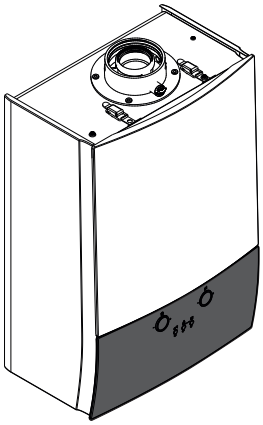
Manuale d'installazione

Caldaia murale a condensazione



D2CND024A1AB
D2CND024A4AB
D2TND012A4AB
D2TND018A4AB
D2TND024A4AB

Manuale d'installazione
Caldaia murale a condensazione

Italiano

Sommario

1 Informazioni sulla documentazione 2
1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli ... 2

2 Informazioni relative all'imballo 2
2.1 Targhetta di identificazione ... 2
2.2 Simboli sulla confezione ... 3

3 Istruzioni per la sicurezza 3

4 Unità 3
4.1 Dichiarazione di conformità ... 4
4.2 Sistemi di sicurezza ... 4
4.3 Componenti ... 4

5 Installazione dell'unità 5
5.1 Apertura dell'unità ... 5
5.2 Requisiti del luogo di installazione ... 6
Distanze minime per l'installazione ... 6
5.3 Rimozione imballaggio dell'unità ... 7
5.4 Montaggio dell'unità ... 7
5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato ... 7
5.6 Requisiti del riscaldamento a pavimento ... 8
5.7 Grafico di innalzamento residuo della pompa ... 8
5.8 Collegamenti ... 8
5.8.1 Collegamenti delle tubazioni ... 8
5.8.2 Guida per collegare la tubazione del gas ... 9
5.8.3 Guida per collegare la tubazione dell'acqua ... 10
5.8.4 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico ... 10
5.8.5 Guida per collegare le opzioni alla caldaia ... 11
5.8.6 Schema elettrico ... 12
5.8.7 Guida per collegare le tubazioni della condensa ... 14
5.8.8 Guida per la terminazione delle tubazioni della condensa ... 14
5.8.9 Guida per il collegamento della caldaia al circuito di scarico dei prodotti della combustione ... 15
5.8.10 Circuiti di scarico dei prodotti della combustione applicabili ... 15
5.8.11 Riempimento dell'impianto con acqua ... 21
5.8.12 Conversione per l'uso con un tipo di gas diverso ... 23

6 Messa in esercizio 23
6.1 Riempimento del separatore di condensa ... 24
6.2 Rapporto gas-aria: regolazione non necessaria ... 24
6.3 Verifica delle perdite di gas ... 24
6.4 Messa in funzione dell'unità ... 24
6.4.1 Messa in funzione del riscaldamento centralizzato ... 24
6.4.2 Misura delle emissioni dei fumi ... 25
6.4.3 Messa in funzione dell'impostazione della capacità del riscaldamento centralizzato ... 25
6.4.4 Messa in funzione dell'acqua calda sanitaria ... 25

7 Manutenzione e pulizia 25
7.1 Pulizia della superficie esterna dell'unità ... 25

8 Informazioni di contatto 25

9 Consegna all'utente 25

10 Smaltimento 26

11 Dati tecnici 26
11.1 Dimensioni ... 26
11.2 Specifiche tecniche ... 27

1 Informazioni sulla documentazione

Questo documento fornisce indicazioni essenziali per la corretta installazione dell'unità. Daikin non è responsabile per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto di queste istruzioni.

- La documentazione originale è redatta in inglese; tutte le altre lingue sono traduzioni.
- Le precauzioni descritte in questo documento sono destinate agli installatori e riguardano le linee guida critiche di sicurezza e installazione. È necessario rispettarle scrupolosamente.
- Leggere sia il manuale d'uso che i manuali di installazione prima dell'uso e conservali per riferimenti futuri.

1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

PERICOLO
Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.

AVVERTENZA
Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.

ATTENZIONE
Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.

AVVISO
Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

INFORMAZIONE
Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

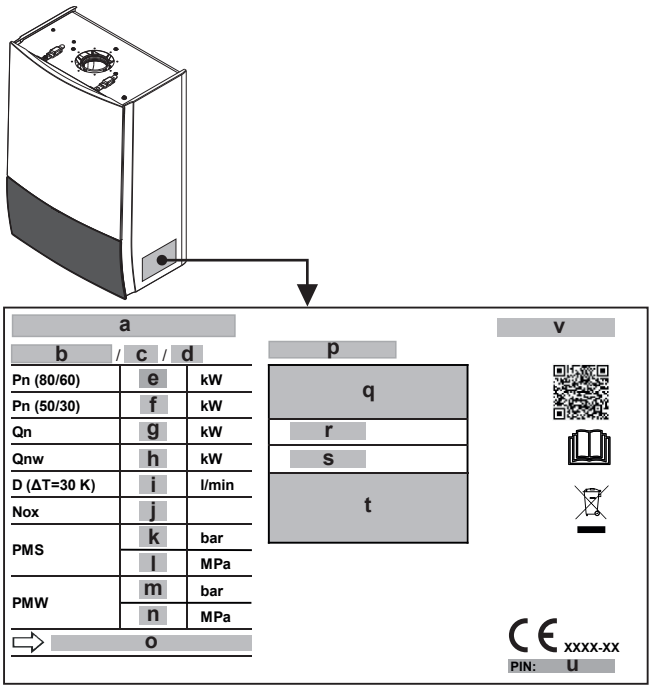
2 Informazioni relative all'imballo

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità nella posizione di installazione finale.

2.1 Targhetta di identificazione

I dati riguardanti l'unità sono scritti sulla targhetta di identificazione, che si trova nella parte inferiore della copertura destra dell'unità.



- **a** Numero dell'apparato
- **b** Alimentazione elettrica
- **c** Massimo consumo di energia elettrica
- **d** Grado di protezione
- **e** Intervallo di potenza termica nominale @ 80/60
- **f** Intervallo di potenza termica nominale @ 50/30
- **g** Intervallo di potenza termica nominale
- **h** Intervallo di ingresso termico nominale (Acqua calda sanitaria)
- **i** Quantità di acqua calda @ DT=30
- **j** Classe NOx
- **k** Pressione massima (bar) del riscaldamento centralizzato
- **l** Pressione massima (MPa) del riscaldamento centralizzato
- **m** Pressione acqua calda sanitaria massima (bar)
- **n** Pressione acqua calda sanitaria massima (MPa)
- **o** Paese di destinazione
- **p** Numero di serie
- **q** Tipo di apparato
- **r** Classe di efficienza
- **s** Categoria del gas
- **t** Tipo di gas e pressione di erogazione
- **u** Numero PIN
- **v** Tipo di prodotto

2.2 Simboli sulla confezione

Conservare in un luogo asciutto.

Questa unità è fragile. Maneggiare con cura per evitare danni dovuti a urti o cadute.

Conservare l'unità in posizione orizzontale come indicato sull'imballaggio.

Non impilare più di 5 scatole una sull'altra.

Se si impilano 6 scatole su un pallet, non impilare più di 2 pallet uno sull'altro.

Se si impilano 4 scatole su un pallet, non impilare più di 3 pallet uno sull'altro.

3 Istruzioni per la sicurezza

Queste istruzioni sono destinate solo al personale autorizzato.

- Gli interventi sulle unità a gas devono essere eseguiti solo da personale autorizzato a lavorare con il gas.
- Gli interventi sulle apparecchiature elettriche devono essere eseguiti solo da un elettricista autorizzato.
- La messa in servizio del sistema deve essere effettuata da personale autorizzato.

AVVERTENZA

I principi di funzionamento e l'utilizzo dell'unità andranno illustrati all'utente da parte del personale autorizzato. Salvo diversa indicazione, l'utente NON è autorizzato a eseguire qualsiasi modifica, intervento di manutenzione o riparazione sull'unità, né far eseguire tali interventi da terzi non autorizzati. In caso contrario, la garanzia dell'unità è invalidata.

PERICOLO

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

AVVERTENZA

L'installazione, la messa in servizio, la riparazione, la configurazione e la manutenzione dell'unità DEVONO essere eseguite da personale autorizzato, in conformità alle normative e regolamenti locali. L'installazione non corretta di questa unità potrebbe danneggiare l'utente e il suo ambiente. In questo caso il produttore NON è responsabile per eventuali problemi di funzionamento e/o danni verificatisi.

PERICOLO

Liquidi e materiali infiammabili devono essere conservati ad almeno 1°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 ESCLUSIVAMENTE ricambi originali.

PERICOLO

Non danneggiare né rimuovere i sigilli sui componenti. Solo il personale qualificato è autorizzato a modificare i componenti sigillati.

INFORMAZIONE

Per far funzionare l'unità ai livelli sonori specificati sull'etichetta energetica, installare come indicato nel manuale.

4 Unità

Questa unità Daikin è una caldaia a condensazione con innesco a gas montata a parete per la fornitura di calore ai sistemi di riscaldamento centrale e di acqua calda sanitaria. In base alle impostazioni, l'unità potrà essere utilizzata solo per acqua calda sanitaria o solo per riscaldamento centrale. Il tipo di fornitura di acqua calda può essere istantaneo o tramite serbatoio di accumulo. Le caldaie per il solo riscaldamento non forniscono acqua calda sanitaria. Il tipo di caldaia può essere identificato dal nome modello indicato sull'etichetta di identificazione.

Modello	Tipo	Erogazione dell'acqua calda sanitaria	Anello di riempimento
D2CND024A1AB	D2CND024	Istantaneo	Interno
D2CND024A4AB	D2CND024	Istantaneo	Esterno
D2TND012A4AB	D2TND012	Serbatoio di accumulo	Esterno
D2TND018A4AB	D2TND018	Serbatoio di accumulo	Esterno

Modello	Tipo	Erogazione dell'acqua calda sanitaria	Anello di riempimento
D2TND024A4AB	D2TND024	Serbatoio di accumulo	Esterno

L'unità di comando contenente l'interfaccia utente controlla l'accensione, i sistemi di sicurezza e altri attuatori. L'utente interagisce attraverso tale interfaccia utente, posta sulla copertura anteriore dell'unità e composta da schermo LCD e pulsanti.

4.1 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto è stato progettato e realizzato in conformità ai requisiti essenziali delle direttive e dei regolamenti in vigore nell'Unione Europea. La marcatura CE indica che il prodotto soddisfa i requisiti della normativa applicabile dell'Unione Europea.

In qualità di produttore, dichiariamo che questo prodotto è conforme alla normativa vigente. La versione più recente della Dichiarazione di conformità completa è disponibile sul nostro sito web www.daikin.eu.

4.2 Sistemi di sicurezza

L'unità è dotata di diversi sistemi di sicurezza che la proteggono dalle condizioni di pericolo:

Circuito di protezione dello scarico: è controllato dal sensore di temperatura dei gas di scarico, posto all'uscita del circuito di scarico 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 limitazione di sicurezza. Si trova sullo scambiatore di calore principale e spegne l'unità se la temperatura di mandata raggiunge 100°C, evitando che l'acqua vada in ebollizione e possa danneggiare l'unità.

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'unità deve essere collegata all'alimentazione elettrica.

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

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

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

Protezione dall'alta pressione:

- **Sensore di pressione**: se la pressione dell'impianto di riscaldamento raggiunge 2,8°bar, l'unità di comando interrompe l'operazione di riscaldamento per evitare l'ulteriore aumento di pressione.
- **Valvola di sicurezza**: quando la pressione acqua nel circuito di riscaldamento supera 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'unità 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. Questa 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. L'unità rimane in funzione finché la temperatura non raggiunge i 20°C. Per abilitare questa funzione, l'unità deve essere collegata alla rete elettrica e la valvola principale del gas deve essere aperta. Eventuali danni causati dal gelo non sono coperti dalla garanzia.

Sistema di sicurezza a bassa tensione: La caldaia è monitorata dall'unità di controllo. Se la tensione di alimentazione scende sotto 170 V, la caldaia entra in modalità errore. Questo è un errore bloccante. La caldaia riprende a funzionare automaticamente quando la tensione di alimentazione supera 180 V. Per garantire un funzionamento senza guasti, nelle aree in cui le fluttuazioni di tensione scendono sotto questa soglia si consiglia di utilizzare un regolatore di tensione di capacità e tipo adeguati.

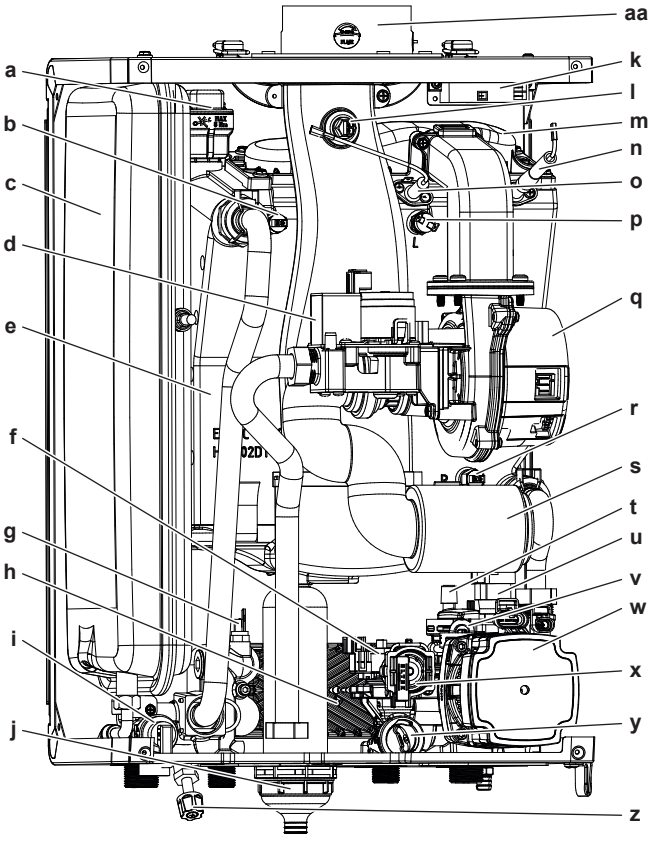
Sistema di protezione da sovracorrente di alimentazione elettrica: Un fusibile sull'unità di controllo protegge l'apparecchiatura e i cablaggi da guasti elettrici causati da correnti eccessive. Quando la corrente supera il valore nominale per un periodo prolungato, disconnette l'apparecchiatura difettosa "bruciandosi" (aprendosi).

Sistema di bypass automatico: assicura che la portata sia sempre continua 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 protezione del 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.

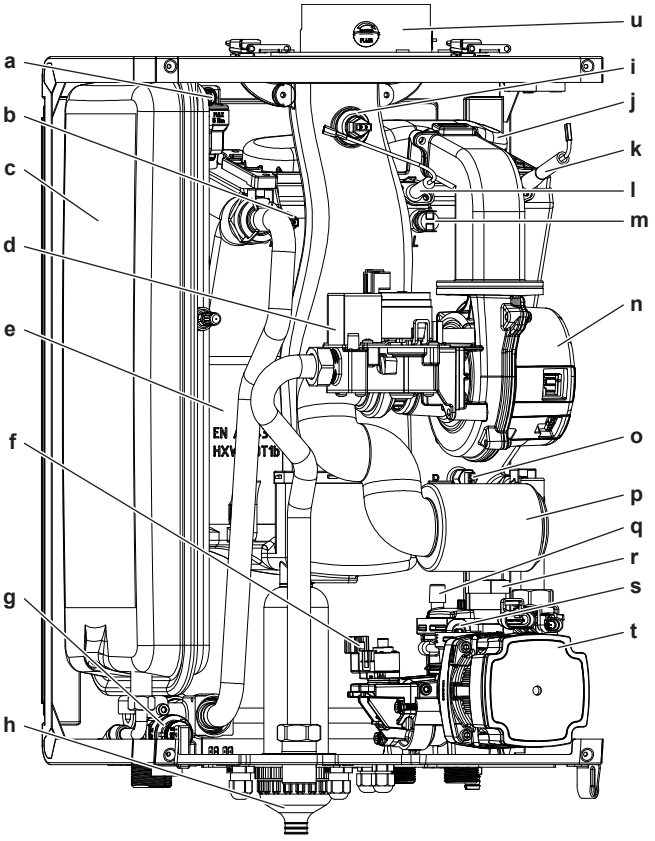
4.3 Componenti

Per i modelli D2CND024A1AB e D2CND024A4AB



a Sfiato automatico dell'aria (scambiatore di calore)
b Sensore della temperatura di mandata
c Serbatoio di espansione
d Valvola del gas
e Scambiatore di calore
f Motore passo-passo con valvola a 3 vie
g Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria
h Scambiatore di calore a piastre
i Valvola di sicurezza (3 bar)
j Separatore di condensa
k Trasformatore di accensione
l Sensore di temperatura dei gas di scarico
m Testa del bruciatore
n Elettrodo di accensione
o Elettrodo di ionizzazione
p Termostato del limite alto
q Ventola
r Sensore di temperatura acqua di ritorno del riscaldamento centrale
s Silenziatore
t Sfiato automatico dell'aria (pompa)
u Sensore di pressione acqua
v By-pass
w Pompa della caldaia
x Sensore di portata acqua calda sanitaria
y Limitatore di portata acqua calda sanitaria
z Valvola di riempimento (presente solo nel modello D2CND024A1AB)
aa Valvola di non ritorno

Per i modelli D2TND012A4AB, D2TND018A4AB e D2TND024A4AB



a Sfiato automatico dell'aria (scambiatore di calore)
b Sensore della temperatura di mandata
c Serbatoio di espansione
d Valvola del gas
e Scambiatore di calore
f Motore passo-passo con valvola a 3 vie
g Valvola di sicurezza (3 bar)
h Separatore di condensa
i Sensore di temperatura dei gas di scarico
j Testa del bruciatore
k Elettrodo di accensione
l Elettrodo di ionizzazione
m Termostato del limite alto
n Ventola
o Sensore di temperatura acqua di ritorno del riscaldamento centrale
p Silenziatore
q Sfiato automatico dell'aria (pompa)
r Sensore di pressione acqua
s By-pass
t Pompa della caldaia
u Adattatore per i fumi della combustione

5 Installazione dell'unità

5.1 Apertura dell'unità

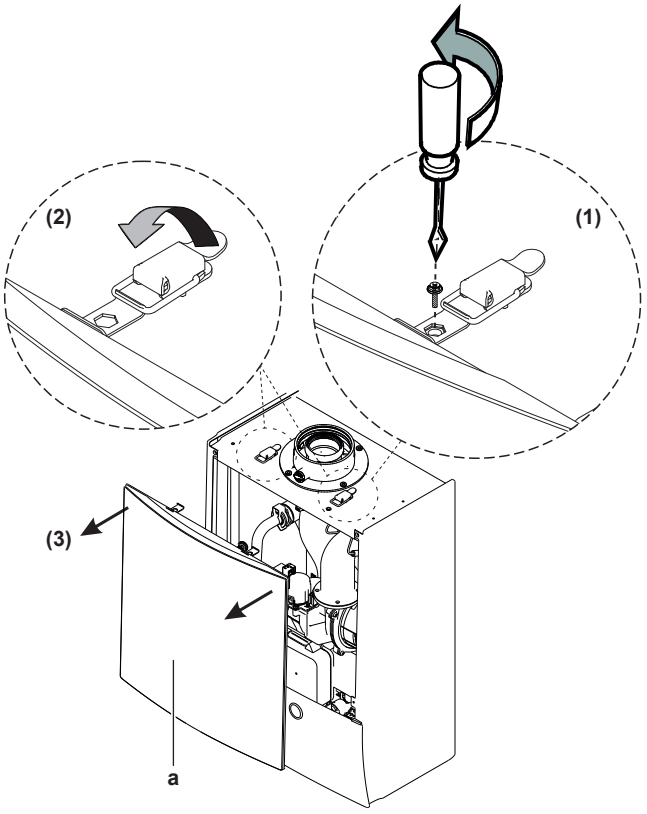
AVVERTENZA
SOLO il personale autorizzato può aprire l'unità.

Alcune operazioni descritte in questo documento, come la conversione del gas o il collegamento di apparecchiature opzionali, richiedono la rimozione della copertura anteriore.

1 Allentare la vite che fissa le clip di montaggio destre (1).

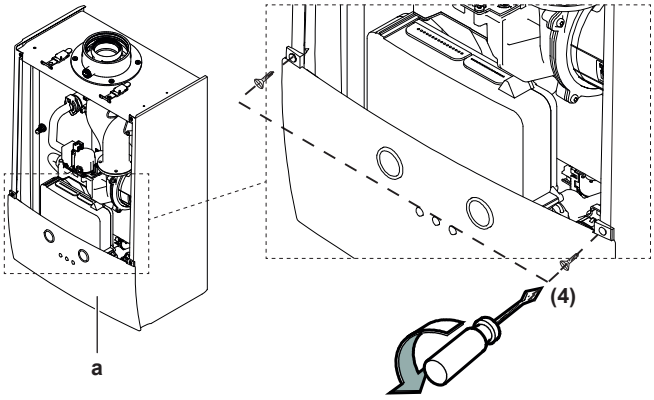
2 Rimuovi le due clip di montaggio che fissano la copertura anteriore (2).

3 Rimuovere la copertura anteriore tirandola in avanti (3).

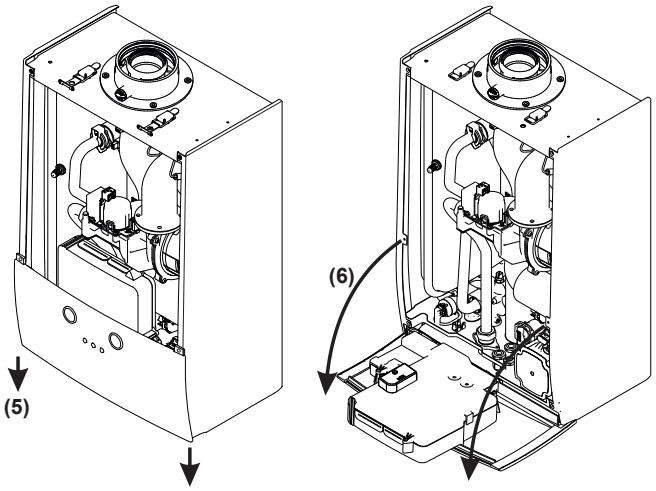


a Copertura anteriore

4 Allenta le due viti che fissano il pannello di controllo (4).



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



5.2 Requisiti del luogo di installazione

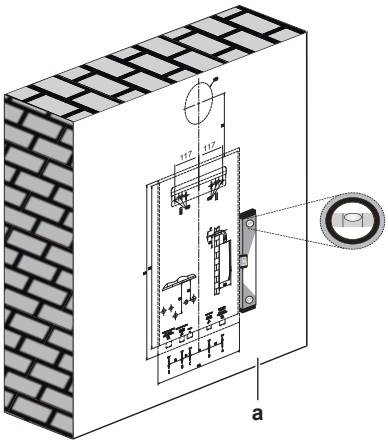
AVVERTENZA

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'unità solo su pareti verticali e piane.



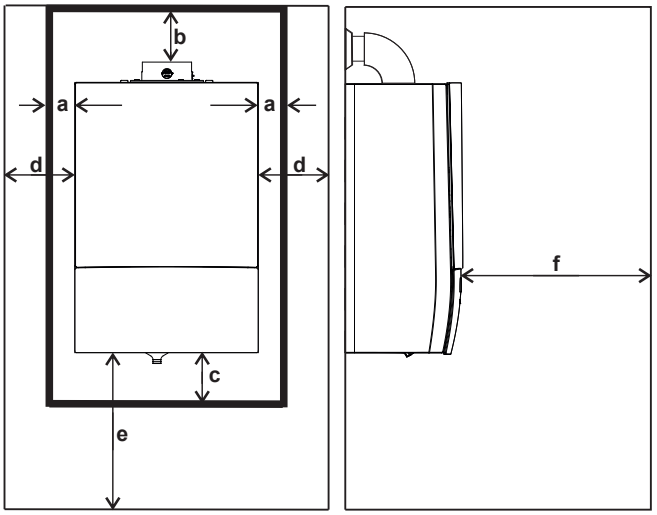
a Parete verticale piana

- La caldaia deve essere installata in un armadio appositamente progettato per uso esterno. Altrimenti, non è idonea per l'installazione all'esterno.
- La caldaia può essere installata all'esterno in un luogo parzialmente protetto. Un luogo parzialmente protetto è un luogo in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta e alla penetrazione delle precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, grandine,...). La temperatura minima dichiarata per l'installazione è 0°C.

  La caldaia potrà essere installata anche all'interno di una parete esterna, usando l'appropriato kit di incasso.

  In caso di installazione esterna, usare il kit antigelo (DRANTIFREEZxx) per impedire che le tubazioni e il separatore di condensa possano gelare.
- Fluidi e materiali infiammabili devono essere mantenuti ad almeno 1 metro di distanza dalla caldaia.
- La parete su cui è montata l'unità deve essere robusta sufficientemente per sostenerne il peso. Rinforzare la parete, se necessario.
- Gli spazi minimi richiesti per la manutenzione sono: 180 mm sopra la copertura anteriore*, 200 mm sotto e 10 mm su ciascun lato. Lo spazio frontale di 500 mm permette l'apertura dello sportello dell'armadietto. Vedere "Distanze minime per l'installazione" [▸ 6].
- Per facilitare l'uso e garantire un facile accesso al pannello di controllo, installare la caldaia all'altezza di 1500 mm dal pavimento. Si raccomanda uno spazio laterale di 50 mm per facilitare la sostituzione dei componenti. Vedere "Distanze minime per l'installazione" [▸ 6].
- Se installata in un locale o in un vano, la caldaia non richiede un sistema di ventilazione dedicato all'aria per la combustione. Ma se è posta in bagno o in una doccia, l'installazione deve essere conforme alle normative sugli Impianti Elettrici I.E.E., ai regolamenti edilizi locali e a tutte le altre normative applicabili.
- L'aria di aspirazione deve essere priva di sostanze chimiche che potrebbero causare corrosione, formazione di gas tossici o rischi di esplosione.
- Se la caldaia fosse montata su una parete infiammabile, tra l'unità e la parete si dovrà collocare del materiale isolante non infiammabile. Anche tutti gli attraversamenti delle tubazioni dei fumi attraverso i materiali infiammabili devono essere adeguatamente isolati.

Distanze minime per l'installazione

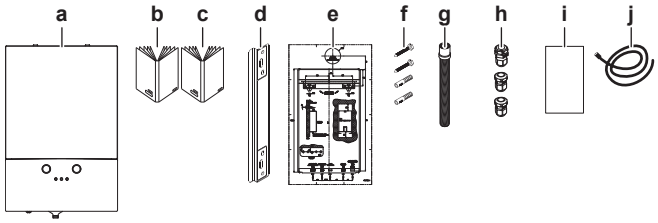


Distanze minime ammesse	
a. Laterali	10 mm
b, sopra la copertura[a]	180 mm
c, Sotto	200 mm
f, Davanti	500 mm
Distanze consigliate per facilitare la manutenzione	
d, Laterali	50 mm
e, Sotto (dal pavimento)	1500 mm

[a] Quando allo scarico dei prodotti della combustione della caldaia è collegato un gomito **60/100 90°**, è necessario lo spazio di **180 mm**.
b = Quando allo scarico dei prodotti della combustione della caldaia sono collegati un adattatore con orifizio calibrato **60/100 a 80/80** e gomito **90° e 80°**, è necessario lo spazio di **270 mm**.
b = Quando allo scarico dei prodotti della combustione della caldaia sono collegati anche un adattatore **60/100** a **80/125** e un gomito **80/125 90°**, sono necessari **280 mm**.

5.3 Rimozione imballaggio dell'unità

1 Disimballare l'unità, seguendo le istruzioni della parte superiore dell'imballaggio. La confezione deve contenere i seguenti articoli:



a Caldaia combinata
b Manuale d'uso
c Manuale di installazione
d Staffe per montaggio a parete
e Dima di installazione
f Fissaggi a parete e viti
g Tubo flessibile della condensa
h Pressacavi 1×PG 9 + 2×PG 7
i Targhetta energia
j Sensore di temperatura serbatoio (incluso solo nei modelli D2TND012A4AB, D2TND018A4AB e D2TND024A4AB)

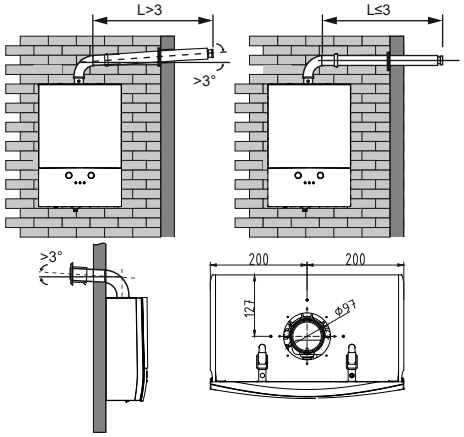
2 Controllare il contenuto della confezione. Se alcuni componenti fossero danneggiati o mancanti, contattare il rivenditore.

ATTENZIONE

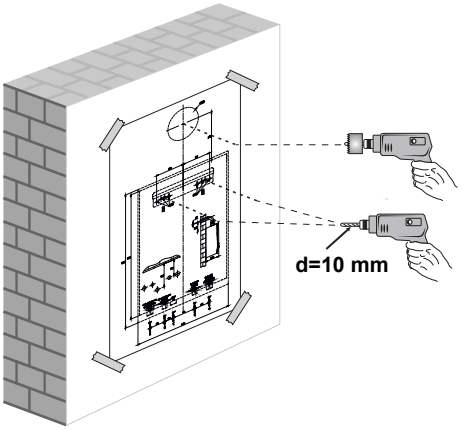
Conservare le parti rimanenti dell'imballaggio (cartone, plastica ecc.) in un luogo fuori dalla portata dei bambini. Il produttore non è responsabile per eventuali incidenti e/o danni verificatisi in tale situazione.

5.4 Montaggio dell'unità

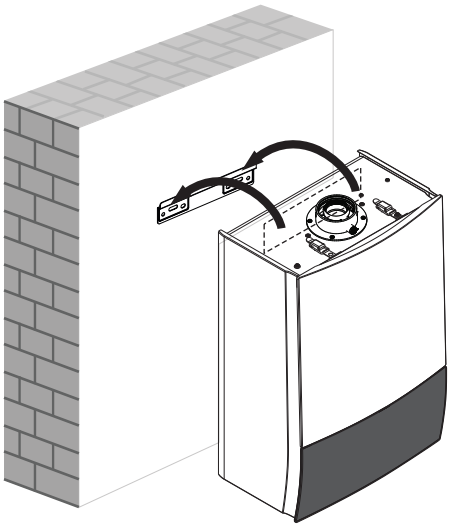
1 La dima di montaggio indica la posizione dello scarico fumi orizzontale. Se nella parete non c'è il foro per il tubo dei fumi, praticarne uno. Se il foro già c'è, va usato come punto di riferimento per determinare la posizione della staffa di montaggio. Accertarsi che il condotto dei fumi sia inclinato di 3° verso l'esterno dall'unità, per permettere il ritorno della condensa alla caldaia.



2 Praticare un foro Ø10 mm per la staffa di montaggio. Fissare la piastra di sospensione alla parete, seguendo lo schema di montaggio.



3 Agganciare l'unità alla staffa. Accertarsi che l'unità sia ben fissata alla staffa.



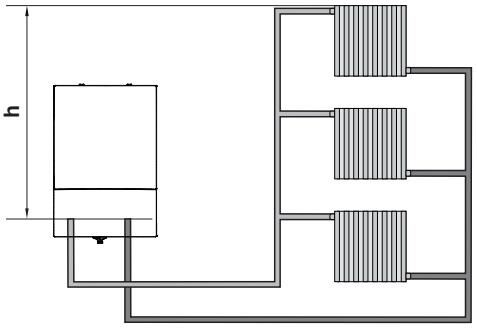
5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato

Dimensionamento del serbatoio di espansione

La caldaia è dotata di un serbatoio di espansione con la pressione di carica iniziale di 1 bar.

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

I dati per stabilire l'altezza dell'acqua nel sistema e la relativa pressione di carica dell'impianto sono elencati di seguito:

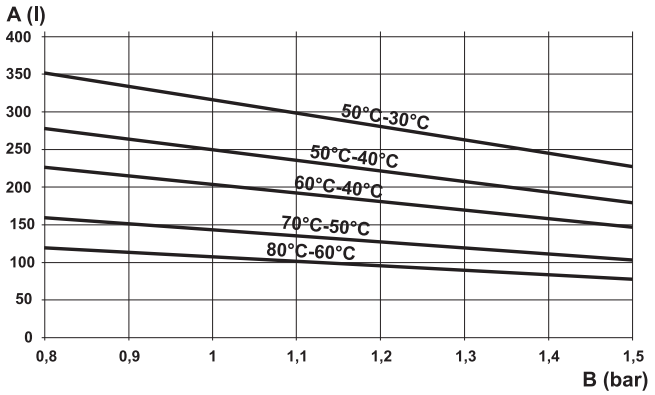


h	p
≤6 m	0.8 bar
7 m	0.9 bar
8 m	1.0 bar
9 m	1.1 bar
10 m	1.2 bar
11 m	1.3 bar
12 m	1.4 bar
13 m	1.5 bar

h Altezza acqua dell'impianto (m)
p Pressione di carica del sistema (bar)

Qualora fosse necessario che la carica del sistema fosse più di 1 bar, si dovrà aumentare la pressione di carica iniziale lato gas al valore di pressione che equivale alla pressione di carica del sistema. Accertarsi che la carica di gas nel serbatoio venga effettuata quando la caldaia e il circuito non sono in pressione.

In base al grafico seguente, non è necessario aggiungere un altro serbatoio di espansione agli impianti in cui il volume di acqua è contenuto nell'area inferiore alla curva della temperatura di esercizio. Se il volume dell'acqua supera la curva, si deve installare un serbatoio supplementare sul ritorno alla caldaia.



A Volume dell'acqua del sistema (l)
B Pressione di carica del sistema (bar)

*Per le installazioni di riscaldamento a pavimento, attualmente si usa Il regime 50°C-40°C.

Trattamento dell'acqua

La presenza di acqua non appropriata nel circuito di riscaldamento centralizzato riduce la funzionalità e l'efficienza della caldaia nel tempo. L'acqua dovrebbe possedere:

- Gradazione di pH compresa tra 6,5 e 8,5
- Durezza minore di 15°fH e 8,4°dH

Per il trattamento dell'acqua si possono aggiungere gli additivi adeguati.

Se per l'impianto occorre l'antigelo, il tipo di antigelo scelto non dovrà interagire con le parti in gomma, plastica e metallo della caldaia che sono a contatto con l'acqua di riscaldamento centralizzata.

Per l'uso eventuale di antigelo nell'impianto di riscaldamento centralizzato, far riferimento alle istruzioni del produttore per garantire la funzionalità e la compatibilità suddetta.

AVVERTENZA

I danni causati da acqua corrosiva non sono coperti dalla garanzia.

Se si utilizza l'antigelo nell'unità, si dovranno usare prodotti dei marchi Sentinel o Fernox. Per l'uso dell'antigelo seguire le istruzioni fornite dal produttore.

Circuito idraulico acqua sanitaria

Quando la durezza dell'acqua di alimentazione è superiore a 20 ° fH, per evitare danni alla caldaia si consiglia l'addolcimento dell'acqua sanitaria del circuito idraulico.

AVVERTENZA

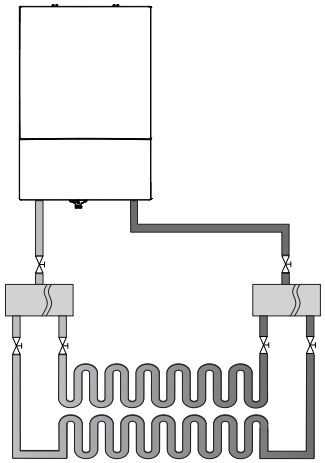
L'aggiunta di additivi non appropriati nell'acqua del circuito di riscaldamento centralizzato può dar luogo a perdite di efficienza della caldaia, o danni alla caldaia e agli altri componenti del circuito di riscaldamento centralizzato. Daikin non si assume nessuna responsabilità per qualsiasi danno o inefficienza provocati dall'uso di additivi non appropriati.

5.6 Requisiti del riscaldamento a pavimento

AVVERTENZA

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

I sistemi di riscaldamento a pavimento richiedono una maggiore portata e una minore differenza di temperatura (ΔT). Grazie all'elevata capacità della pompa, questa caldaia si può collegare direttamente ai sistemi di riscaldamento a pavimento, senza la necessità di una seconda pompa o di un separatore a bassa perdita, a condizione che il sistema sia correttamente progettato e la perdita di pressione sia sufficientemente bassa.

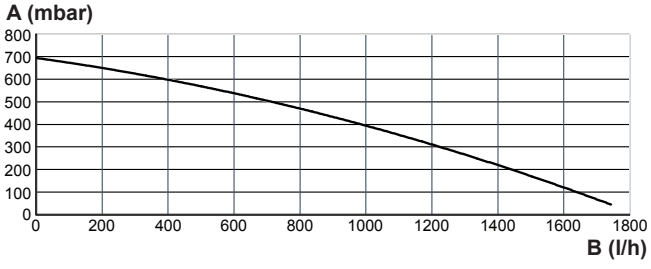


1 Collettore di ritorno
2 Collettore di mandata
n Circuito di riscaldamento a pavimento

Quando la caldaia è collegata a un sistema di riscaldamento a pavimento, nel menu impostazioni di servizio si deve limitare la temperatura massima di setpoint del riscaldamento centrale a 50°C e impostare la differenza di temperatura di funzionamento della pompa a 10 K. Per le istruzioni su come modificare queste impostazioni, consultare il manuale di servizio.

5.7 Grafico di innalzamento residuo della pompa

Il grafico della prevalenza residua della pompa indica la prevalenza residua (mbar) disponibile per il circuito di riscaldamento centrale.



A Innalzamento residuo della pompa (mbar)
B Portata (l/h)

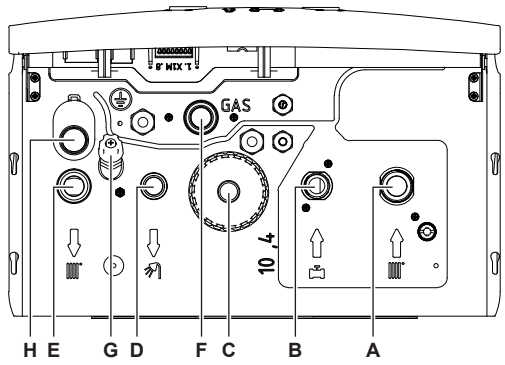
5.8 Collegamenti

AVVISO

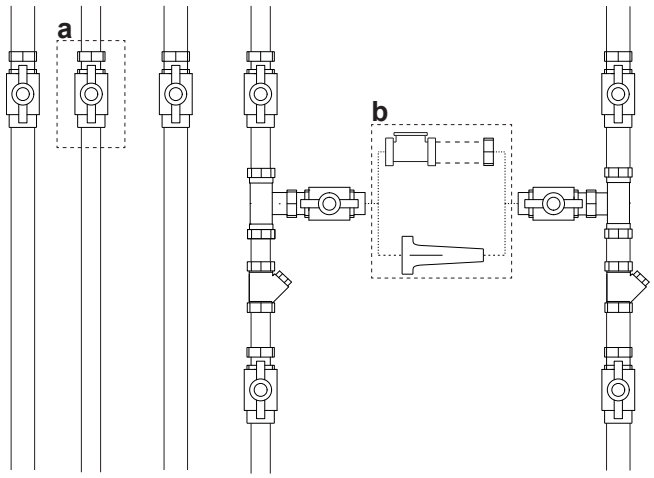
Nel corso dell'installazione, non allentare o rimuovere nessuna vite dalla piastra fondo.

5.8.1 Collegamenti delle tubazioni

Per i modelli D2CND024A1AB e D2CND024A4AB:



A Collegamento di ritorno del riscaldamento centralizzato, 3/4"
B Collegamento di entrata dell'acqua fredda sanitaria, 1/2"
C Scarico del separatore di condensa
D Collegamento di uscita acqua calda sanitaria, 1/2"
E Collegamento del flusso di riscaldamento centrale, 3/4"
F Collegamento ingresso del gas, 3/4"
G Valvola di riempimento (per modello D2CND024A4AB)
H Scarico della valvola di sicurezza, 1/2"



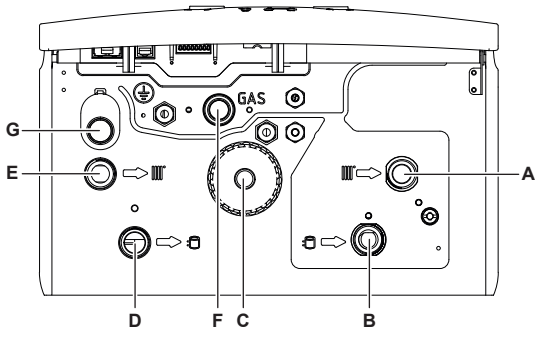
Valvola
Filtrino
Raccordo a T
Valvola di non ritorno + tubo flessibile di riempimento
Sezionatore
a La valvola di isolamento nella tubazione dell'acqua calda sanitaria è facoltativa
b Gruppo di riempimento esterno usato con il modello D2CND024A4AB

Le valvole di isolamento e i filtri dovranno essere montati proprio prima dell'ingresso della tubazione dell'apparato, come mostrato nella figura seguente.

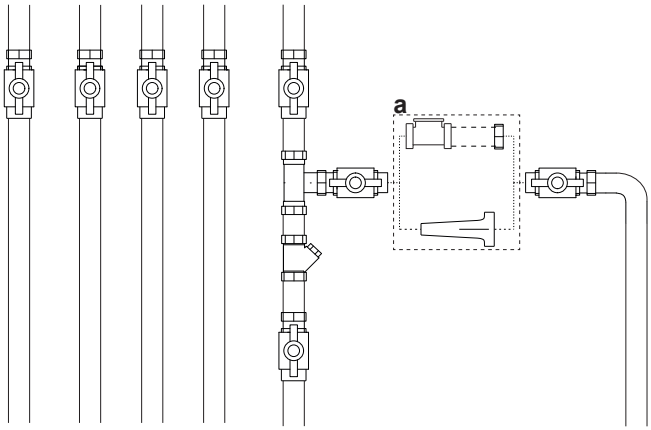
Assicurarsi che le guarnizioni necessarie siano in posizione.

Si può utilizzare il kit di collegamento **Nota:** opzionale Daikin e se ne consiglia l'uso.

Per i modelli D2TND012A4AB**,** D2TND018A4AB **e** D2TND024A4AB**:**



A Collegamento di ritorno del riscaldamento centrale ¾"
B Collegamento di ritorno del serbatoio di accumulo ¾"
C Scarico del separatore di condensa
D Collegamento di mandata del serbatoio di accumulo ¾"
E Collegamento di mandata del riscaldamento centrale ¾"
F Collegamento di ingresso gas ¾"
G Scarico della valvola di sicurezza



Valvola
Filtrino
Raccordo a T
Valvola di non ritorno + tubo flessibile di riempimento
Sezionatore
a Gruppo di riempimento esterno usato con i modelli D2TND012A4AB, D2TND018A4AB e D2TND024A4AB.

Se la caldaia si utilizza solo per il riscaldamento centrale, i collegamenti al serbatoio di accumulo devono essere chiusi.

Le valvole di isolamento e i filtri dovranno essere montati proprio prima dell'ingresso della tubazione dell'apparato, come mostrato nella figura seguente. La caldaia è riempita di acqua fresca fornita dall'esterno.

Accertarsi che le guarnizioni necessarie siano in posizione.

Si può utilizzare il kit di collegamento **Nota:** opzionale Daikin e se ne consiglia l'uso.

5.8.2 Guida per collegare la tubazione del gas

AVVERTENZA
La caldaia è prevista esclusivamente per installazione con alimentazione a gas dotata di contatore e regolatore di pressione del gas.

L'unità può essere alimentata con gas naturale o GPL. Il tipo di gas preimpostato e la pressione di ingresso del gas designato sono indicati sulla targhetta di identificazione della caldaia.

AVVERTENZA
La tubazione del gas può essere collegata SOLO da personale autorizzato. Il diametro del tubo di ingresso del gas DEVE essere scelto in base alle norme e ai regolamenti vigenti.

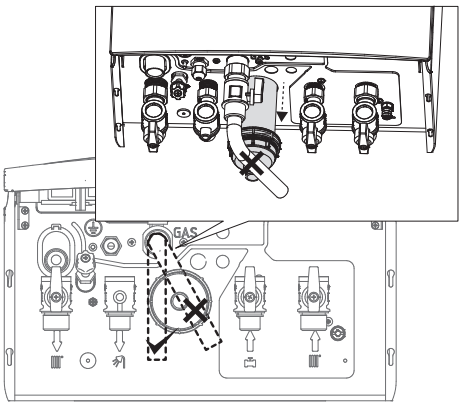
Collegare le tubazioni del gas nel rispetto delle norme vigenti nel Paese di destinazione e dei regolamenti dell'azienda fornitrice del gas.

Collegare la tubazione di erogazione del gas senza forze di tensione all'attacco del tubo del gas ("collegamento F", vedere "5.8.1 Collegamenti delle tubazioni" [▶ 8]).

AVVERTENZA
Dopo aver collegato il gas, si DEVE provare la linea del gas per verificare l'assenza di perdite mentre l'estremità verso la caldaia è aperta (vedere "6.3 Verifica delle perdite di gas" [▶ 24]).

Quando la tubazione del gas passa vicino alla parete e si deve collegare all'ingresso gas della caldaia mediante un gomito, lasciare lo spazio sufficiente per la rimozione del separatore di condensa. Ci sono due modi per farlo:

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



5.8.3 Guida per collegare la tubazione 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 dovrà 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 della DIN4726.
- L'impianto di riscaldamento centralizzato/acqua calda sanitaria deve essere lavato e ispezionato 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 centralizzato deve sopportare una pressione di almeno 6 bar.
- Nei radiatori di dimensioni superiori a 1,5 metri è preferibile il collegamento trasversale.
- Le tubazioni con valvola di sicurezza devono essere collegate all'uscita dell'acqua con una tubazione o 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, per evitare danni al rivestimento del pavimento (ad esempio il parquet).
- La pressione massima nel circuito dell'acqua calda sanitaria è 10 bar. Controllare la tubazione tenendo in considerazione questa indicazione. Se la pressione acqua dall'erogazione principale fosse eccessiva, utilizzare un riduttore di pressione appropriato. L'installazione deve essere conforme alle EN 15502-2-2.
- Le caldaie a condensazione generano condensa, pertanto l'uscita del separatore di condensa deve essere collegata a uno scarico. Le tubazioni e gli elementi della linea di scarico devono essere di 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. Accertarsi 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 centralizzato/acqua calda sanitaria, controllare prima visivamente il vecchio impianto. L'impianto deve essere conforme alla capacità della caldaia e non deve impedire l'efficienza del funzionamento. La sporcizia nel vecchio impianto e nelle tubazioni deve essere lavata via; anche i filtri devono essere controllati.
- Se il materiale delle vecchie tubazioni non ha la barriera all'ossigeno, si deve separare dal circuito della caldaia mediante uno scambiatore di calore a piastre e installare una seconda pompa per la necessaria 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.
- In caso di pre-riscaldamento solare dell'acqua calda sanitaria attraverso un serbatoio di accumulo da energia solare, installare la valvola miscelatrice termostatica all'uscita e all'ingresso dell'acqua calda sanitaria.

5.8.4 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

PERICOLO

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

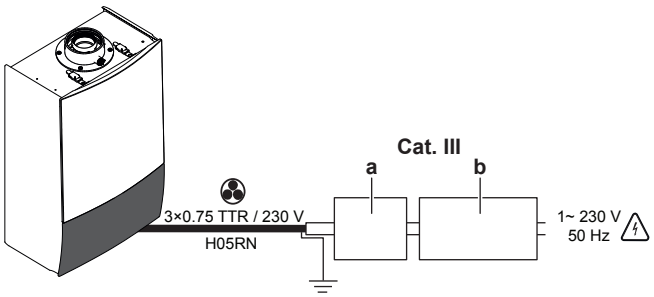
AVVERTENZA

I collegamenti elettrici all'unità 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 MAI un cavo di alimentazione condiviso con altre unità.

L'unità funziona con corrente elettrica 230 V AC 50 Hz. Il cavo di corrente è contenuto nella confezione. Il collegamento del cavo di corrente all'alimentazione elettrica va eseguito da un elettricista, in conformità alle norme vigenti.

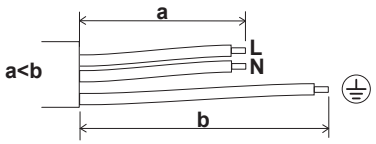


a Interruttore di sicurezza (2A)
b Interruttore differenziale
Cat. III Sovratensione categoria III

- I collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità con il manuale di installazione e le norme nazionali relative agli impianti elettrici o seguendo i codici di condotta.
- Una capacità insufficiente o un lavoro elettrico non completo potrebbero causare scosse elettriche o incendi.
- Nel cablaggio fisso deve essere installato un interruttore generale o un altro dispositivo per lo scollegamento, che permetta la separazione dei contatti di tutti i poli in caso di sovratensione di categoria III.

- Accertarsi di effettuare il collegamento a massa. Non collegare a massa l'unità utilizzando tubi accessori, parafulmini o la massa del telefono. **Un collegamento a massa incompleto può provocare scosse elettriche e incendi.**
- Mentre si lavora sui collegamenti elettrici, il cavo di alimentazione principale non dovrà essere in tensione e l'interruttore principale dovrà essere disattivato.
- Mentre si eseguono i collegamenti elettrici, verificare che i cavi siano ben fissati e che siano collegati saldamente.
- Il requisito minimo del cavo di alimentazione è di essere equivalente a **H05RN-F (2451EC57)**.
- Il funzionamento della caldaia non è omologato per altitudini superiori a 2000 metri sul livello del mare.

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



a Lunghezza
b Lunghezza
L Linea
N Neutro

AVVERTENZA
NON scambiare i conduttori elettrici 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.

AVVERTENZA
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

AVVERTENZA
Per disconnettere tutti i poli dal collegamento alla rete elettrica, va inserito l'interruttore di protezione.

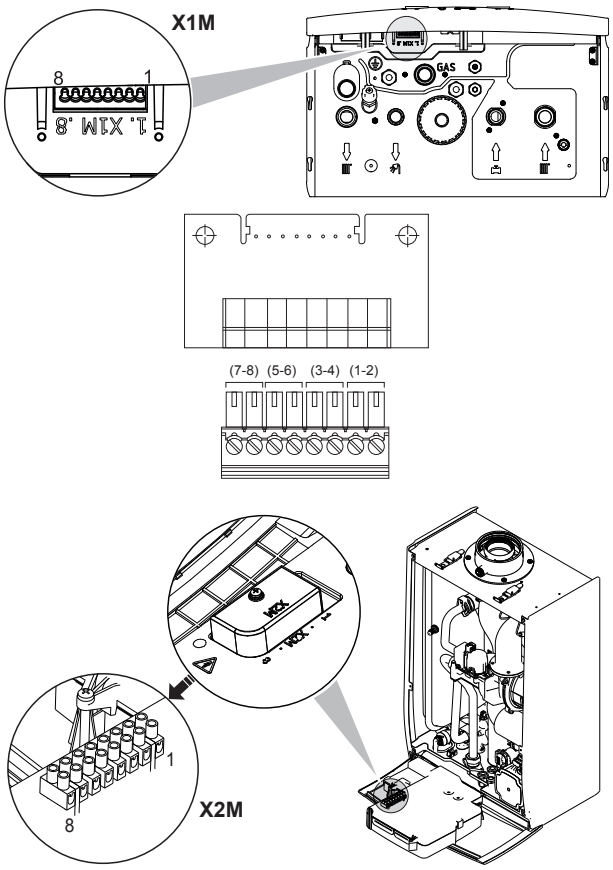
5.8.5 Guida per collegare le opzioni alla caldaia

PERICOLO
Il connettore X2M è da 230 V CA.

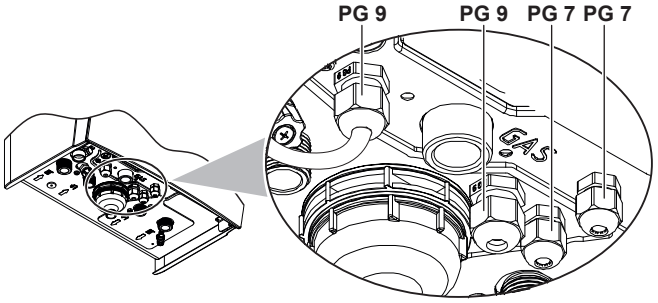
L'attrezzatura opzionale si collega ai connettori posti all'esterno del quadro elettrico. Per collegare le apparecchiature opzionali, non aprire il quadro elettrico.

Unità di comando della temperatura	Connettore	Collegamento
Sensore NTC solare	X1M	1-2
Termostato ambiente Daikin	X1M	3-4
Sensore esterno	X1M	5-6
Sensore del serbatoio di accumulo dell'acqua calda sanitaria	X1M	7-8
Uscita elettrica esterna (230 V CA)	X2M	3-4
Termostato ambiente On-Off[a]	X2M	5-6

[a] Il termostato ambiente ON/OFF deve avere un contatto pulito senza tensione (230 V CA).



Il cablaggio delle opzioni da collegare ai connettori interni deve uscire dall'unità mediante pressacavi. Per collegare queste opzioni, i pressacavi forniti con l'unità devono essere installati sul pannello inferiore della caldaia. La posizione dei pressacavi è mostrata di seguito:



PG 9 Morsetto (9 mm)
PG 7 Morsetto (7 mm)

I fori sulla lamiera inferiore che sono riservati ai passacavi sono ricoperti di materiale isolante. Per utilizzare i passacavi si dovrà forare il materiale isolante.

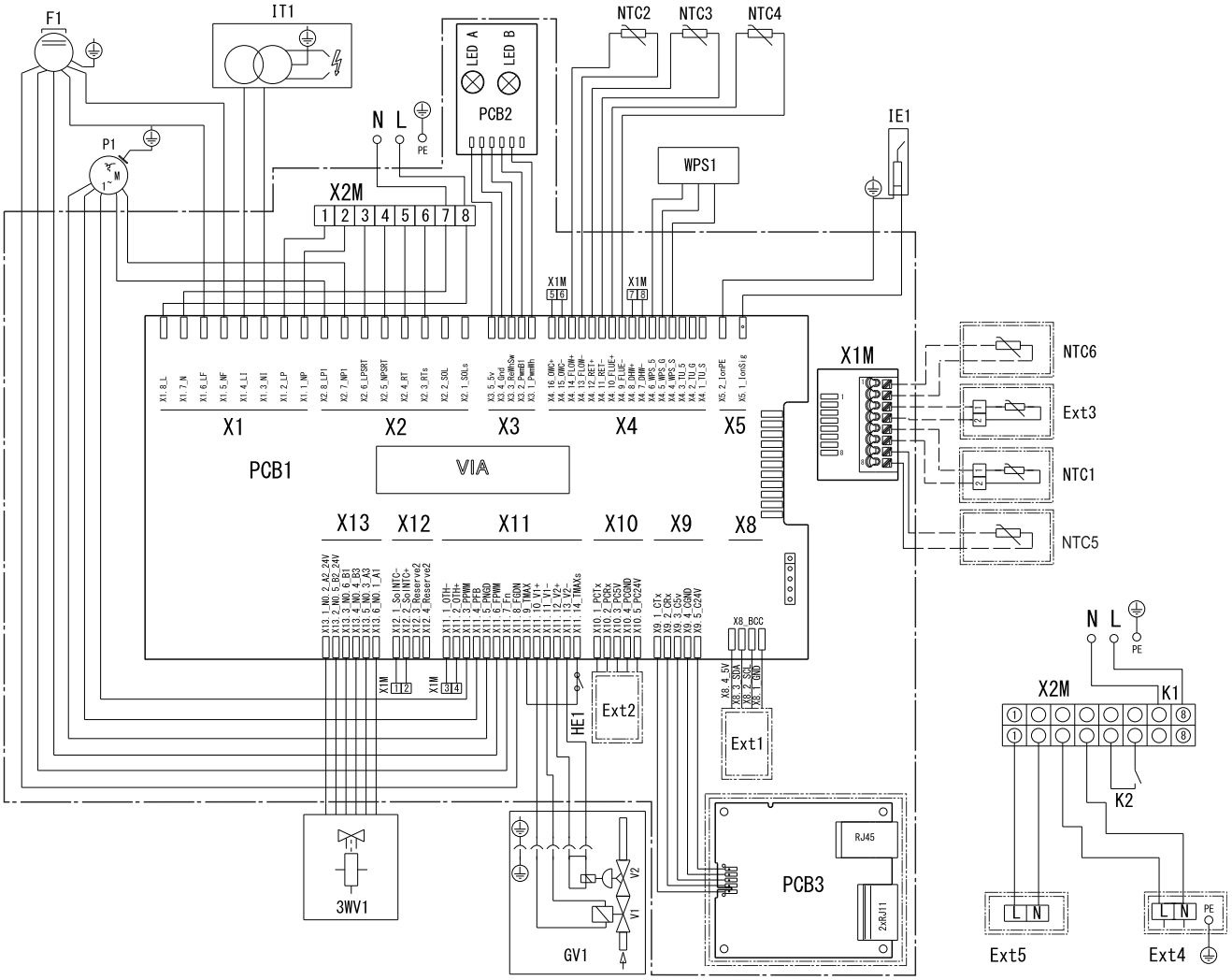
Nota: Per montare i passacavi, l'unità deve essere aperta.

5.8.6 Schema elettrico

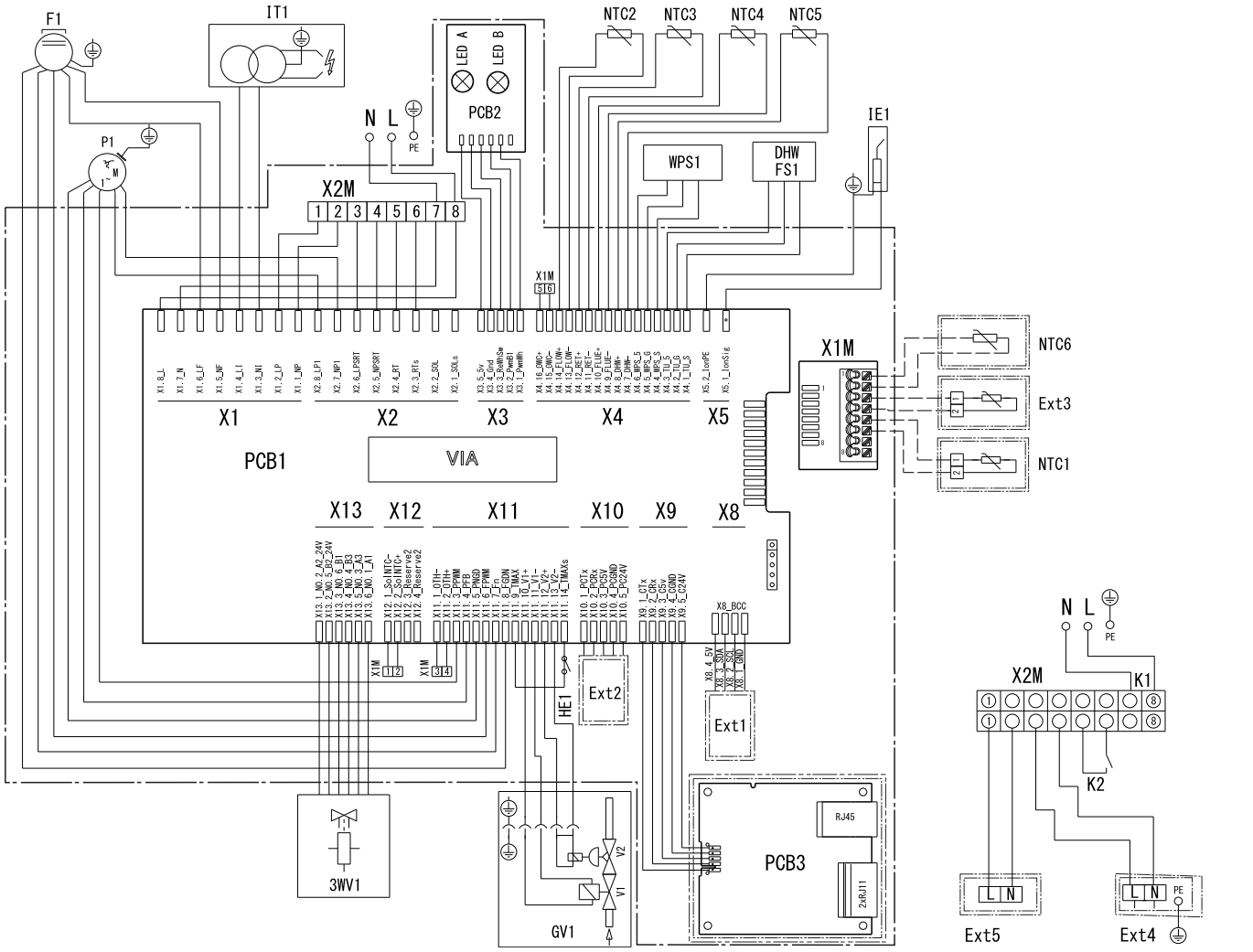
PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Scollegare l'alimentazione elettrica per più di 10 minuti prima di effettuare la manutenzione.

Per i modelli D2TND024A4AB, D2TND018A4AB e D2TND012A4AB:



Per i modelli D2CND024A1AB e D2CND024A4AB:



Simboli:

Voce	Descrizione
	Opzione
	Cablaggio dipendente dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda
X4M	Terminale principale
	Cablaggio di messa a terra
15	Filo numero 15
	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento

Legenda:

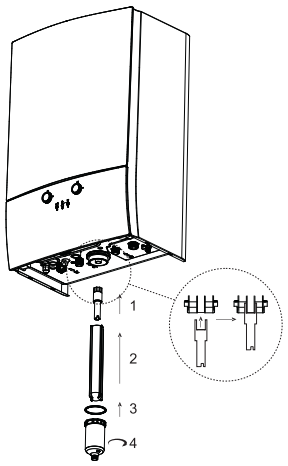
Parte	Connettore	Descrizione
PCB1	—	Scheda principale
PCB2	X3	Scheda indicatore di stato
PCB3	X9	Adattatore LAN (var iCAN)
P1	X2-X11	Pompa della caldaia
F1	X1-X11	Ventola
GV1	X11	Valvola del gas
IT1	X1	Trasformatore di accensione
3WV1	X13	Motore passo-passo con valvola di deviazione per riscaldamento centralizzato / acqua calda sanitaria
WPS1	X4	Sensore di pressione acqua
DHW FS1	X4	Sensore flusso acqua calda sanitaria (per i modelli D2C*)
IE1	X5	Ingresso di ionizzazione
K1	X2M	Cavo di alimentazione
K2	X2M	Termostato ambiente ATTIVATO/ DISATTIVATO
HE1	X11	Termostato per surriscaldamento
NTC1	X1M	Sensore temperatura esterna
NTC2	X4	Sensore della temperatura di mandata
NTC3	X4	Sensore della temperatura di ritorno
NTC4	X4	Sensore di temperatura dello scarico dei prodotti della combustione
NTC5	X4	Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria (per modelli D2C*)
NTC5	X1M	Sensore del serbatoio di conservazione dell'acqua calda sanitaria (per modelli D2T*)
NTC6	X1M	Sensore solare di temperatura dell'acqua calda sanitaria
Ext1	X8	BCC (Scheda di circuiti della caldaia)

Parte	Connettore	Descrizione
Ext2	X10	Interfaccia di produzione del Personal Computer
Ext3	X1M	Termostato ambiente Daikin
Ext4	X2M	Uscita elettrica esterna (230 V CA)
Ext5	X2M	Riservato, non utilizzato
X1M	X4-X11-X12	Morsettiera di bassa tensione
X2M	X1-X2	Morsettiera di alta tensione

5.8.7 Guida per collegare le tubazioni della condensa

PERICOLO

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



Il separatore di condensa deve essere collegato allo scarico tramite un collegamento aperto.

Attenersi alle seguenti precauzioni per la tubazione di scarico della condensa:

- I tratti orizzontali della tubazione devono avere una pendenza minima di 45 mm/m.
- Per evitare il congelamento, la tubazione esterna deve essere il più corta possibile o isolata termicamente, in base alle condizioni climatiche invernali del sito di installazione.
- Accertarsi che lo scarico della condensa, le tubazioni e i raccordi siano realizzati con materiali resistenti agli acidi, come la plastica.

AVVERTENZA

L'uscita del separatore di condensa NON dovrà essere modificata né bloccata.

ATTENZIONE

Il diametro delle tubazioni di scarico della condensa deve essere abbastanza grande da non limitare la portata acqua di condensa.

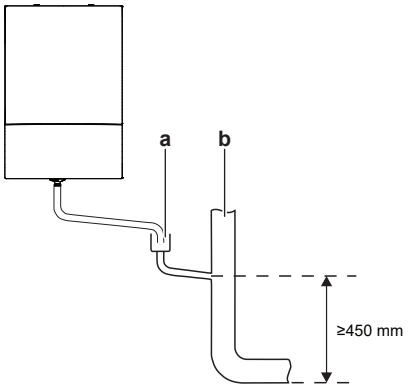
AVVERTENZA

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

5.8.8 Guida per la terminazione delle tubazioni della condensa

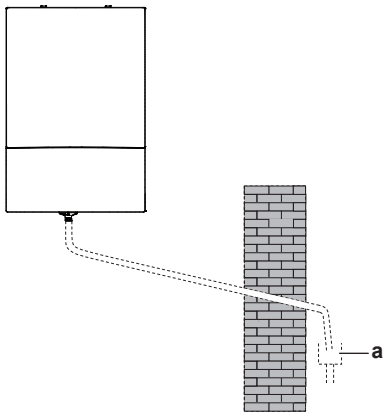
Le tubazioni della condensa si collegano alla terminazione nei diversi modi mostrati di seguito:

Terminazione in pozzetto interno con sfiato



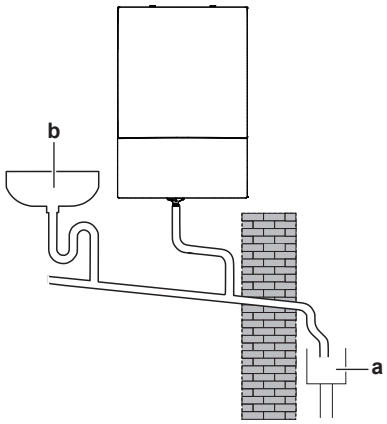
a Interruttore pneumatico
b Pozzetto interno con sfiato

Terminazione in impianto di scarico esterno



a Estremità aperta diretta nel canale di scarico, sottoterra ma sopra il livello dell'acqua

Terminazione in condotta esterna per altri utilizzi



a Estremità aperta diretta nel canale di scarico, sottoterra ma sopra il livello dell'acqua
b Lavello, lavabo, vasca da bagno o doccia

AVVISO

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

5.8.9 Guida per il collegamento della caldaia al circuito di scarico dei prodotti della combustione

ATTENZIONE

Il tipo di circuito di scarico dei prodotti della combustione collegato deve essere indicato sull'etichetta di identificazione.

ATTENZIONE

Le tubazioni flessibili per i fumi della combustione NON possono essere utilizzate nei tratti di connessione orizzontali.

PERICOLO

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

INFORMAZIONE

L'unità è dotata di un deflettore interno per i fumi, che serve a impedire il riflusso dalla canna fumaria comune.

AVVERTENZA

Assicurarsi che sia presente una presa d'aria che sbocca all'esterno di almeno 150 cm².

Circuiti di scarico dei prodotti della combustione approvati

Scegliere il tipo di scarico in base al luogo di installazione.

I circuiti di scarico approvati sono indicati sull'etichetta di identificazione.

Terminazione dello scarico fumi

Le posizioni dei terminali sul tetto o nella parete relative 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.
- Dal terminale dello scarico fumi potrebbe uscire del 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 condotto dei fumi di scarico è di 50 cm.

5.8.10 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 dei prodotti della combustione sono contenute nella confezione dei pezzi del circuito, assieme alle istruzioni per il taglio dello scarico laddove necessario.

PERICOLO

Il condotto di scarico deve essere inclinato di almeno 3° rispetto all'unità per consentire l'allontanamento della condensa dalla caldaia e il trasferimento allo scarico della condensa. Se il circuito di scarico dei prodotti della combustione avesse una perdita interna, seguire le istruzioni fornite insieme ai componenti della canna fumaria.

AVVISO

Le parti opzionali mostrati nell'area rettangolare si usano secondo necessità.

AVVERTENZA

La caldaia non è prevista per il collegamento a canne fumarie che si potrebbero danneggiare con il calore (per es. condotti in plastica o condotti con rivestimento interno in plastica).

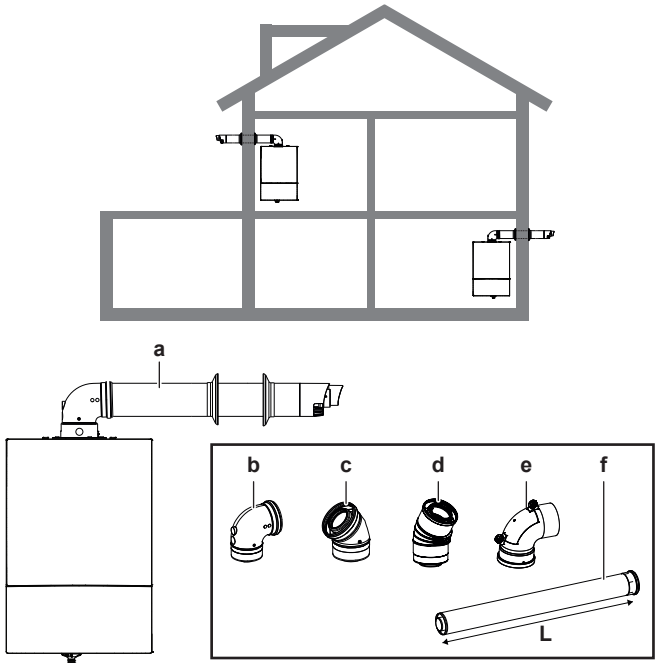
AVVERTENZA

La parte orizzontale del condotto di scarico fumi DEVE essere sostenuta da almeno una staffa ogni 1 m. La posizione consigliata per la staffa è immediatamente prima del giunto.

Tipo C13x (circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici)

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

Le uscite terminali dei circuiti separati di combustione e di alimentazione aria devono rientrare in un quadrato di 50 cm.



a Kit di terminali per parete 60/100

Opzionale:

b Gomito a 90° 60/100
c Gomito a 45° 60/100
d Gomito a 30° 60/100
e Gomito per ispezione 60/100
f Estensione 60/100
L 500-1000 mm

Lunghezza consentita dello scarico per C13x		
	D2T/H*	D2C*
Concentrico 60/100 mm"FN" [▸ 15]	11,0 m	8,1 m
Concentrico 80/125 mm"FN" [▸ 15]	44,0 m	26,2 m

*La lunghezza include un elemento gomito a 90°.

Lunghezza equivalente delle opzioni	
Gomito a 90° 60/100 mm	1,5 m
Gomito a 45° 60/100 mm	1,0 m
Gomito a 30° 60/100 mm	1,0 m
Gomito a 90° 80/125 mm	1,5 m

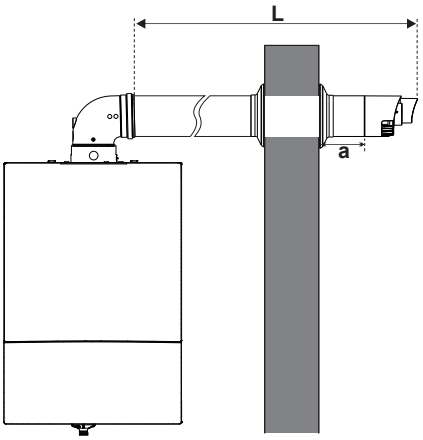
Lunghezza equivalente delle opzioni	
Gomito a 45° 80/125 mm	1,0 m
Gomito a 30° 80/125 mm	1,0 m

La lunghezza 60/100 del circuito di scarico può essere aumentata fino a 17,9 metri (per D2T/H*) **/ 14,1 metri (per** D2C*) **regolando il parametro C3 su 3. Per questa operazione consultare le istruzioni di manutenzione.**

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore di lunghezza consentito dello scarico.

Determinazione della lunghezza dello scarico fumi

La lunghezza del condotto di scarico fumi (L) viene misurata dal lembo del gomito all'estremità del terminale dello scarico.



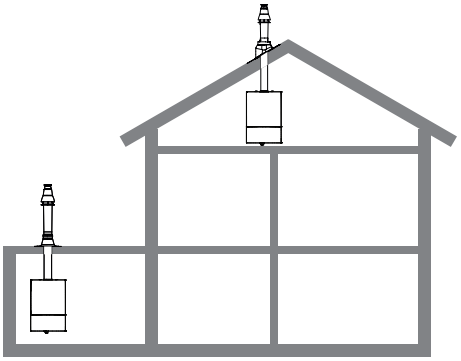
L Lunghezza del condotto di scarico fumi
a Distanza dal lembo esterno del terminale alla parete esterna, **a≤50 mm**

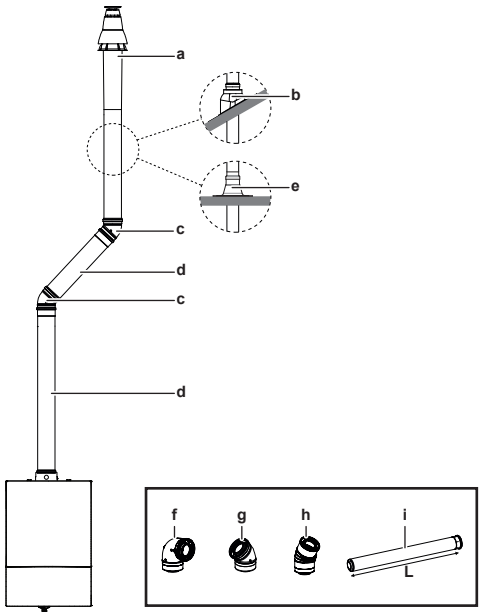
Nota: I condotti di scarico fumi sono inseriti per 45 mm nei gomiti e nelle prolunghe.

Tipo C33x (circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici)

La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'esterno ed espelle i fumi della combustione all'esterno, attraverso il tubo coassiale concentrico che porta al tetto.

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





a Terminale per tetto 60/100
b Kit di uscita per tetto con tegole

Opzionale:

c Gomito a 45° 60/100
d Estensione 60/100 mm
e Kit di uscita per tetto piano
f Gomito a 90° 60/100
g Gomito a 45° 60/100
h Gomito a 30° 60/100
i Estensione 60/100
L 500-1000 mm

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C33x		
	D2T/H*	D2C*
Concentrico 60/100°mm	12,5 m	7,6 m
Concentrico 80/125°mm	42,8 m	25,6 m

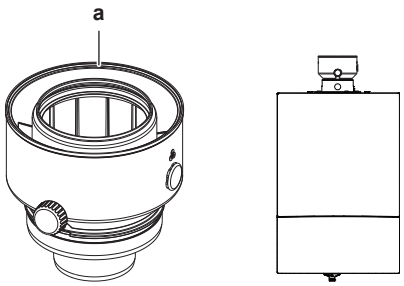
Lunghezza equivalente delle opzioni	
Gomito a 90° 60/100 mm	1,5 m
Gomito a 45° 60/100 mm	1,0 m
Gomito a 30° 60/100 mm	1,0 m
Gomito a 90° 80/125 mm	1,5 m
Gomito a 45° 80/125 mm	1,0 m
Gomito a 30° 80/125 mm	1,0 m

La lunghezza 60/100 del circuito di scarico verticale può essere aumentata fino a 19,2 metri (per D2T/H*) **/ 13,6 metri (per** D2C*) **regolando il parametro C3 su 3 con l'interfaccia utente. Per questa operazione consultare le istruzioni di manutenzione.**

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore di lunghezza consentito dello scarico.

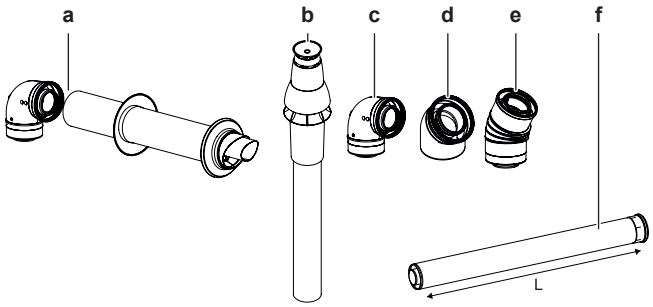
Circuito di scarico dei prodotti della combustione 80/125°mm

Per aumentare la lunghezza massima consentita del condotto dei fumi, è possibile utilizzare condotti concentrici 80/125 mm invece dei 60/100 mm. In questo caso, i circuiti di scarico dei prodotti della combustione C13X e C33x dovranno iniziare con un adattatore da 60/100 a 80/125 accoppiato all'uscita dei fumi.



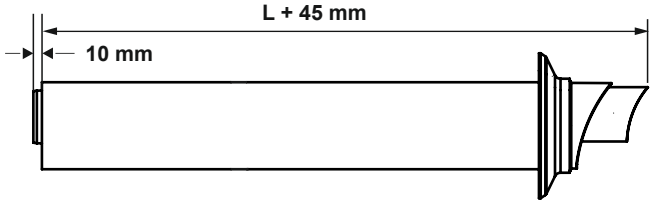
a Adattatore da 60/100 a 80/125

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



a Kit terminale a parete 80/125 (tipo C_{13})
b Kit terminale a tetto 80/125 (tipo C_{33})
c Gomito a 90° 80/125
d Gomito a 45° 80/125
e Gomito a 30° 80/123
f Estensione 80/125
L 500-1000 mm

Taglio del condotto dei fumi

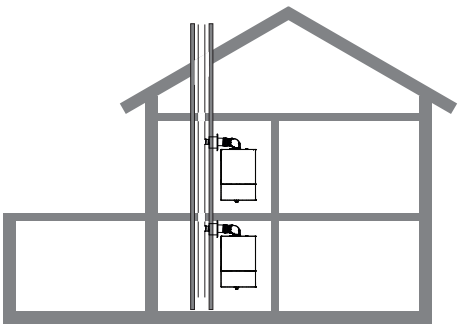


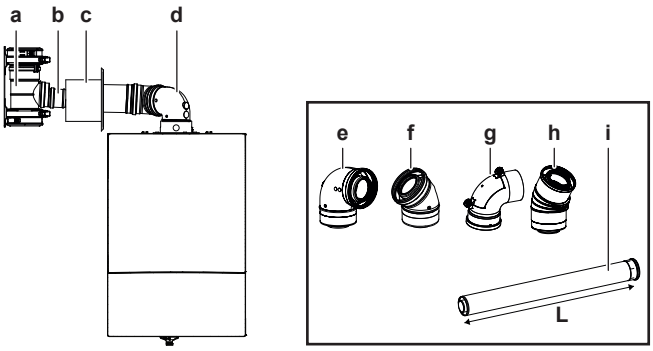
1. Misurare la distanza (L) dal bordo della copertura al punto di collegamento del condotto e aggiungere 45 mm.
2. Segnare il punto in cui effettuare il taglio (L+45 mm) e tagliare il condotto esterno nel punto segnato.
3. Rimuovere i residui dalla superficie tagliata e accertarsi che l'area tagliata mantenga la sua forma originale.
4. Segnare e tagliare il condotto interno in modo che sia 10 mm più lungo del condotto esterno.
5. Per facilitare l'installazione, rimuovere i residui superficiali e smussare leggermente i bordi esterni dei condotti.

Tipo C43x (circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici)

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 dell'ambiente ed espellono i fumi della combustione all'esterno attraverso il tetto, utilizzando un tubo interno a prova di umidità.

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.





a Set di collegamento alla caldaia con raccordo a T flex 100 o 130
b Prolunga 60 mm
c Collegamento a canna fumaria 60/100
d Gomito 60/100 90°

Opzionale:

e Gomito a 90° 60/100
f Gomito a 45° 60/100
g Gomito di ispezione 60/100 mm
h Gomito a 30° 60/100
i Estensione 60/100
L 500-1000 mm

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.

Nelle unità di tipo C43x non è consentito il flusso di condensa all'interno dell'unità. Le caldaie C4x con condotti di collegamento sono idonee solo per il collegamento a canne fumarie a tiraggio naturale.

G20	Per tutti i modelli
Temperatura nominale dei prodotti della combustione	66,05
Portata massica dei prodotti della combustione	6,04
Temperatura di surriscaldamento dei prodotti della combustione	-
Temperatura minima dei prodotti della combustione	56
Portata massica minima dei prodotti della combustione	1,32
Contenuto di CO_2 a potenza termica nominale	9 ± 0,8

G31	Per tutti i modelli
Temperatura nominale dei prodotti della combustione	65,5
Portata massica dei prodotti della combustione	5,061
Temperatura di surriscaldamento dei prodotti della combustione	-
Temperatura minima dei prodotti della combustione	55

G31	Per tutti i modelli
Portata massica minima dei prodotti della combustione	1,23
Contenuto di CO_2 a potenza termica nominale	11,3 ± 1

Tipo C63x (circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici)

INFORMAZIONE

Il tipo C63 per lo scarico dei fumi non è applicabile al Belgio.

Per installare la caldaia avente l'opzione C63x, utilizzare i seguenti dati per determinare i diametri e le lunghezze corrette del circuito di scarico dei prodotti della combustione.

Per D2T/H*

- 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
- 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

Per D2C*

- Temperatura nominale dei prodotti della combustione: 93°C
- Portata massica dei prodotti della combustione: 11,48 g/s
- Temperatura di surriscaldamento dei prodotti della combustione: 100°C
- Temperatura minima dei prodotti della combustione: 20°C
- Differenza di pressione massima consentita tra l'ingresso dell'aria per la combustione e l'uscita dei gas di scarico (comprese le pressioni eoliche): 125 Pa

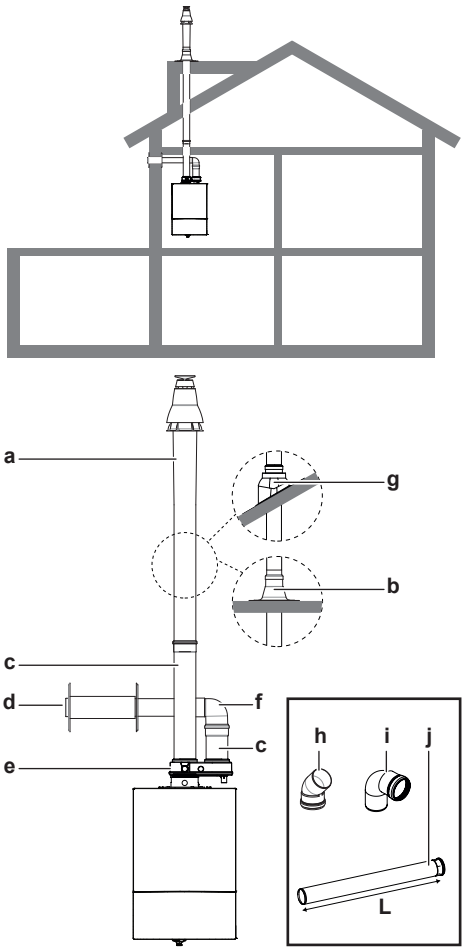
Per D2C* e D2T/H*

- Portata massica minima dei prodotti della combustione: 1,32°g/s
- Contenuto di CO_2 all'ingresso termico nominale: 9,0%
- Tiraggio massimo consentito: 200°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 di condensa nell'unità è consentito.

Tipo C53x (circuiti di scarico dei prodotti della combustione concentrici)

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



a Terminale per tetto 80 mm
b Kit di uscita per tetto piano
c Estensione 80 mm
d Condotto di aspirazione dell'aria 80 mm
e Adattatore da 60/100 a 80/80
f Gomito a 90° 80 mm

Opzionale:

g Kit di uscita per tetto con tegole
h Gomito a 45° 80 mm
i Gomito a 90° 80 mm
j Estensione 80 mm
L 500-1000-2000 mm

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C53x		
	D2T/H*	D2C*
Condotto di aspirazione dell'aria 80°mm	3,0 m	3,0 m
Condotto di scarico dei prodotti della combustione 80°mm	125,0 m	109,0 m

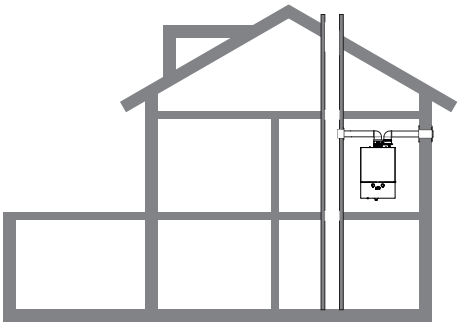
Lunghezza equivalente delle opzioni	
Gomito a 45° 80 mm	1,0 m
Gomito a 90° 80 mm	2,0 m

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore di lunghezza consentito dello scarico.

Nota: La lunghezza della presa d'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.

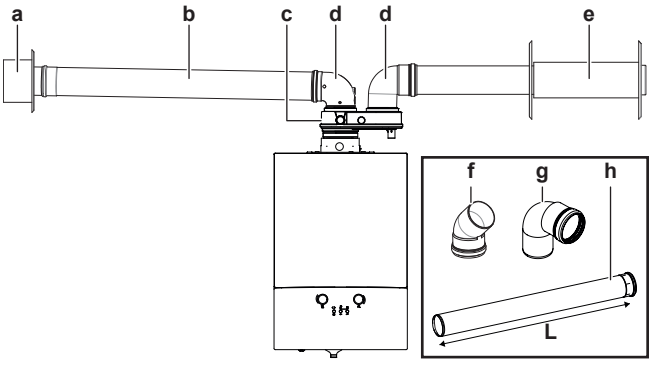
Tipo C83x (circuiti di scarico dei prodotti della combustione a doppio tubo)

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



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.

Nelle unità di tipo C83x, non è consentito il flusso di condensa nell'unità.



a Piastra a muro
b Estensione 80 mm
c Adattatore da 60/100 a 80/80
d Gomito a 90° 80 mm
e Condotto di aspirazione dell'aria 80 mm

Opzionale:

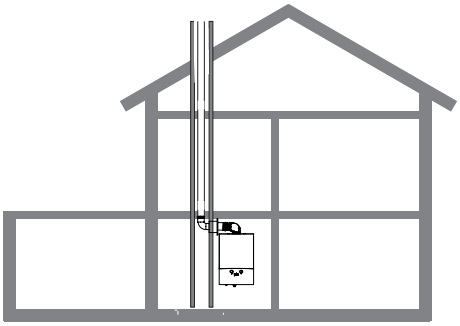
f Gomito a 45° 80 mm
g Gomito a 90° 80 mm
h Estensione 80 mm
L 500-1000-2000 mm

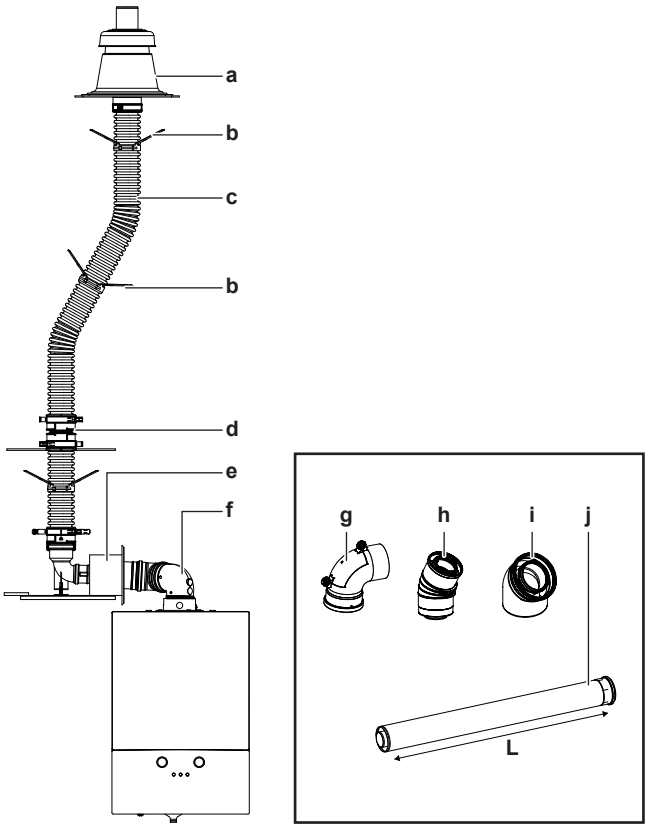
G20	Per tutti i modelli
Temperatura nominale dei prodotti della combustione	66,05
Portata massica dei prodotti della combustione	6,04
Temperatura di surriscaldamento dei prodotti della combustione	-
Temperatura minima dei prodotti della combustione	56
Portata massica minima dei prodotti della combustione	1,32
Contenuto di CO_2 a potenza termica nominale	9 ± 0,8

G31	Per tutti i modelli
Temperatura nominale dei prodotti della combustione	65,5
Portata massica dei prodotti della combustione	5,061
Temperatura di surriscaldamento dei prodotti della combustione	-
Temperatura minima dei prodotti della combustione	55
Portata massica minima dei prodotti della combustione	1,23
Contenuto di CO_2 a potenza termica nominale	11,3 ± 1

Tipo C93x

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





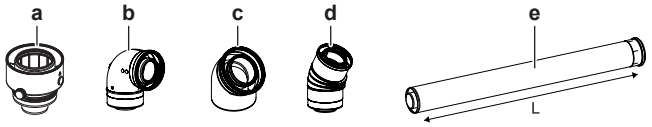
a Kit Flex PP Dn 60-80 o Dn 80
b Distanziatore
c Prolunga Flex PP 80 mm
d Connettore Flex-Flex PP 80 mm
e Collegamento alla canna fumaria 60/100 o 80/125
f Gomito a 90° 60/100 (uscita caldaia)

Opzionale:

g Gomito per ispezione 60/100
h Gomito a 30° 60/100
i Gomito 45° 60/10000
j Estensione 80/125

L = 500-100 0 mm

Per l'uscita della caldaia si possono usare condotti di scarico 80/125, anziché 60/100. In questo caso si utilizzano le parti seguenti:



a Adattatore da 60/100 a 80/125
b Gomito a 90° 80/125
c Gomito a 45° 80/125
d Gomito a 30° 80/125
e Estensione 80/125
L = 500-1000-2000 mm

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C93x (per D2C*)				
	Canna fumaria	Sezione trasversale del camino	Parametro C3	
			"3"	"5"
60-100 concentrico	circolare e liscio	100	9,0	15,0
Flex DN 60	circolare e ruvido	106	4,2	7,0
Flex DN 60	circolare e ruvido	100	3,0	5,0
Flex DN 60	quadrato e ruvido	95	4,2	7,1
Flex DN 60	quadrato e ruvido	90	3,2	5,3
80-125 concentrico	circolare e liscio	124	28,0	99,0
Flex DN 80	circolare e ruvido	140	15,0	52,9
Flex DN 80	circolare e ruvido	130	9,6	33,8
Flex DN 80	circolare e ruvido	120	3,6	12,8
Flex DN 80	quadrato e ruvido	140	19,6	69,2
Flex DN 80	quadrato e ruvido	130	17,0	60,0
Flex DN 80	quadrato e ruvido	120	12,2	43,0
Star DN 80	quadrato e ruvido	140	47,5	167,8
Star DN 80	quadrato e ruvido	120	33,3	117,9

Lunghezza consentita per il circuito di scarico dei prodotti della combustione C93x (per D2T/H*)		
Sezione trasversale del camino	Condotto rigido PP 60°mm	Condotto flessibile PP 60°mm
Circolare Ø100 mm	7,2 m	2,9 m
Circolare Ø120 mm	9,3 m	4,5 m
Circolare Ø140 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 del camino	Condotto rigido PP 80°mm	Condotto flessibile PP 80°mm
Circolare Ø120 mm	5,0 m	5,0 m
Circolare Ø140 mm	15,4 m	15,4 m
Circolare Ø160 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

Lunghezza equivalente delle opzioni	
Gomito a 45° 60/100 mm	1,0 m
Gomito a 90° 60/100 mm	1,5 m
Gomito a 45° 80/125 mm	1,0 m
Gomito a 90° 80/125 mm	1,5 m

La lunghezza massima ammessa del condotto di scarico fumi fino alla canna fumaria comune è pari a 2 metri + 1 gomito a 90° 60/100.

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore di lunghezza consentito dello scarico.

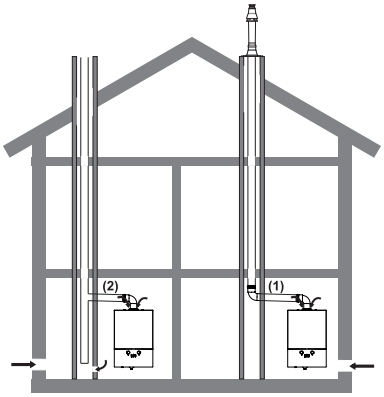
Tipo B53, B23 e B23p (circuiti di scarico dei prodotti della combustione aperti)

AVVERTENZA

Assicurarsi che sia presente una presa d'aria che sbocca all'esterno di almeno 150 cm².

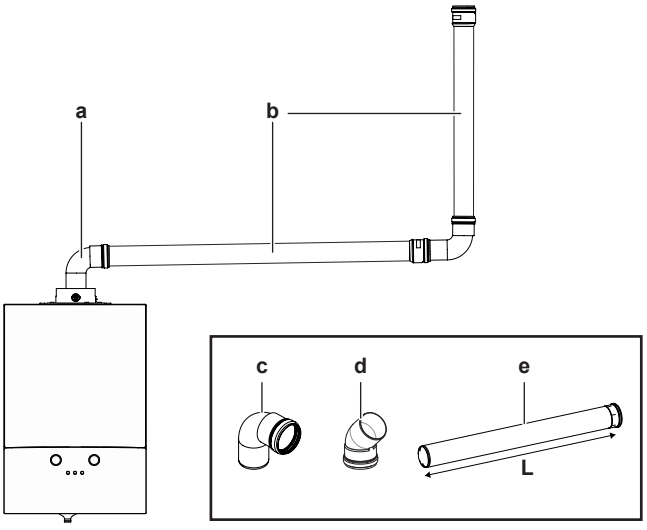
La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'ambiente di installazione ed espelle i fumi della combustione attraverso lo scarico che porta sopra il tetto (1).

La caldaia aspira l'aria per la combustione dall'ambiente di installazione e invia i fumi della combustione attraverso la canna fumaria a prova di umidità che porta sopra il tetto (2).



Lunghezza equivalente delle opzioni	
Gomito a 90° 60 mm	1,5 m
Gomito a 45° 60 mm	1,0 m
Gomito a 90° 80 mm	2,0 m
Gomito a 45° 80 mm	1,0 m

Sottrarre il valore di lunghezza equivalente delle curve dal valore di lunghezza consentito dello scarico.



a Gomito a 90° 60 mm
b Estensione 60 mm

Opzionale:

c Gomito a 90° 60 mm
d Gomito a 45° 60 mm
e Estensione 60 mm
L 250-500-1000-1500-2000 mm

Lunghezza consentita dello scarico fumi per B53, B23, B23p		
	D2T/H*	D2C*
Condotto di scarico fumi 60°mm	24,0°m	20,0 m
Condotto di scarico fumi 80°mm	130,0°m	112,0 m

INFORMAZIONE

B53 comprende B23 e B23p.

Codici d'ordine delle parti dello scarico dei prodotti della combustione

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

Parti dello scarico fumi		Codice d'ordine
Kit di terminali per parete 60/100 (C13X)		DRWTER60100AA
Kit di terminali per parete 80/125 (C13X)		EKFGW6359
Kit di terminali per tetto 60/100 (C33x)		EKFGP6837
Kit di terminali per tetto 80/125 (C33x)		EKFGP6864
Raccordo a T 60/100 con punto di misurazione		EKFGP4667
Gomito a 90° 60/100 (uscita caldaia)		DRMEEA60100BA
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	500 mm	EKFGP4651
	1000 mm	EKFGP4652
Condotto di estensione 80/125	500 mm	EKFGP4801
	1000 mm	EKFGP4802
Kit di uscita per tetto con tegole 60/100	18°/22°	EKFGS0518
	23°/27°	EKFGS0519
	25°/45°	EKFGP7910
	43°/47°	EKFGS0523
	48°/52°	EKFGS0524
	53°/57	EKFGS0525
Kit di uscita per tetto con tegole 80/125	18°/22°	EKFGT6300
	23°/27°	EKFGT6301
	25°/45°	EKFGP7909
	43°/47°	EKFGT6305
	48°/52°	EKFGT6306
	53°/57°	EKFGT6307
Kit di uscita per tetto piano	60/100	EKFGP6940
	80/125	EKFGW5333
Staffa a parete	DN.100	EKFGP4631
	DN.125	EKFGP4481
Adattatore da 60/100 a 80/125		DRDECO80125BA
Set di collegamento Flex con raccordo a T alla caldaia	100 mm	EKFGP6368
	130 mm	EKFGP6215
Flex + gomito di supporto	60/100	EKFGP6354
	60/130	EKFGS0257
Collegamento alla canna fumaria	60/100	EKFGP4678
	80/125	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	500 mm	EKFGW4001
	1000 mm	EKFGW4002
	2000 mm	EKFGW4004
Adattatore da 60/100 a 80/80		DRDECOP8080BA
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
Prolunga Flex PP 80 mm	10 m	EKFGP6340
	15 m	EKFGP6344
	25 m	EKFGP6341
	50 m	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	500 mm	DREXDUC0500AA
	1000 mm	DREXDUC1000AA

5.8.11 Riempimento dell'impianto con acqua

ATTENZIONE

Il riempimento con acqua deve essere effettuato mentre la caldaia è in modo standby.

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

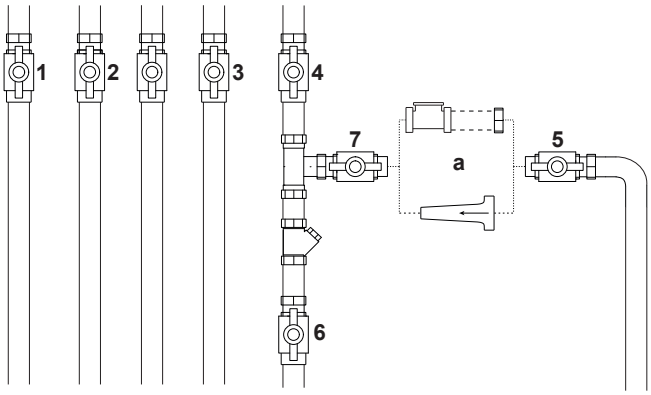
1. Collegare l'unità all'alimentazione elettrica principale. A causa della bassa pressione, sull'interfaccia utente compare il codice di errore "Err HJ-09" e la spia dell'indicatore di stato è rossa.
2. Aprire tutte le valvole dei radiatori.
3. Impostare tutte le valvole di intercettazione nella posizione verticale (aperta).
4. Misurare l'altezza dell'acqua nell'impianto (vedere "5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato" [▸ 7]).
5. Ruotare lentamente la valvola di riempimento fino a quando la pressione raggiunge il valore di circa 0,8 bar per altezze dell'impianto fino a 6 metri. Con impianti ad altezze superiori, consultare "5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato" [▸ 7] 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 la spia dell'indicatore di stato diventa blu. Chiudere la valvola di riempimento.
6. Il valore della pressione del sistema può essere monitorato dall'interfaccia utente.
7. Accertarsi 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. Accertarsi che le viti siano ben serrate, dopo lo sfiato.
8. 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.

9 Controllare il circuito di riscaldamento centralizzato - in particolare i raccordi del circuito - per individuare eventuali perdite.

10 Isolare l'unità dall'alimentazione di rete elettrica.

Metodo 1

(Per modelli D2TND012A4AB, D2TND018A4AB e D2TND024A4AB)



a Utilizzare un sezionatore o una valvola di non ritorno doppia, secondo le normative locali

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

1 Collegare l'apparato all'alimentazione elettrica principale. A causa della bassa pressione, sull'interfaccia utente compare il codice di errore "Err HJ-09" e la spia dell'indicatore di stato è rossa.

2 Aprire **tutte le valvole dei radiatori**.

3 Impostare **tutte le valvole di intercettazione** nella posizione chiusa.

4 Collegare il tubo di alimentazione dell'acqua fresca alla **valvola 5**.

5 Aprire le **valvole 1, 2, 3, 4, 5, 6**.

6 Ruotare lentamente la **valvola 7** fino a quando la pressione raggiunge il valore di circa 0,8°bar per altezze dell'impianto fino a 6°metri. Con impianti ad altezze superiori, consultare "5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato" [▶ 7] 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 la spia dell'indicatore di stato diventa blu. Disattivare la **valvola 7**.

7 Chiudere la **valvola 5**. Rimuovere l'anello di riempimento, se richiesto dalle normative locali.

8 Controllare il circuito di riscaldamento centralizzato - in particolare i raccordi del circuito - per individuare eventuali perdite.

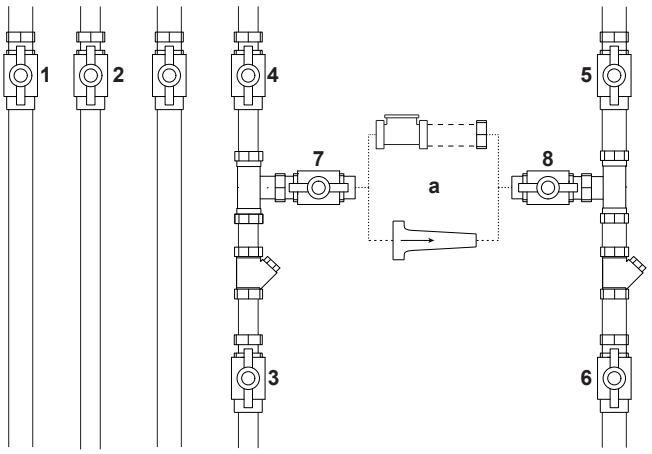
9 Accertarsi che le valvole automatiche di sfiato dell'aria poste sulla pompa e sullo scambiatore di calore siano aperte. Sfiatare l'aria dall'impianto con le viti manuali di sfiato dell'aria sui radiatori. Accertarsi che le viti siano ben serrate, dopo lo sfiato.

10 Se a seguito dello sfiato la pressione scende al di sotto di 0,8°bar, riempire con acqua fino a quando la pressione raggiunge nuovamente 0,8°bar.

11 Isolare l'apparato dall'alimentazione di rete elettrica.

Metodo 2

(Per il modello D2CND024A4AB)



a Utilizzare un sezionatore o una valvola di non ritorno doppia, secondo le normative locali

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

1 Collegare l'apparato all'alimentazione elettrica principale. A causa della bassa pressione, sull'interfaccia utente compare il codice di errore "Err HJ-09" e la spia dell'indicatore di stato è rossa.

2 Aprire **tutte le valvole dei radiatori**.

3 Impostare tutte le **valvole di intercettazione** nella posizione chiusa.

4 Collegare l'anello di riempimento alla **valvola 7 e alla valvola 8**.

5 Impostare le **valvole 1, 3, 5, 6 e 8** nella posizione aperta.

6 Aprire lentamente la **valvola 7** fino a quando la pressione raggiunge il valore di circa 0,8°bar per altezze dell'impianto fino a 6°metri. Con impianti ad altezze superiori, consultare "5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato" [▶ 7] 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 la spia dell'indicatore di stato diventa blu. Disattivare la **valvola 7**.

7 È possibile monitorare il valore della pressione dell'impianto con l'interfaccia utente.

8 Accertarsi 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. Accertarsi che le viti siano ben serrate, dopo lo sfiato.

9 Se a seguito dello sfiato la pressione scende al di sotto di 0,8°bar, riempire con acqua fino a quando la pressione raggiunge nuovamente 0,8°bar.

10 Impostare la **valvola 8** nella posizione disattivata. Rimuovere l'anello di riempimento, se richiesto dalle normative locali.

11 Controllare il circuito di riscaldamento centralizzato - in particolare i raccordi del circuito - per individuare eventuali perdite.

12 Isolare la caldaia dall'alimentazione di rete elettrica.

Metodo 3

(Per il modello D2CND024A1AB)

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

1 Collegare l'unità all'alimentazione elettrica principale. A causa della bassa pressione, sull'interfaccia utente compare il codice di errore "Err HJ-09" e la spia dell'indicatore di stato è rossa.

2 Aprire tutte le valvole dei radiatori.

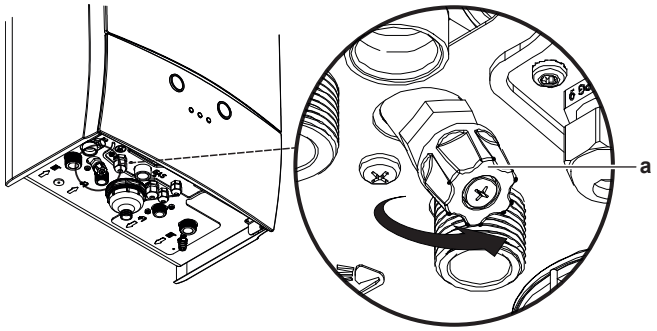
3 Impostare tutte le valvole di intercettazione nella posizione verticale (aperta).

4 Misurare l'altezza dell'acqua nell'impianto (vedere "5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato" [▶ 7]).

5 Ruotare lentamente la valvola di riempimento fino a quando la pressione raggiunge il valore di circa 0,8 bar per altezze dell'impianto fino a 6 metri. Con impianti ad altezze superiori, consultare "5.5 Requisiti dell'impianto di riscaldamento centralizzato" [▶ 7] 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 la spia dell'indicatore di stato diventa blu. Chiudere la valvola di riempimento.

6 Il valore della pressione del sistema può essere monitorato dall'interfaccia utente.

7 Accertarsi 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. Accertarsi che le viti siano ben serrate, dopo lo sfiato.



a Valvola di riempimento

8 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.

9 Controllare il circuito di riscaldamento centralizzato - in particolare i raccordi del circuito - per individuare eventuali perdite.

10 Isolare l'unità dall'alimentazione di rete elettrica.

5.8.12 Conversione per l'uso con un tipo di gas diverso

AVVERTENZA

La conversione del gas può essere eseguita SOLO da personale qualificato e competente.

PERICOLO

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

INFORMAZIONE

Solo per il Belgio

La conversione da gas naturale a gas propano può essere effettuata solo dal Reparto Assistenza Daikin di Belgio-Lussemburgo. Contattare il Reparto Assistenza Daikin di Belgio-Lussemburgo per fissare un appuntamento sul posto.

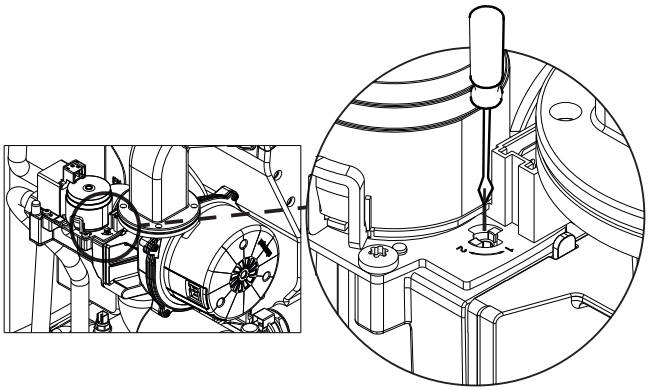
Conversione del sistema all'uso di un tipo di gas diverso

1 Aprire la copertura anteriore dell'unità come descritto nel presente manuale.

2 Per impostare il gas naturale, regolare la vite sulla valvola del gas nella posizione "1".

3 Per impostare il GPL, regolare la vite nella posizione "2".

4 Montare la copertura anteriore e collegare l'unità all'alimentazione elettrica principale.



Modifica delle impostazioni per la conversione del gas

1 Accedere alla sezione Menu dall'interfaccia utente. Selezionare le impostazioni di manutenzione utilizzando il selettore sinistro.

2 Premere il pulsante "Invio", scegliere la password (742) utilizzando il selettore destro, quindi premere nuovamente "Invio".

3 Scegliere i parametri "C" con il selettore sinistro e premere il pulsante "Invio".

4 Scegliere "CE" e premere il pulsante "Invio". Viene nuovamente richiesta la password. Scegliere la password (115) e premere il pulsante "Invio".

5 Scegliere "C0" e premere il pulsante "Invio".

6 Per la conversione a GPL, scegliere "1" con il selettore destro e premere il pulsante "Invio". Per la conversione a gas naturale, scegliere "0" con il selettore destro e premere il pulsante "Invio".

7 Lasciare la schermata del menu e tornare alla schermata iniziale con il pulsante "Indietro".

INFORMAZIONE

Quando si esegue la conversione del gas, si dovrà contrassegnare l'etichetta di identificazione per indicare il tipo di gas utilizzato.

6 Messa in esercizio

AVVERTENZA

La messa in funzione può essere eseguita SOLO da personale autorizzato.

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 adeguato.

INFORMAZIONE

L'unità è dotata di funzione elettronica di adattamento gas, quindi non è necessario effettuare la regolazione del rapporto gas–aria da parte dell'installatore.

6.1 Riempimento del separatore di condensa

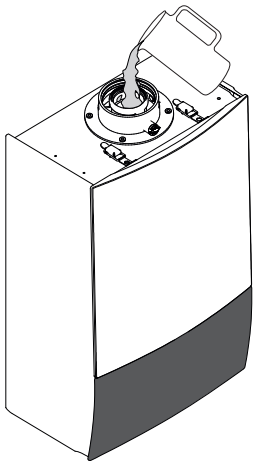
INFORMAZIONE

L'acqua dovrà essere versata nell'uscita di scarico dello scambiatore di calore.

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

INFORMAZIONE

L'acqua deve essere versata nel tubo **interno**.



6.2 Rapporto gas-aria: regolazione non necessaria

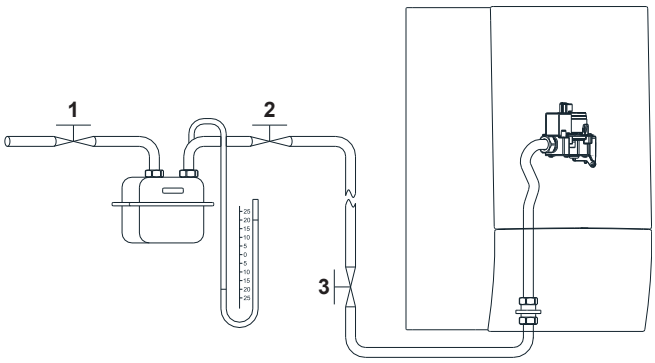
L'installatore non deve regolare il rapporto gas-aria, perché la caldaia è dotata di una funzione elettronica di adattatamento del gas.

6.3 Verifica delle perdite di gas

PERICOLO

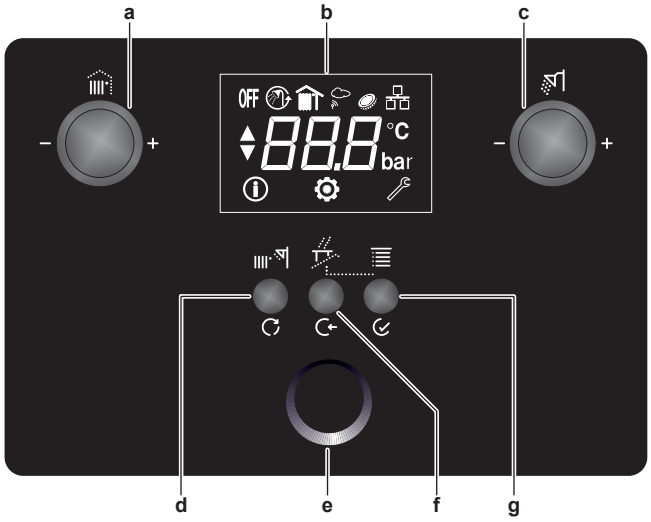
Prima di passare alle operazioni successive è necessario svolgere questo controllo.

1. Prima di collegare l'unità alla rete elettrica, chiudere le valvole 1, 2 e 3.
2. Collegare il manometro al contatore del gas.
3. Aprire le valvole 1, 2 e 3.
4. Chiudere la valvola 1.
5. Annotare la lettura del manometro e attendere 10 minuti.
6. Dopo 10 minuti, confrontare la lettura del manometro con il valore iniziale. Se la pressione è diminuita, c'è una perdita di gas. Controllare la linea del gas e i raccordi.
7. Ripetere questa procedura finché non si è certi che non ci siano perdite.
8. Chiudere la valvola 1, rimuovere il manometro e riaprire la valvola 1.



6.4 Messa in funzione dell'unità

Legenda - Interfaccia utente:



- **a** Selettore sinistro
- **b** Schermo LCD
- **c** Selettore destro
- **d** Modo / Reimpostazione
- **e** Indicatore di stato
- **f** Annulla/Indietro
- **g** Menu/Invio

1. Accertarsi che l'impianto sia riempito con acqua e completamente sfiatato come descritto nel presente manuale.
2. Controllare che le valvole di intercettazione del riscaldamento centralizzato e dell'acqua calda sanitaria siano aperte.
3. Controllare che la valvola di servizio del gas sia aperta.
4. Collegare l'unità all'alimentazione elettrica principale. L'interfaccia utente viene alimentata.

6.4.1 Messa in funzione del riscaldamento centralizzato

1. Impostare il modo Inverno utilizzando il pulsante "Modo" sull'interfaccia utente. (Sullo schermo vengono visualizzate le icone e .)
2. Impostare la temperatura di riscaldamento centralizzato 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.
3. Il controllo della caldaia passa attraverso la sequenza di accensione. L'indicatore di stato lampeggia constantemente in blu quando la fiamma si è stabilizzata. L'icona lampeggia quando il riscaldamento centralizzato è attivo.

INFORMAZIONE

Dopo la prima accensione, la caldaia non aumenta la sua capacità oltre una capacità preimpostata per 12 minuti circa, anche in presenza di una richiesta.

- Primi 0~2 minuti: il sistema adattativo elettronico del gas si calibra automaticamente.
- 8~10 minuti successivi: la caldaia esegue il funzionamento con acqua a bassa temperatura. È possibile saltare questo funzionamento tenendo premuto il pulsante "Annulla" per 5 secondi.

6.4.2 Misura delle emissioni dei fumi

AVVISO

Accertarsi che tutte le valvole del radiatore siano aperte e che il flusso dell'acqua sia consentito.

1. Passare al Modo funzionamento su stand-by.
2. Prima di attivare il modo Sweeper, si dovrà montare il dispositivo analizzatore del gas al suo posto sul passaggio dei fumi.
3. Per attivare il modo Sweeper, premere insieme i pulsanti "Annulla" e "Menu" contemporaneamente per 5 secondi. Nel modo Sweeper la caldaia può essere utilizzata alla capacità massima o minima indipendentemente dalla domanda di calore.
4. Quando il modo Sweeper è attivo, sullo schermo compare "tst - 100". Significa che la caldaia è in funzione alla capacità nominale. Controllare i valori di CO_2 alla capacità nominale.
5. Per passare dalla capacità nominale alla capacità minima, premere il pulsante "Modo". Sullo schermo compare "tst - xx". Significa che la caldaia è in funzione alla capacità minima. Controllare i valori di CO_2 alla capacità minima.
6. Per uscire dal modo Sweeper, premere di nuovo i pulsanti "Annulla" e "Menu" contemporaneamente per 5 secondi. Il modo Sweeper viene disattivato e la caldaia torna al modo funzionamento normale. Il modo Sweeper termina automaticamente dopo 15 minuti.

INFORMAZIONE

"xx" si riferisce alla capacità minima percentuale e tale valore può differire a seconda del modello.

I valori di CO_2 dovranno essere contenuti nei limiti indicati nella tabella seguente.

Emissioni di CO_2	Unità	Valore
Emissioni di CO_2 all'ingresso termico nominale e minimo (G20)	%	9,0 ± 0,8
Emissioni di CO_2 all'ingresso termico nominale e minimo (G31)	%	11,3 ± 1,0

Pressione di ingresso del gas	Unità	Valore
G20 (min. / max.)	mbar	17 / 30
G31 (min. / max.)	mbar	25 / 45

6.4.3 Messa in funzione dell'impostazione della capacità del riscaldamento centralizzato

La capacità di riscaldamento centrale della caldaia è regolata dal pannello di controllo. 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.

6.4.4 Messa in funzione dell'acqua calda sanitaria

Solo per i modelli D2CND024A1AB e D2CND024A4AB

1. Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria al valore massimo utilizzando il selettore destro.
2. Aprire completamente i rubinetti dell'acqua calda per garantire che l'acqua scorra liberamente.
3. L'icona lampeggia quando è attivo il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.
4. Misurare la temperatura di ingresso dell'acqua calda sanitaria. (Acqua fredda prelevata dai rubinetti)
5. Controllare che la temperatura dell'acqua calda sanitaria salga a circa 34°C.

7 Manutenzione e pulizia

AVVERTENZA

La caldaia dovrà essere manutenuta ogni anno da personale autorizzato.

Un ciclo di manutenzione annuale è molto importante per il funzionamento sicuro della caldaia e per garantirne prestazioni affidabili, efficienti e durature.

Contattare il tecnico di assistenza per i dettagli.

PERICOLO

Interventi errati di manutenzione e riparazione possono causare lesioni e danni materiali.

- Non tentare di eseguire autonomamente interventi di manutenzione o riparazione dell'unità.
- Contattare il tecnico dell'assistenza.

7.1 Pulizia della superficie esterna dell'unità

Pulire la superficie esterna della caldaia con un panno umido e poco sapone privo di solventi.

ATTENZIONE

Spray, solventi e detergenti a base di cloro possono danneggiare la finitura esterna, i raccordi o l'unità di comando. Non utilizzarli per la pulizia.

8 Informazioni di contatto

Rivolgersi al tecnico dell'assistenza di zona per qualsiasi domanda riguardante la manutenzione e la riparazione del sistema.

In caso di reclami sull'apparecchio, contattare i nostri centri di assistenza autorizzati. Le ultime informazioni di contatto di tutti centri di assistenza autorizzati e dei fornitori di ricambi sono disponibili sul nostro sito web www.daikin.eu.

9 Consegna all'utente

Dopo aver completato l'installazione e la messa in servizio del sistema, l'installatore dovrà consegnare il sistema all'utente.

- Fornire il manuale di funzionamento all'utente e informarlo delle sue responsabilità in conformità alle normative nazionali applicabili.
- Spiegare e dimostrare le procedure di accensione e spegnimento della caldaia.
- Spiegare la funzione e l'uso dei comandi del riscaldamento della caldaia e dell'acqua calda sanitaria.
- Spiegare e dimostrare il funzionamento dei controlli di temperatura, delle valvole dei radiatori e degli altri componenti del sistema, per garantire un uso efficiente ed economico del sistema.

- Spiegare la funzione della modalità di errore della caldaia. Sottolineare che, in caso di errore, l'utente dovrà consultare la sezione "Codici errore" del manuale di funzionamento.
- Informare l'utente sulla funzione di protezione antigelo e raccomandare di non scollegare mai la caldaia dall'alimentazione elettrica.
- Sottolineare che è necessario effettuare una manutenzione completa ogni anno, in particolare prima della stagione invernale.
- Informare l'utente sulle condizioni di garanzia e sulla necessità di registrare la garanzia per riceverne tutti i vantaggi.

10 Smaltimento

Le vecchie unità dovranno essere smaltite osservando le normative locali e nazionali. I componenti sono progettati per un facile smontaggio, con le parti in plastica contrassegnate chiaramente per facilitare la corretta selezione, il riciclaggio o lo smaltimento.

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Indica che i prodotti elettrici ed elettronici NON possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati. NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legge applicabile.

Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. Per ulteriori informazioni, contattare l'installatore o l'ente locale preposto.

- L'imballaggio dell'apparato è prodotto con materiali riciclabili, in conformità alla normativa nazionale.

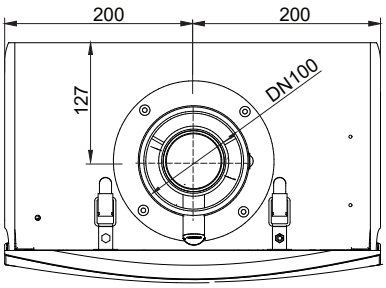


Non smaltire l'imballaggio insieme ai rifiuti domestici o ad altri rifiuti, ma gettarlo presso i punti di raccolta imballaggi designati dall'autorità locale.

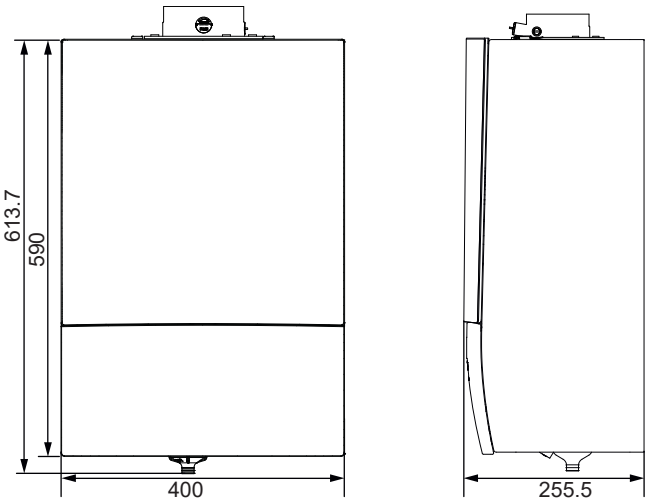
11 Dati tecnici

11.1 Dimensioni

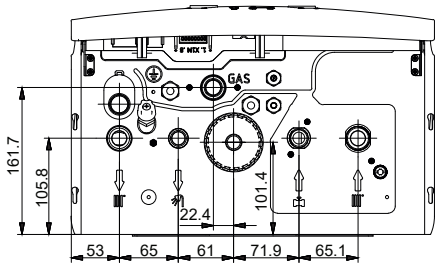
Vista lato superiore



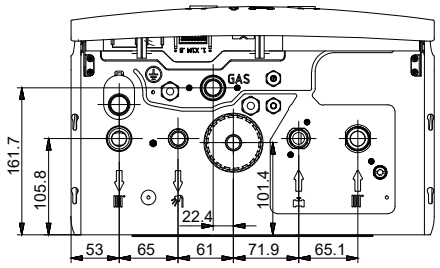
Vista anteriore e vista lato destro



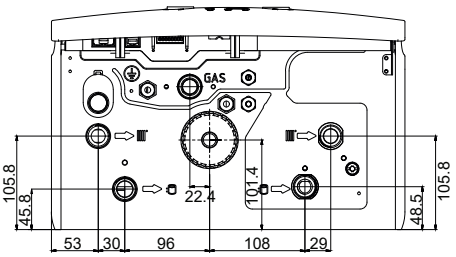
Vista inferiore del modello D2CND024A1AB



Vista inferiore del modello D2CND024A4AB



Viste inferiori dei modelli D2TND012A4AB, D2TND018A4AB e D2TND024A4AB



11.2 Specifiche tecniche

Specifiche tecniche	Unità	D2TND012A4AB	D2TND018A4AB	D2TND024A4AB	D2CND024A*AB
Range di ingresso termico (Qn)	kW	2,9~11,2	2,9~17,0	2,9~23,5	2,9~23,5
Intervallo di potenza termica nominale (Pn) a 80-60°C	kW	2,8~10,9	2,8~16,6	2,8~22,8	2,8~22,8
Intervallo di uscita termica nominale (Pn) a 50-30°C	kW	3,1~12,0	3,1~18,0	3,1~24,0	3,1~24,0
Efficienza (carico parziale del 30% alla temperatura di ritorno di 30°C)	%	109,5	109,1	108,7	108,7
Circuito del riscaldamento centralizzato					
Pressione di esercizio (min./max.)	bar	0,6 / 3,0			
Intervallo di temperatura del circuito del riscaldamento (min./max.)	°C	30 / 80			
Circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria					
Quantità di acqua calda DT: 30°C	l/min	—			12
Quantità di acqua calda DT: 35°C	l/min	—			10,3
Classe di comfort (EN13203)	—	—			***
Pressione dell'impianto idraulico (min./max.)	MPa	—			0,05 / 1
Intervallo di temperatura dell'acqua calda sanitaria (min./max.)	°C	35 / 60			
Tipo di circuito idraulico dell'acqua calda sanitaria	—	Serbatoio di accumulo			istantaneo
Generalità					
Pressione iniziale del serbatoio di espansione	bar	1			
Capacità del serbatoio di espansione	l	7			
Collegamento elettrico	V CA/Hz	230/50			
Consumo energetico (max.)	W	86			
Consumo energetico in standby	W	3,5			
Valore nominale IP	—	IPX5D			
Peso della caldaia	kg	26,5	26,5	27	27
Dimensioni della caldaia (altezza × larghezza × profondità)	mm	590 × 400 × 256			
Diametro dell'uscita dei fumi di scarico	mm	60 / 100			
Specifiche relative alla combustione	Unità	D2TND012A4AB	D2TND018A4AB	D2TND024A4AB	D2CND024A*AB
Categoria del gas	—	II_{2N3P}			
Pressione nominale di ingresso del gas (G20/G25/G31)	mbar	20 / 25 / 37			
Pressione di ingresso del gas G20 (min./max.)	mbar	17 / 30[a]			
Pressione di ingresso del gas G25 (min./max.)	mbar	20 / 30			
Pressione di ingresso del gas G31 (min./max.)	mbar	25 / 45			
Consumo di gas naturale (G20) (min./max.)	m³/h	0,31 / 1,18	0,31 / 1,80	0,31 / 2,48	0,31 / 2,48
Consumo di gas naturale (G25) (min./max.)	m³/h	0,36 / 1,38	0,36 / 2,09	0,36 / 2,89	0,36 / 2,89
Consumo di GPL (G31) (min./max.)	m³/h	0,12 / 0,46	0,12 / 0,69	0,12 / 0,96	0,12 / 0,96
Portata massica dei prodotti di combustione (min./max.) (G20)	g/s	1,32 / 5,12	1,32 / 7,78	1,32 / 10,75	1,32 / 10,75
Portata massica dei prodotti di combustione (min./max.) (G31)	g/s	1,23 / 4,77	1,23 / 7,23	1,23 / 10,00	1,23 / 10,00
Temperatura dei prodotti della combustione (min./max.) (G20)	°C	56 / 60	56 / 68	56 / 77	56 / 77
Temperatura dei prodotti della combustione (min./max.) (G31)	°C	56 / 60	56 / 68	55 / 76	55 / 76
Temperatura massima dei prodotti della combustione all'ingresso termico nominale	°C	80	82	90	90
Emissioni di CO_2 all'ingresso termico nominale e minimo (G20)	%	9,0±0,8			
Emissioni di CO_2 all'ingresso termico nominale e minimo (G31)	%	11,3±1,0			
Classe NOx	—	6			

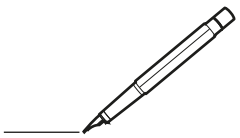
Specifiche dei relativi prodotti energetici (ErP)	Simbolo	Unità	D2TND012A4AB	D2TND018A4AB	D2TND024A4AB	D2CND024A*AB
Modello	—	—	D2TND012	D2TND018	D2TND024	D2CND024
Caldaia a condensazione	—	—	SI	SI	SI	SI
Caldaia a bassa temperatura[a]	—	—	SI	SI	SI	SI
Caldaia B1	—	—	NO	NO	NO	NO
Riscaldamento ambiente in cogenerazione	—	—	NO	NO	NO	NO
Riscaldamento in combinazione	—	—	NO	NO	NO	SI
Classe di efficienza di riscaldamento centralizzato	—	—	****/A			
Uscita riscaldamento nominale	P_{rated}	kW	11	16	23	23
Potenza termica utile alla potenza di riscaldamento nominale e regime ad alta temperatura[b]	P_4	kW	10,8	16,4	22,8	22,8
Potenza termica utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura[a]	P_1	kW	3,9	5,6	7,7	7,7
Efficienza energetica termica stagionale di riscaldamento ambiente	η_s	%	93	93	93	93
Rendimento utile alla potenza termica nominale e regime ad alta temperaturaF[a]	η_4	%	87,8	87,4	87,3	87,3
Rendimento utile al 30% della potenza termica nominale e regime a bassa temperatura[b]	η_1	%	98,6	98,2	97,9	97,9
Consumo ausiliario di elettricità						
A pieno carico	el_{max}	kW	0,013	0,020	0,027	0,027
Con carico parziale	el_{min}	kW	0,009	0,009	0,010	0,010
In modalità Standby	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Altre voci						
Perdita di calore in Standby	P_{stby}	kW	0,057	0,057	0,057	0,057
Consumo elettrico del bruciatore di accensione	P_{ign}	kW	—	—	—	—
Consumo energetico annuale	Q_{HE}	kWh	9281	13790	19648	19648
Livello di potenza acustica, interno (con ingresso di riscaldamento massimo)	L_{WA}	dB	42	46	49	49
Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	mg/kWh	10	18	22	22

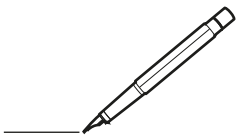
11 Dati tecnici

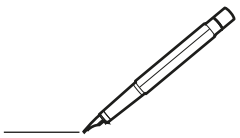
Specifiche dei relativi prodotti energetici (ErP)	Simbolo	Unità	D2TND012A4AB	D2TND018A4AB	D2TND024A4AB	D2CND024A*AB
Parametri dell'acqua calda sanitaria						
Profilo di carico dichiarato	—	—	—	—	—	XL
Consumo di elettricità giornaliero	Q_{elec}	kWh	—	—	—	0,166
Consumo di elettricità annuale	AEC	kWh	—	—	—	36
Efficienza energetica del riscaldamento acqua	η_{wh}	%	—	—	—	85
Classe di efficienza energetica del riscaldamento acqua	—	—	—	—	—	A
Consumo di combustibile giornaliero	Q_{fuel}	kWh	—	—	—	23,366
Consumo di combustibile annuale	AFC	GJ	—	—	—	17

(a) Il regime a bassa temperatura si riferisce alla temperatura di ritorno di 30°C per le caldaie a condensazione, 37°C per le caldaie a bassa temperatura e 50°C per altri riscaldatori (misurata all'ingresso del riscaldatore).

(b) Il regime ad alta temperatura si riferisce alla temperatura di ritorno di 60°C all'ingresso del riscaldatore e alla temperatura di mandata di 80°C all'uscita del riscaldatore.







CE

DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P469346-3U 2026.10