm	1.5 m
Gomito a 40° 80/125 mm	1.0 m
Gomito a 90° 80/125 mm	1.5 m

Tabella 10. Lunghezza equivalente dei gomiti

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore consentito per la lunghezza del circuito di scarico.

Circuiti di scarico dei prodotti della combustione aperti

Tipo B53

La caldaia aspira l'aria per la combustione dalla sala dell'impianto ed espelle i gas di scarico attraverso il circuito di scarico che porta sopra il tetto (1).

La caldaia aspira l'aria per la combustione dalla sala dell'impianto e invia i gas di scarico attraverso la canna fumaria resistente all'umidità che porta sopra il tetto (2).

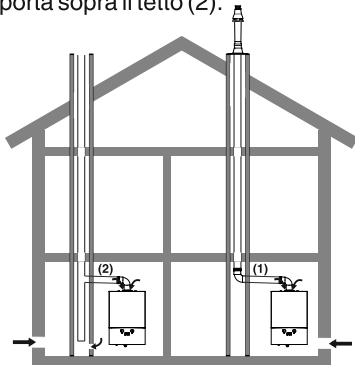


Figura 47. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo B53

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione B53	
Condotto di scarico dei prodotti della combustione 60 mm	24.0 m
Condotto di scarico dei prodotti della combustione 80 mm	130.0 m
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 60 mm	1.5 m
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 60 mm	1.0 m
Lunghezza equivalente del gomito a 90° 80 mm	2.0 m
Lunghezza equivalente del gomito a 45° 80 mm	1.0 m

Tabella 11. Lunghezze massime consentite per il circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo B53

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore consentito per la lunghezza del circuito di scarico.

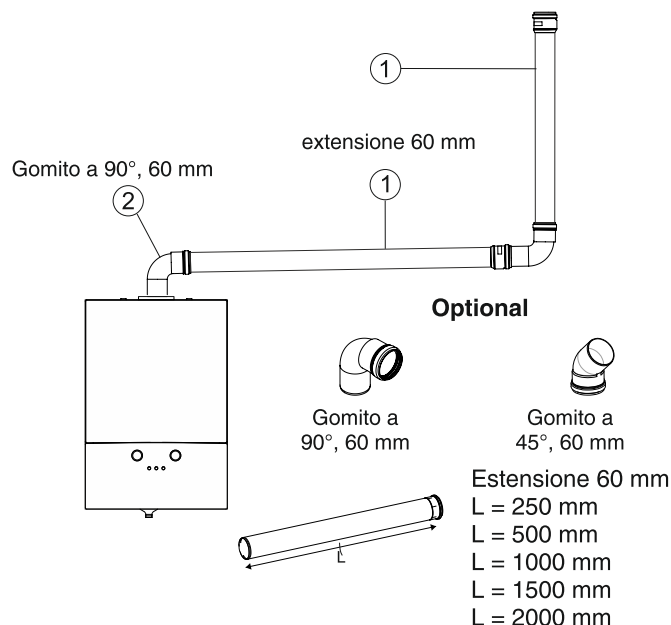


Figura 48. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo B53

Ove necessario sono utilizzati kit opzionali.

Tipo B33

La canna fumaria multiservizio è un impianto che fa parte dell'edificio e che dispone di una marcatura CE separata. Il collegamento tra caldaia e canna fumaria deve essere effettuato da Daikin.

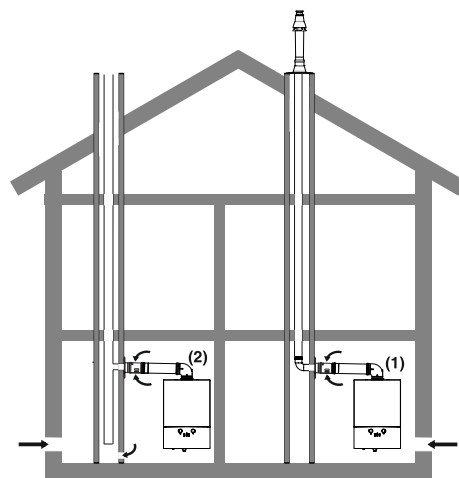


Figura 49. Circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo B33

Kit del circuito di scarico dei prodotti della combustione B33

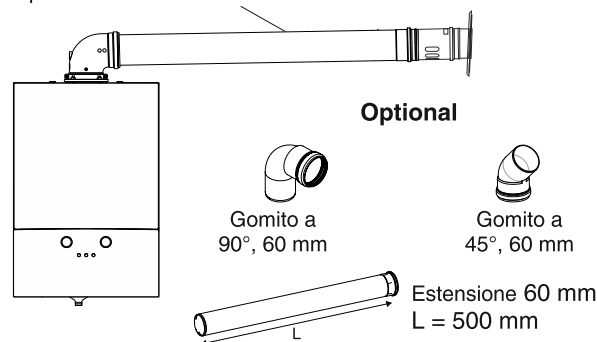


Figura 50. Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione di tipo B23

Ove necessario sono utilizzati kit opzionali.

Codici d'ordine delle parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione

I kit del circuito di scarico e/o le parti aggiuntive necessari possono essere ordinati da Daikin con i codici d'ordine indicati nella tabella seguente:

Parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione	Codice d'ordine
Flangia Dn 100	DRFLNGDN100AA
Kit di terminali per parete 60/100 (C13x)	EKFGP2978
Kit di terminali per parete 80/125 (C13x)	EKFGW6359
Kit di terminali per tetto 60/100 (C33x)	EKFGP6867
Kit di terminali per tetto 80/125 (C33x)	EKFGP6864
Raccordo a T 60/100 con punto di misurazione	EKFGP4667
Adattatore 60/100 con punto di misurazione	DRMESA60100AA
Gomito a 90° 60/100 con punto di misurazione	DRMEEA60100AA
Gomito a 90° 60/100	EKFGP4660
Gomito a 90° 80/125	EKFGP4810
Gomito a 45° 60/100	EKFGP4661
Gomito a 45° 80/125	EKFGP4811
Gomito a 30° 60/100	EKFGP4664
Gomito a 30° 80/125	EKFGP4814
Condotto di estensione 60/100 500mm - 1000mm	EKFGP4651 - EKFGP4652
Condotto di estensione 80/125 500mm - 1000mm	EKFGP4801 - EKFGP4802
Kit di uscita per tetto con tegole 60/100 18°/22°-23°/27°-25°/45°-43°/47°-48°/52°-53°/57°	EKFGS0518 - EKFGS0518 - EKFGP7910 - EKFGS0523 - EKFGS0524 - EKFGS0525
Kit di uscita per tetto con tegole 80/125 18°/22°-23°/27°-25°/45°-43°/47°-48°/52°-53°/57°	EKFGT6300 - EKFGT6301 - EKFGP7909 - EKFGT6305 - EKFGT6306 - EKFGT6307
Kit di uscita per tetto piano 60/100 - 80/125	EKFGP6940 - EKFGW5333
Staffa a parete DN.100 - DN.125	EKFGP4631 - EKFGP4481
Adattatore da 60/100 a 80/125	DRDECO80125AA
Set di collegamento alla caldaia Flex con raccordo a T 100mm - 130mm	EKFGP6368 - EKFGP6215
Flex + gomito di supporto 60/100 - 60/130	EKFGP6354 - EKFGS0257
Collegamento alla canna fumaria 60/100 - 80/125	EKFGP4678 - EKFGS4828
Kit di terminali per tetto 80 mm	EKFGP6864
Gomito a 90° 80 mm	EKFGW4085
Gomito a 45° 80 mm	EKFGW4086
Condotto di estensione 80 mm 500mm - 1000mm - 2000mm	EKFGW4001 - EKFGW4002 - EKFGW4004
Adattatore da 60/100 a 80/80	DRDECOP8080AA
Presa d'aria 80 mm (kit C53)	EKFGV1102
Presa d'aria 80 mm (kit C83)	EKFGV1101
Kit Flex PP DN 80 (kit C93)	EKFGP2520
Kit Flex PP DN 60/80 (kit C93)	EKFGP1856
Estensione Flex PP 80 mm 10m - 15m - 25m - 50m	EKFGP6340 - EKFGP6344 - EKFGP6341 - EKFGP6342
Connettore Flex-Flex PP 80	EKFGP6324
Distanziatore PP da 80 a 100 mm	EKFGP6333
Gomito a 90° 60 mm	DR90ELBOW60AA
Gomito a 45° 60 mm	DR45ELBOW60AA
Condotto di estensione 60 mm 500mm - 1000mm	DREXDUC0500AA - DREXDUC1000AA
Kit del circuito di scarico dei prodotti della combustione B33	DRB33FLUKITAA

Tabella 12. Codici d'ordine delle parti del circuito di scarico dei prodotti della combustione

Riempimento dell'impianto con acqua

Una volta eseguiti con cura tutti i collegamenti dell'impianto, procedere come segue:

- ❑ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica principale. A causa della bassa pressione, sull'interfaccia utente viene visualizzato il codice di errore "Err HJ-09" e il dispositivo Daikin Eye è acceso in rosso.
- ❑ Aprire tutte le valvole dei radiatori.
- ❑ Impostare tutte le valvole di intercettazione nella posizione verticale (aperta).
- ❑ Misurare l'altezza dell'acqua nel sistema. Fare riferimento a pagina 9.
- ❑ Ruotare lentamente la valvola di riempimento fino a quando la pressione raggiunge un valore di circa 0,8 bar per altezze dell'impianto fino a 6 metri. Per altezze superiori dell'impianto, consultare la Tabella 4 (pagina 9) per stabilire la pressione di riempimento. L'operazione di riempimento deve essere eseguita lentamente. Quando la pressione supera 0,8 bar, il codice di errore scompare e il dispositivo Daikin Eye diventa blu. Chiudere la valvola di riempimento.
- ❑ Il valore della pressione del sistema può essere monitorato dall'interfaccia utente.
- ❑ Assicurarsi che le valvole automatiche di sfiato dell'aria poste sulla pompa e sullo scambiatore di calore siano aperte. Sfiatare l'aria dall'impianto con le viti manuali di sfiato dell'aria sui radiatori. Assicurarsi che le viti siano ben serrate, dopo lo sfiato.
- ❑ Se a seguito dello sfiato la pressione scende al di sotto di 0,8 bar, riempire il sistema con acqua fino a quando la pressione raggiunge nuovamente 0,8 bar.
- ❑ Controllare il circuito di riscaldamento (in particolare i raccordi del circuito) per individuare eventuali perdite.
- ❑ Isolare la caldaia dall'alimentazione di rete elettrica.

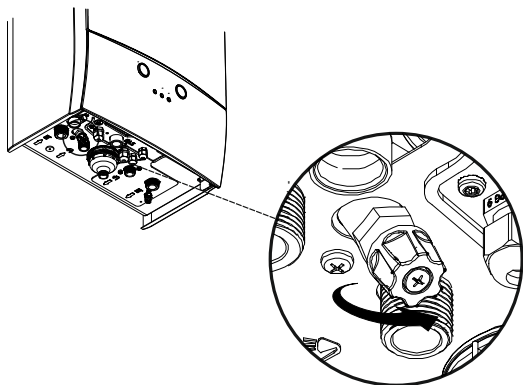


Figura 51. Riempimento dell'impianto con la valvola di riempimento

Conversione per l'uso con un tipo di gas diverso



Avvertenza

L'operazione di conversione del gas può essere effettuata esclusivamente da personale qualificato competente.



Pericolo

Isolare la caldaia dall'alimentazione di rete elettrica prima di eseguire l'operazione di conversione del gas.

Per convertire il sistema all'uso di un tipo di gas diverso:

- ❑ Aprire il coperchio anteriore dell'apparecchio come descritto nel presente manuale.
- ❑ Per impostare il gas naturale, regolare la vite sulla valvola del gas nella posizione "1" (Figura 52).

- ❑ Per impostare il GPL, regolare la vite nella posizione "2" (Figura 52).
- ❑ Montare il coperchio anteriore e collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica principale.

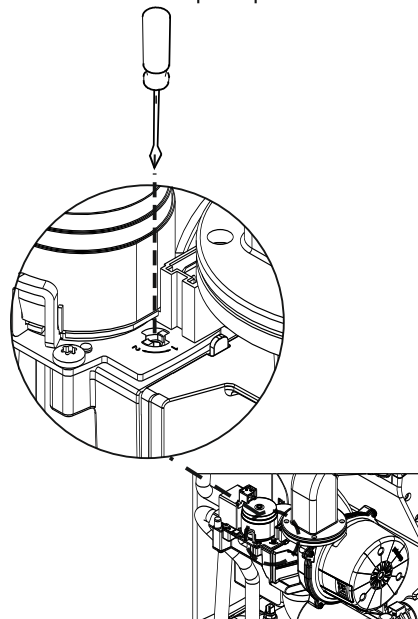


Figura 52. Regolazione della valvola del gas per la conversione del gas

Modifica delle impostazioni dei parametri per la conversione del gas

- ❑ Accedere alla sezione Menu dall'interfaccia utente. Selezionare le impostazioni di manutenzione utilizzando il selettore sinistro.
- ❑ Premere "Invio", scegliere la password utilizzando il selettore destro, quindi premere nuovamente "Invio".
- ❑ Scegliere i parametri "C" con il selettore sinistro e premere "Invio".
- ❑ Scegliere "CE" e premere "Invio". Viene nuovamente richiesta la password. Scegliere la password e premere "Invio".
- ❑ Scegliere C0 e premere "Invio".
- ❑ Per la conversione a GPL, scegliere "1" con il selettore destro e premere "Invio"; per la conversione al gas naturale, scegliere "0" con il selettore destro e premere "Invio".
- ❑ Uscire dalla schermata di menu e tornare alla schermata iniziale con il pulsante "Indietro".



Informazioni

Solo il personale qualificato può accedere ai parametri di manutenzione. Le password necessarie per accedere ai parametri di manutenzione sono indicate nelle istruzioni di manutenzione.

MESSA IN ESERCIZIO DELL'APPARECCHIO



Avvertenza

La messa in esercizio può essere eseguita solo da personale qualificato.



Attenzione

I controlli preliminari dell'impianto elettrico, riguardanti ad esempio la continuità della massa, la polarità, la resistenza a massa e i cortocircuiti, devono essere effettuati da personale competente con l'ausilio di un multimetro adatto.

Riempimento del sifone della condensa

Per riempire il sifone della condensa, versare 0,2 litri di acqua dallo scarico dei prodotti della combustione della caldaia.

Regolazione del rapporto gas/aria

La caldaia è dotata di una funzionalità adattativa del gas elettronica, pertanto l'installatore non deve effettuare alcuna regolazione del rapporto gas/aria.

Controllo delle fughe di gas



Pericolo

Prima di passare alle operazioni successive è necessario svolgere questo controllo.

- ❑ Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica, impostare le valvole 1, 2 e 3 in posizione chiusa.
- ❑ Collegare un manometro al contatore del gas. Aprire tutte le valvole 1, 2 e 3. Chiudere la valvola (1). Prendere nota della misurazione sul manometro e attendere 10 minuti.
- ❑ Dopo 10 minuti, confrontare la misurazione sul manometro con il valore iniziale. Se la pressione è diminuita, è presente una perdita di gas. Controllare la linea del gas e i raccordi.
- ❑ Ripetere la procedura fino ad accertare l'assenza di perdite.

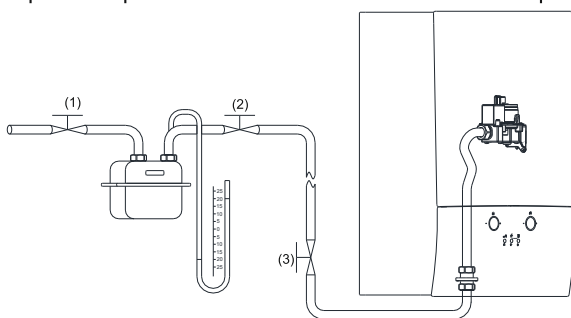


Figura 53. Controllo delle fughe di gas

Accensione iniziale

Legenda - Interfaccia utente



Figura 54. Interfaccia utente

- ❑ Accertarsi che l'impianto sia riempito con acqua e completamente sfiatato come descritto nel presente manuale.
- ❑ Controllare che le valvole di intercettazione per il riscaldamento e per l'acqua calda per usi domestici siano aperte.
- ❑ Controllare che la valvola di servizio del gas sia aperta.
- ❑ Collegare l'apparecchio all'alimentazione elettrica principale. L'interfaccia utente viene alimentata.

Riscaldamento

Impostare la modalità Inverno utilizzando il pulsante "Modalità" sull'interfaccia utente. Sullo schermo vengono visualizzate le icone e .

Impostare la temperatura di riscaldamento al valore massimo utilizzando il selettore sinistro. Se collegati, assicurarsi che tutti i comandi esterni, come il sensore esterno e il termostato ambiente, richiedano calore.

Il controllo della caldaia passa attraverso la sequenza di accensione. Daikin Eye lampeggia in blu quando viene stabilita la fiamma. L'icona lampeggia quando è attivo il riscaldamento.



Informazioni

Dopo la prima accensione, la caldaia non aumenta la sua capacità oltre una capacità preimpostata per quindici minuti circa, anche in presenza di una richiesta. Questo comportamento è dovuto alle funzioni di protezione e alla funzione in corso di calibrazione del rapporto gas/aria.

- ❑ Premere contemporaneamente i pulsanti "Annulla" e "Menu" per 5 secondi per attivare la modalità Sweeper. Nella modalità Sweeper la caldaia può essere utilizzata alla capacità massima o minima indipendentemente dalla domanda di calore.
- ❑ Sullo schermo viene visualizzato "tst - 100". Significa che la caldaia è in funzione alla capacità nominale. Controllare il funzionamento alla capacità nominale.
- ❑ Per uscire dalla modalità Sweeper, premere contemporaneamente i pulsanti "Annulla" e "Menu" per cinque secondi. La modalità Sweeper viene disattivata e la caldaia torna alla modalità di funzionamento normale. La modalità Sweeper termina automaticamente dopo 15 minuti.

Impostazione della capacità del riscaldamento

La capacità di riscaldamento della caldaia può essere regolata dal pannello dei comandi. Se la perdita termica dell'impianto è superiore a quella della capacità nominale della caldaia, si consiglia di ridurre la capacità nominale della caldaia alla capacità dell'impianto. Per questa operazione consultare le istruzioni di manutenzione.

Acqua calda per usi domestici

- ❑ Impostare la temperatura dell'acqua calda per usi domestici al valore massimo utilizzando il selettore destro.
- ❑ Aprire completamente i rubinetti dell'acqua calda per garantire che l'acqua scorra liberamente.
- ❑ L'icona lampeggia quanto è attivo il riscaldamento dell'acqua per usi domestici.
- ❑ Misurare la temperatura di ingresso per l'acqua calda per usi domestici (acqua fredda prelevata dai rubinetti).
- ❑ Controllare che l'aumento di temperatura dell'acqua calda per usi domestici sia attorno a 34 °C.

CONSEGNA

- ❑ Una volta completate l'installazione e la messa in esercizio dell'impianto, l'installatore deve consegnarlo al proprietario dell'abitazione.
- ❑ Consegnare il manuale d'uso al proprietario e informarlo delle sue responsabilità ai sensi delle norme nazionali in materia.
- ❑ Spiegare e dimostrare le procedure di accensione e spegnimento.
- ❑ Spiegare la funzione e l'uso dei comandi per il riscaldamento e l'acqua calda per usi domestici.
- ❑ Spiegare e dimostrare la funzione dei controlli della temperatura, delle valvole dei radiatori e così via per un uso economico dell'impianto.
- ❑ Spiegare la funzione della modalità di errore della caldaia. Sottolineare il fatto che, in presenza di un errore, occorre consultare la sezione "Codici di errore" nel Manuale d'uso.
- ❑ Informare l'utente della funzione di protezione antigelo e consigliare di non scollegare mai l'alimentazione elettrica dalla caldaia.
- ❑ Sottolineare che annualmente occorre eseguire una manutenzione completa, in particolare prima della stagione invernale.
- ❑ Informare il proprietario della garanzia e dell'obbligo di registrarsi per riceverne pieno vantaggio.

