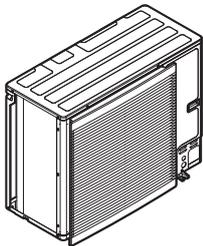


Manuale d'installazione

Daikin Altherma 3 R

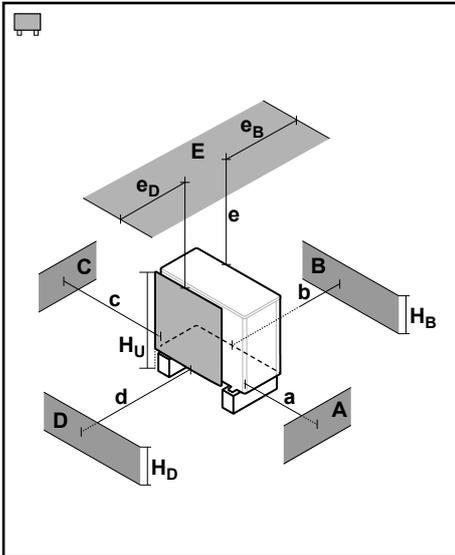
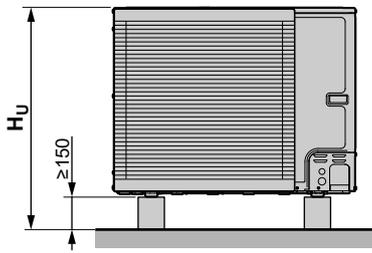


<https://daikintechdatahub.eu>

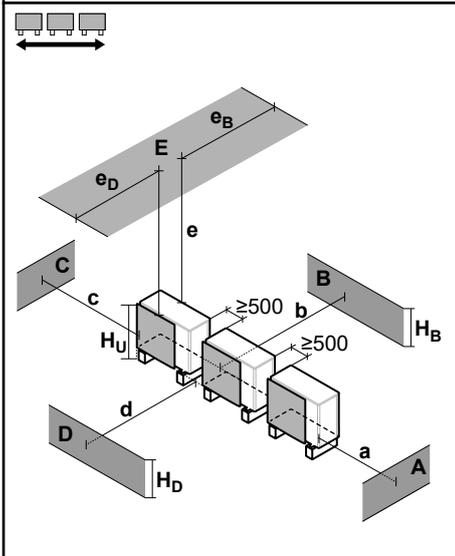


ERLA11D▲V3▼
ERLA14D▲V3▼
ERLA16D▲V3▼
ERLA11D▲W1▼
ERLA14D▲W1▼
ERLA16D▲W1▼

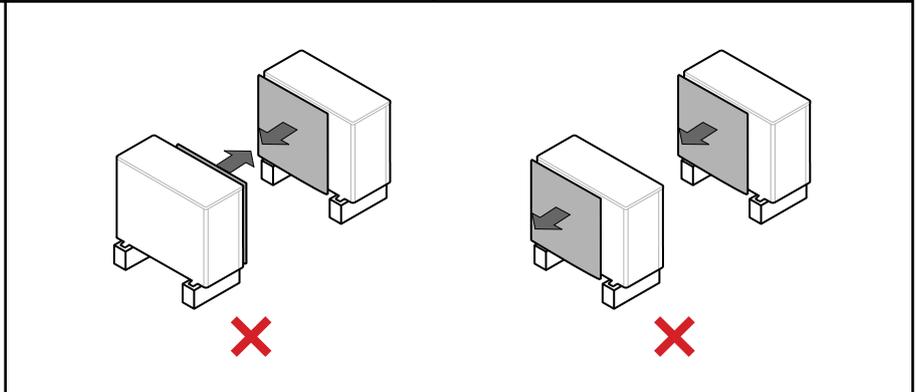
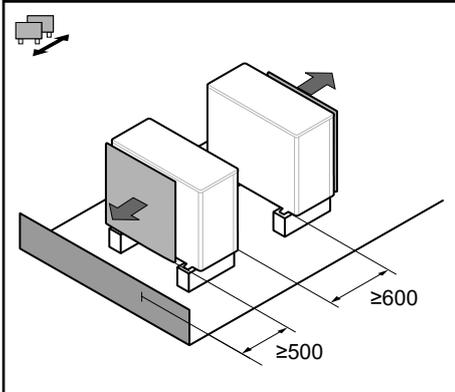
▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9



A~E	H _B H _D H _U	(mm)							
		a	b	c	d	e	e _B	e _D	
B	—		≥300						
A, B, C	—	≥500	≥300	≥100					
B, E	—		≥300			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500	
D	—				≥500				
D, E	—				≥500	≥1000	≤500		
A, C	—	≥500		≥100					
B, D	(H _B OR H _D) ≤ H _U (H _B AND H _D) > H _U		≥300		≥500				
B, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
			≥300		≥1000	≥1000	≤500		
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	
A, C, D, E	—	≥500		≥150	≥500	≥1000	≤500		
A, B, C, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000		≤500
			≥500	≥300	≥150	≥1000	≥1000	≤500	
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	



B	—		≥300						
A, B, C	—	≥500	≥300	≥500					
B, E	—		≥300			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥500		≥1000		≤500	
D	—				≥500				
D, E	—				≥1000	≥1000	≤500		
A, C	—	≥500		≥500					
B, D	(H _B OR H _D) ≤ H _U (H _B AND H _D) > H _U		≥300		≥500				
B, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
			≥300		≥1000	≥1000	≤500		
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	
A, C, D, E	—	≥500		≥500	≥1000	≥1000	≤500		
A, B, C, D, E	(H _B OR H _D) ≤ H _U H _B > H _D H _B < H _D		≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000		≤500
			≥500	≥300	≥500	≥1000	≥1000	≤500	
	(H _B AND H _D) > H _U							✗	



Sommario

1	Informazioni su questo documento	3
2	Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore	4
3	Informazioni relative all'involucro	4
3.1	Unità esterna	5
3.1.1	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	5
3.1.2	Rimuovere il supporto per il trasporto	5
4	Installazione dell'unità	5
4.1	Preparazione del luogo di installazione	5
4.1.1	Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna	5
4.2	Montaggio dell'unità esterna	6
4.2.1	Fornitura della struttura d'installazione	6
4.2.2	Installazione dell'unità esterna	6
4.2.3	Fornitura dello scarico	6
4.2.4	Installazione della griglia di scarico	7
4.3	Apertura e chiusura dell'unità	7
4.3.1	Apertura dell'unità esterna	7
4.3.2	Chiusura dell'unità esterna	8
5	Installazione delle tubazioni	8
5.1	Collegamento della tubazione del refrigerante	8
5.1.1	Per collegare la tubatura del refrigerante all'unità esterna	8
5.2	Controllo delle tubazioni del refrigerante	9
5.2.1	Verifica della presenza di perdite	9
5.2.2	Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto	9
5.3	Carica del refrigerante	10
5.3.1	Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva	10
5.3.2	Carica di refrigerante aggiuntivo	10
5.3.3	Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati	10
6	Installazione dei componenti elettrici	10
6.1	Note sulla conformità con le norme elettriche	10
6.2	Specifiche dei componenti di cablaggio standard	11
6.3	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	11
6.4	Collegamenti all'unità esterna	11
6.4.1	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna	11
7	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	12
7.1	Controllo della resistenza d'isolamento del compressore	12
7.2	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	12
8	Avvio dell'unità esterna	12
9	Dati tecnici	13
9.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna	13
9.2	Schema elettrico: unità esterna	14

1 Informazioni su questo documento

Destinatari

Installatori autorizzati

Serie di documenti

Questo documento fa parte di una serie di documenti. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali di sicurezza:**
 - Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Manuale d'uso:**
 - Guida rapida per l'utilizzo di base
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Guida di riferimento per l'utilizzatore:**
 - Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni generali per l'utilizzo di base e avanzato
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca  per trovare il proprio modello.
- **Manuale di installazione – Unità esterna:**
 - Istruzioni d'installazione
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
- **Manuale di installazione – Unità interna:**
 - Istruzioni d'installazione
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
- **Guida di consultazione per l'installatore:**
 - Preparazione dell'installazione, consigli utili, dati di riferimento, ...
 - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca  per trovare il proprio modello.
- **Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:**
 - Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
 - Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca  per trovare il proprio modello.

Le ultime revisioni della documentazione fornita potrebbero essere disponibili sul sito web regionale Daikin o presso il proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è una traduzione.

Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

Strumenti online

Oltre alla serie di documentazioni, per gli installatori sono disponibili alcuni strumenti online:

- **Daikin Technical Data Hub**
 - Hub centralizzato per le specifiche tecniche dell'unità, strumenti utili, risorse digitali e altro ancora.
 - Accessibile pubblicamente dal sito <https://daikintechnicaldatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
 - Cassetta di attrezzi digitali, che offre diversi strumenti per facilitare l'installazione e la configurazione dei sistemi di riscaldamento.
 - Per accedere a Heating Solutions Navigator, occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me. Per maggiori informazioni, vedere <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

• Daikin e-Care

- App mobile per installatori e tecnici di assistenza che consente di registrare, configurare e risolvere i problemi degli impianti di riscaldamento.
- La app mobile è disponibile per dispositivi iOS e Android per mezzo dei codici QR seguenti. Per accedere alla app occorre registrarsi sulla piattaforma Stand By Me.

App Store

Google Play



2 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

Sito di installazione (vedere "[4.1 Preparazione del luogo di installazione](#)" ▶ 5)



AVVERTENZA

Seguire le dimensioni indicate in questo manuale per lo spazio di servizio, per la corretta installazione dell'unità. Vedere "[4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna](#)" ▶ 5.

Montaggio dell'unità esterna (vedere "[4.2 Montaggio dell'unità esterna](#)" ▶ 6)



AVVERTENZA

Il metodo di fissaggio dell'unità esterna DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "[4.2 Montaggio dell'unità esterna](#)" ▶ 6.



ATTENZIONE

Per evitare lesioni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.

Apertura e chiusura dell'unità (vedere "[4.3 Apertura e chiusura dell'unità](#)" ▶ 7)



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Installazione delle tubazioni (vedere "[5 Installazione delle tubazioni](#)" ▶ 8)



AVVERTENZA

Il metodo di installazione delle tubazioni DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere "[5 Installazione delle tubazioni](#)" ▶ 8.



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVERTENZA

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



AVVERTENZA

- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

Installazione elettrica (vedere "[6 Installazione dei componenti elettrici](#)" ▶ 10)



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



AVVERTENZA

Il metodo di collegamento dei cablaggi DEVE rispettare le istruzioni di:

- Questo manuale. Vedere "[6 Installazione dei componenti elettrici](#)" ▶ 10.
- Lo schema elettrico che viene fornito insieme all'unità si trova all'interno del coperchio di servizio. Per le traduzioni della sua legenda, vedere "[9.2 Schema elettrico: unità esterna](#)" ▶ 14.



AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle leggi nazionali vigenti in materia.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



AVVERTENZA

Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione elettrica dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere "[4.2.4 Installazione della griglia di scarico](#)" ▶ 7.



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 i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.



ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.



INFORMAZIONE

I dettagli circa il tipo e l'ampereaggio dei fusibili o il valore nominale degli interruttori di protezione sono descritti in "[6 Installazione dei componenti elettrici](#)" ▶ 10.

3 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

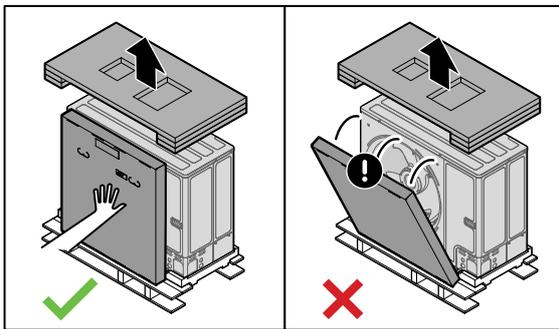
- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata 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.

3.1 Unità esterna

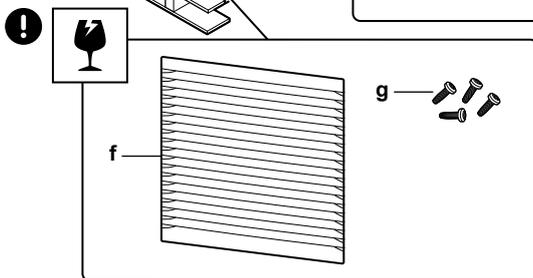
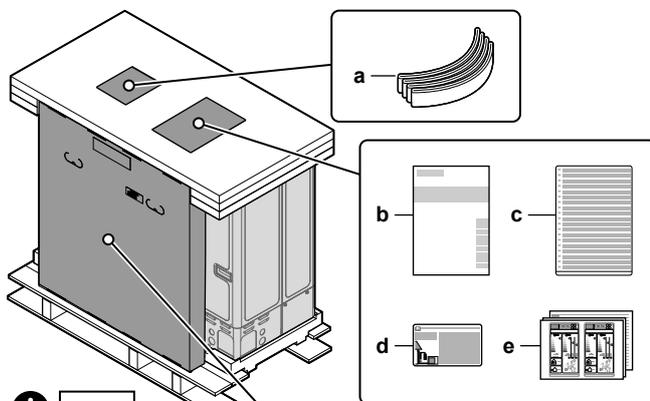
3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna



AVVISO
Apertura imballaggio - Imballaggio superiore. Quando si rimuove l'imballaggio superiore, sorreggere la scatola contenente la griglia di scarico per evitare che cada.



- 1 Rimuovere gli accessori sulla parte superiore e anteriore dell'unità.



- a Imbracatura per trasportare l'unità
- b Manuale di installazione – Unità esterna
- c Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
- d Etichetta relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
- e Targhette energia
- f Griglia di scarico
- g Viti della griglia di scarico

3.1.2 Rimuovere il supporto per il trasporto

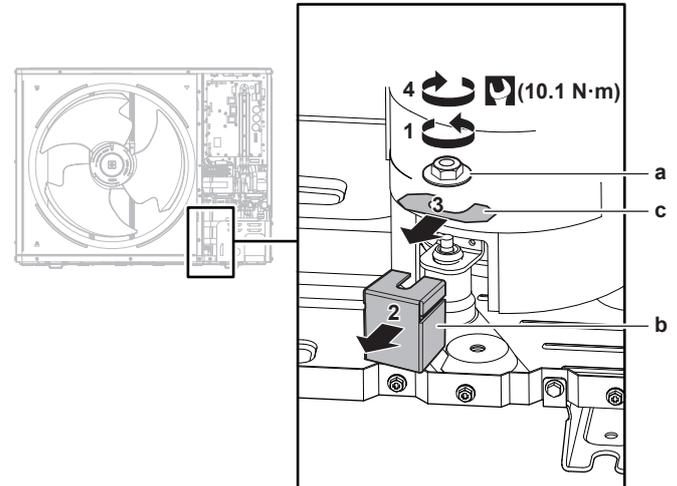


AVVISO

Se l'unità viene utilizzata con il dispositivo di fissaggio per il trasporto ancora collegato, potrebbero verificarsi vibrazioni o rumori anomali.

Il fermo di trasporto protegge l'unità durante il trasporto. Va rimosso durante l'installazione.

Prerequisito: Aprire il coperchio di servizio. Vedere "4.3.1 Apertura dell'unità esterna" [p. 7].



- a Dado
- b Supporto per il trasporto
- c Distanziatore

- 1 Rimuovere il dado (a) del bullone di montaggio del compressore.
- 2 Rimuovere e gettare il supporto per il trasporto (b).
- 3 Rimuovere e gettare il distanziatore (c).
- 4 Installare nuovamente il dado (a) del bullone di montaggio del compressore e serrare alla coppia di 10,1 N·m.

4 Installazione dell'unità

4.1 Preparazione del luogo di installazione

4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione dell'unità esterna

Tenere presente le linee guida relative allo spazio necessario. Vedere la figura 1 all'interno della copertina.



AVVISO

Collegamento a cascata delle unità esterne. Le disposizioni d'installazione con unità esterne multiple

mostrate in (fianco a fianco) e (parte posteriore con parte posteriore) sono ammesse soltanto in combinazione con le unità interne montate a parete, NON in combinazione con le unità a pavimento interne. Le installazioni con parte anteriore con parte anteriore e con parte anteriore con parte posteriore NON sono ammesse.

I simboli vanno interpretati nel modo seguente:

- A, C Ostacoli sul lato destro e sul lato sinistro (pareti/pannelli deflettori)
- B Ostacolo lato aspirazione (parete/pannello deflettore)
- D Ostacolo lato scarico (parete/pannello deflettore)
- E Ostacolo sul lato superiore (tetto)

4 Installazione dell'unità

- a, b, c, d, e** Spazio minimo per l'assistenza tra l'unità e gli ostacoli A, B, C, D ed E
e_B Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, in direzione dell'ostacolo B
e_D Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, in direzione dell'ostacolo D
H_U Altezza dell'unità inclusa la struttura di installazione
H_B, H_D Altezza degli ostacoli B e D
X NON ammesso

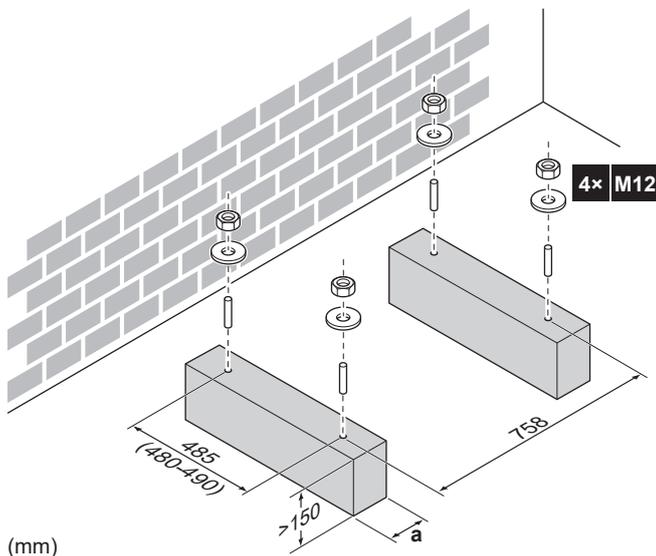
L'unità esterna è progettata solo per l'installazione in esterni e per le temperature ambiente seguenti:

Modo raffreddamento	10~43°C
Modo riscaldamento	-25~35°C
Produzione ACS	-25~35°C

4.2 Montaggio dell'unità esterna

4.2.1 Fornitura della struttura d'installazione

Usare 4 serie di bulloni di ancoraggio M12, dadi e rondelle (non fornito). Prevedere uno spazio di almeno 150 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra all'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve.



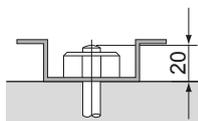
(mm)

- a** Attenzione a non coprire i fori di scarico. Vedere "Fori di scarico (dimensioni in mm)" [p. 7].



INFORMAZIONE

L'altezza consigliata della parte sporgente superiore dei bulloni è di 20 mm.



AVVISO

Fissare l'unità esterna ai bulloni d'ancoraggio utilizzando dadi con rondelle in resina (a). Se si rimuove il rivestimento sull'area di fissaggio, il metallo potrebbe arrugginirsi con facilità.



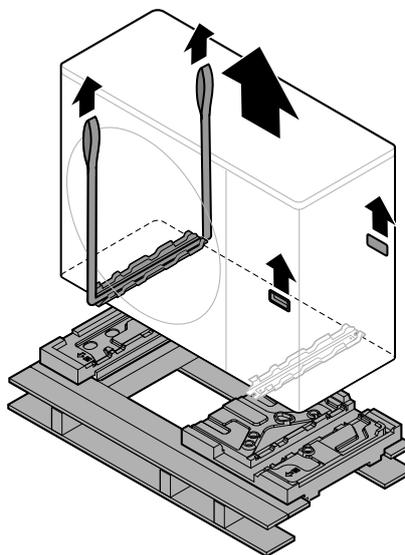
4.2.2 Installazione dell'unità esterna



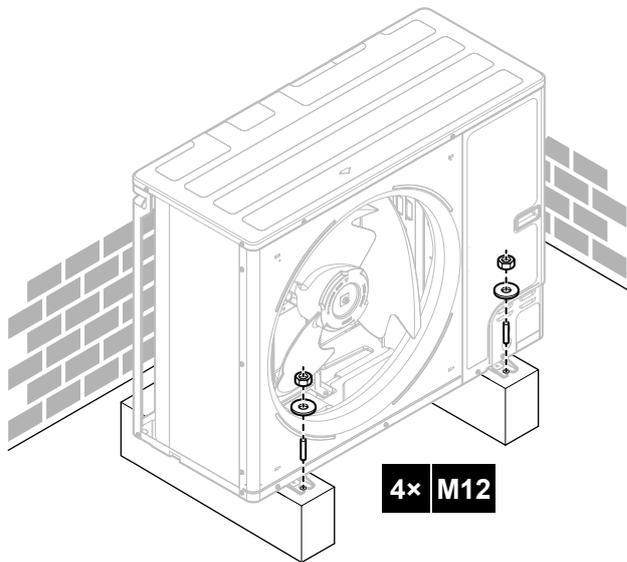
ATTENZIONE

Per evitare lesioni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.

- 1 Inserire l'imbracatura (fornita come accessorio) attraverso i piedi sinistri dell'unità.
- 2 Trasportare l'unità usando l'imbracatura (a sinistra) e le maniglie dell'unità (a destra) e porla sulla struttura di installazione.



- 3 Rimuovere l'imbracatura e smaltirla.
- 4 Montare l'unità sulla struttura di installazione.



4.2.3 Fornitura dello scarico

Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.



INFORMAZIONE

Se necessario, si può utilizzare una coppa di scarico (non fornita) per prevenire il gocciolamento dell'acqua di scarico.

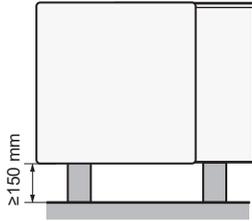


AVVISO

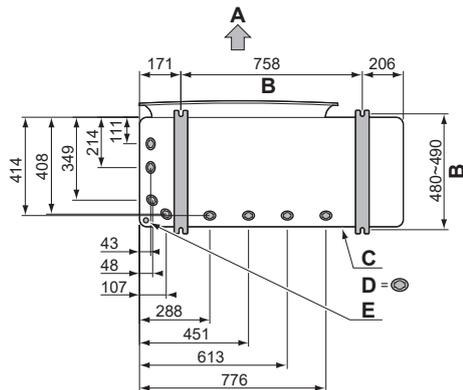
Se NON fosse POSSIBILE installare completamente in bolla l'unità, assicurarsi sempre che l'inclinazione sia verso il retro dell'unità. Questo è necessario per poter garantire uno scarico adeguato.

! AVVISO

Se i fori di scarico dell'unità esterna fossero coperti dalla base di montaggio o dalla superficie del pavimento, alzare l'unità per lasciare uno spazio libero di oltre 150 mm sotto l'unità esterna.



Fori di scarico (dimensioni in mm)

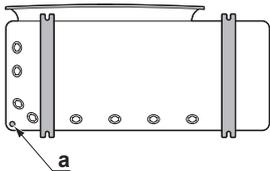


- A Lato di scarico
- B Distanza tra un punto di ancoraggio e l'altro
- C Telaio inferiore
- D Fori di scarico
- E Foro predisposto per la neve

Neve

Nelle località in cui nevicava, si potrebbero formare degli accumuli di neve ghiacciata tra lo scambiatore di calore e l'involucro dell'unità. Questo potrebbe ridurre l'efficienza di funzionamento. Per evitare questo problema:

- 1 Rimuovere il foro predisposto (a) battendo sui punti di fissaggio con un cacciavite piatto e un martello.



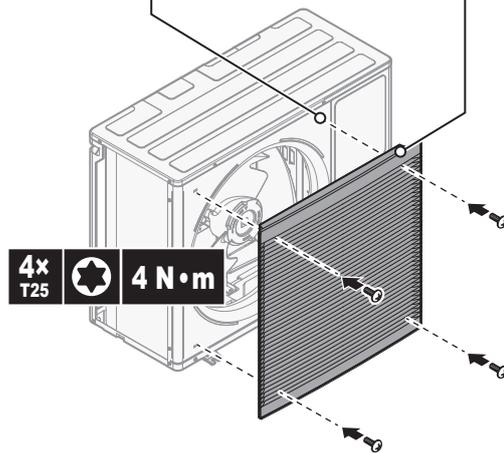
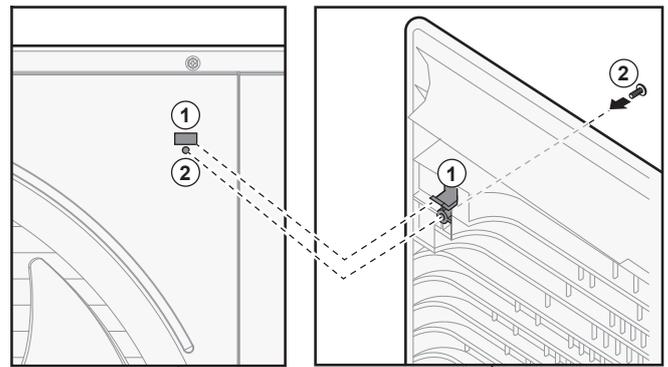
- 2 Rimuovere la bava e applicare una mano di vernice per riparazioni sui bordi e sulle aree circostanti per prevenire la formazione di ruggine.

! AVVISO

Nel preparare i fori predisposti, attenzione a NON danneggiare l'involucro e la tubazione sottostante.

4.2.4 Installazione della griglia di scarico

- 1 Inserire i ganci. Per evitare di rompere i ganci:
 - Inserire prima i ganci inferiori (2).
 - Quindi inserire i ganci superiori (2).
- 2 Inserire e fissare le viti (4) (fornite come accessorio).



4.3 Apertura e chiusura dell'unità

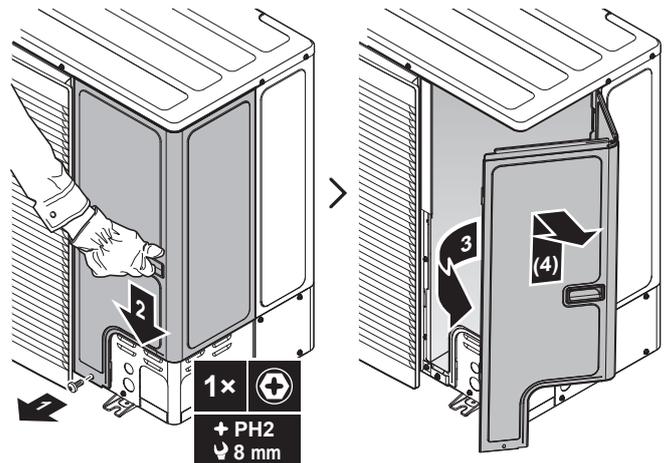
4.3.1 Apertura dell'unità esterna



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

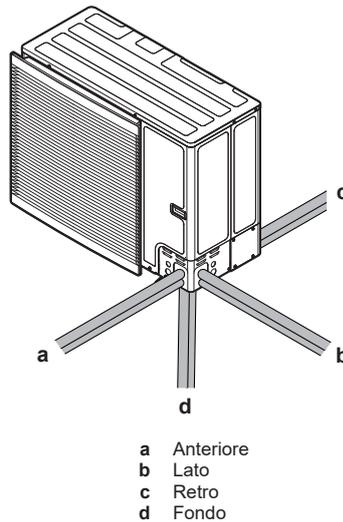
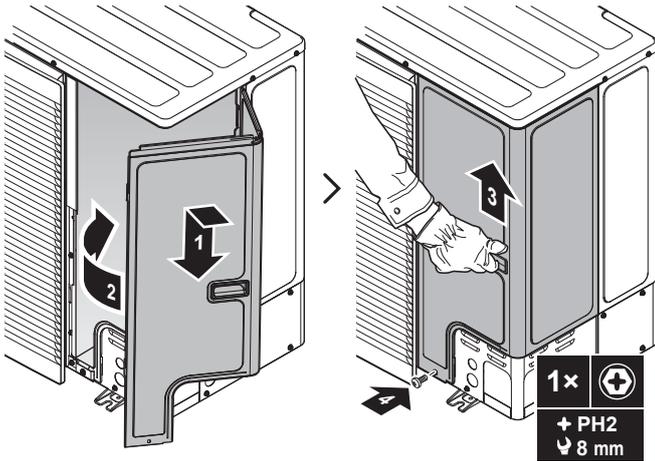


PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



5 Installazione delle tubazioni

4.3.2 Chiusura dell'unità esterna



5 Installazione delle tubazioni

5.1 Collegamento della tubazione del refrigerante



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



AVVISO

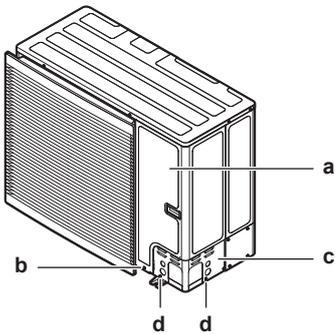
Vibrazioni. Per evitare le vibrazioni della tubazione del refrigerante durante il funzionamento, fissare le tubazioni tra l'unità esterna e interna.

5.1.1 Per collegare la tubatura del refrigerante all'unità esterna

- **Lunghezza delle tubazioni.** Mantenere le tubazioni in loco il più corte possibile.
- **Protezione delle tubazioni.** Proteggere le tubazioni in loco da danni fisici.

1 Procedere come segue:

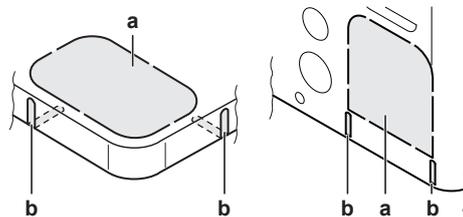
- Rimuovere il coperchio di servizio (a) con la vite (b).
- Rimuovere il pannello di ingresso delle tubazioni (c) con le viti (d).



2 Scegliere il percorso della tubazione (a, b, c oppure d).



INFORMAZIONE



- Eliminare il foro cieco (a) nella piastra di fondo o nella piastra di copertura picchiettando sui punti di attacco con un cacciavite a testa piatta e un martello.
- Facoltativamente, tagliare le fenditure (b) con una sega in metallo.



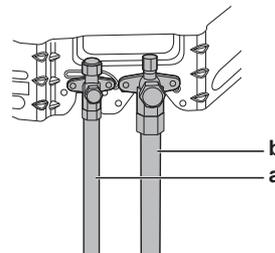
AVVISO

Precauzioni per l'apertura dei fori ciechi:

- Evitare di danneggiare il telaio e le tubazioni sottostanti.
- Dopo aver aperto i fori ciechi, è consigliabile rimuovere le bave e verniciare i bordi e le aree circostanti con vernice per ritocchi onde evitare la formazione di ruggine.
- Quando si fanno passare i cavi elettrici attraverso i fori ciechi, avvolgere i cavi con del nastro protettivo per non danneggiarli.

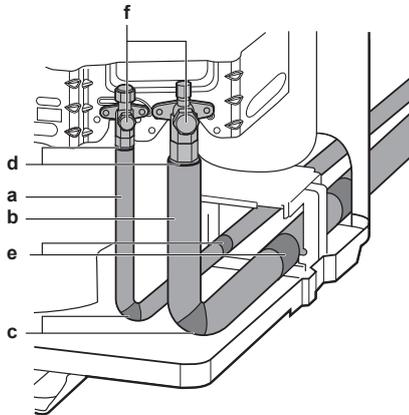
3 Procedere come segue:

- Collegare il tubo del liquido (a) alla valvola di arresto del liquido.
- Collegare il tubo del gas (b) alla valvola di arresto del gas.



4 Procedere come segue:

- Isolare la tubazione del liquido (a) e la tubazione del gas (b).
- Avvolgere l'isolante termico attorno alle curve e poi ricoprirlo con nastro adesivo di vinile (c).
- Verificare che la tubazione in loco non tocchi nessun componente del compressore.
- Sigillare le estremità di isolamento (sigillante o altro) (d).
- Avvolgere la tubazione in loco con nastro isolante di vinile (e) per proteggerlo da spigoli taglienti



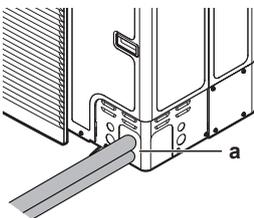
- 5 Se l'unità esterna viene installata sopra l'unità interna, coprire le valvole di arresto (f, vedi sopra) con materiale sigillante per evitare che l'acqua di condensa sulle valvole di arresto si sposti sull'unità interna.



AVVISO

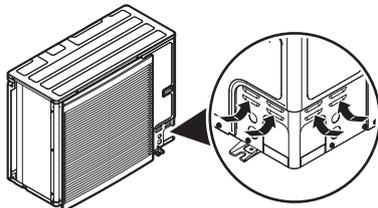
Le tubazioni esposte possono causare la formazione di condensa.

- 6 Montare di nuovo il coperchio di servizio e il pannello di ingresso delle tubazioni.
- 7 Sigillare tutte le cavità (esempio: a) per evitare che neve o piccoli animali possano accedere al sistema.



AVVISO

Non bloccare gli sfiati dell'aria. Potrebbe avere conseguenze sulla circolazione interna all'unità.



AVVERTENZA

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



AVVISO

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

5.2 Controllo delle tubazioni del refrigerante

5.2.1 Verifica della presenza di perdite



AVVISO

NON superare la pressione di lavoro massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targa dati dell'unità).



AVVISO

Utilizzare SEMPRE una soluzione per prova di gorgogliamento consigliata dal proprio rivenditore.

NON utilizzare MAI acqua saponata:

- L'acqua saponata può causare la rottura dei componenti, come dadi svasati o i tappi delle valvole di arresto.
- L'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubazioni.
- L'acqua saponata contiene ammoniaca, che può portare alla corrosione dei giunti svasati (tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

- 1 Caricare il sistema con azoto fino alla pressione nominale di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) per potere rilevare la presenza di piccole perdite.
- 2 Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti delle tubazioni.
- 3 Scaricare tutto l'azoto.

5.2.2 Per effettuare l'essiccazione sotto vuoto



AVVISO

- Collegare la pompa a vuoto **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido per aumentare l'efficienza.
- Prima di eseguire la prova di perdita e l'essiccazione sotto vuoto, accertarsi che la valvola di arresto del gas e la valvola di arresto del liquido siano ben chiuse.

- 1 Mettere sotto vuoto il sistema finché la pressione sul collettore non corrisponde a $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2 Lasciare il tutto in questa condizione per 4-5 minuti e controllare la pressione:

Se la pressione...	Allora...
Non cambia	Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata.
Aumenta	È presente umidità nel sistema. Procedere con il passaggio successivo.

- 3 Svuotare il sistema per almeno 2 ore fino a una pressione del collettore di $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 4 Dopo avere disattivato la pompa, controllare la pressione per almeno 1 ora.

6 Installazione dei componenti elettrici

5 Qualora NON si riuscisse a raggiungere il vuoto desiderato o NON fosse possibile mantenerlo per 1 ora, procedere come segue:

- Controllare nuovamente che non ci siano perdite.
- Eseguire nuovamente l'essiccazione sotto vuoto.

AVVISO

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

5.3 Carica del refrigerante

5.3.1 Per determinare la quantità di refrigerante aggiuntiva

Se la lunghezza totale della tubazione del liquido è...	Allora...
≤10 m	NON aggiungere altro refrigerante.
>10 m	R=(lunghezza totale (m) di tubazione del liquido-10 m)×0,050 R=carica aggiuntiva (kg)(arrotondata in unità di 0,01 kg)

INFORMAZIONE

La lunghezza della tubazione è la lunghezza della tubazione del liquido in una direzione.

5.3.2 Carica di refrigerante aggiuntivo

AVVERTENZA

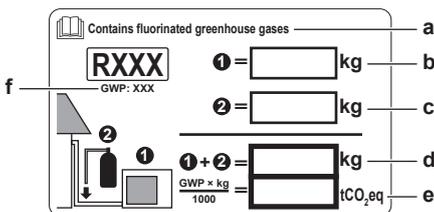
- Usare esclusivamente R32 come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R32 contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale (GWP) è 675. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare SEMPRE guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

Prerequisito: Prima di caricare il refrigerante, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate e verificate (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

- 1 Collegare la bombola del refrigerante all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas e all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido.
- 2 Caricare la quantità aggiuntiva di refrigerante.
- 3 Aprire le valvole di arresto.

5.3.3 Per fissare l'etichetta dei gas serra fluorinati

1 Compilare l'etichetta come segue:



- a Se insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue relativa ai gas serra fluorurati (vedere accessori), staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di a.
- b Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
- c Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
- d Carica di refrigerante totale
- e **Quantità di gas fluorurati a effetto serra** della carica totale di refrigerante espresse in tonnellate di CO₂ equivalente.
- f GWP= Potenziale di riscaldamento globale

AVVISO

Le normative vigenti sui **gas fluorurati a effetto serra** richiedono che la carica di refrigerante dell'unità sia indicata sia in peso sia in CO₂ equivalente.

Formula per calcolare la quantità in tonnellate di CO₂ equivalente: Valore GWP del refrigerante × Carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Utilizzare il valore GWP riportato sull'etichetta per il rabbocco del refrigerante.

- 2 Applicare l'etichetta all'interno dell'unità esterna. È disponibile una posizione dedicata all'etichetta dello schema dell'impianto elettrico.

6 Installazione dei componenti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

AVVERTENZA

Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione elettrica dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere "[4.2.4 Installazione della griglia di scarico](#)" [▶ 7].

AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.

ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva all'interno dell'unità.

AVVISO

La distanza tra il cavo dell'alta tensione e quello della bassa tensione deve essere di almeno 50 mm.

6.1 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per ERLA11~16D▲V3▼

Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

6.2 Specifiche dei componenti di cablaggio standard



AVVISO

Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere il conduttore per consolidare l'estremità, eventualmente applicando anche un morsetto a crimpaggio rotondo all'estremità del conduttore. I dettagli sono disponibili nella sezione "Linee guida per il collegamento dei fili elettrici" nella guida di riferimento per l'installatore.

Componente		V3	W1
Cavo di alimentazione	MCA ^(a)	30,8 A	14 A
	Range di tensione	220~240 V	380~415 V
	Fase	1~	3N~
	Frequenza	50 Hz	
	Dimensioni filo	Devono essere conformi alla legislazione applicabile	
Cavo di interconnessione	Sezione minima dei cavi 1,5 mm ² e applicabile per 230 V		
Fusibile in loco consigliato	32 A, curva C	16 A o 20 A, curva C	
Interruttore del circuito di dispersione a terra	30 mA – Deve essere conforme alla legislazione applicabile		

^(a) MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori indicati sono i valori massimi (per i valori esatti, vedere i dati elettrici delle combinazioni con le unità interne).

6.3 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Coppie di serraggio

Unità esterna:

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (terra)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (terra)	2,4~2,9

6.4 Collegamenti all'unità esterna

Voce	Descrizione
Cavo di alimentazione	Vedere "6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna" [▶ 11].
Cavo di interconnessione	

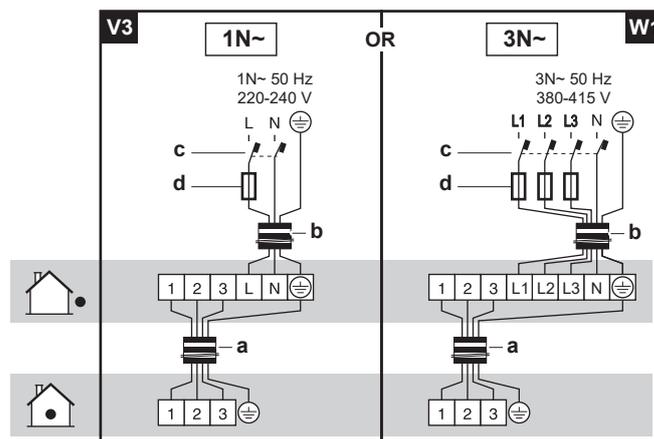
6.4.1 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna



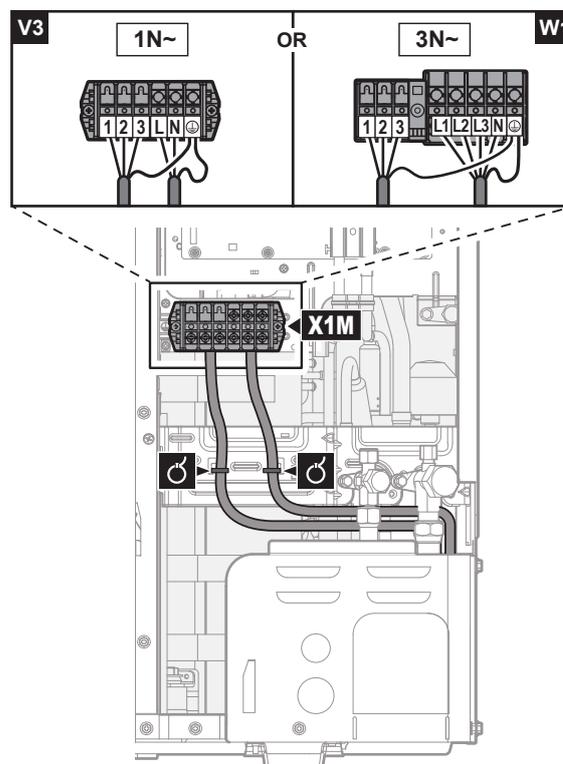
AVVISO

- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto all'interno del coperchio di servizio).
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

- 1 Rimuovere il coperchio di servizio.
- 2 Collegare il cavo di interconnessione e l'alimentazione elettrica (1N~o 3N~ a seconda del modello, vedi la targhetta con il nome) nel modo seguente:

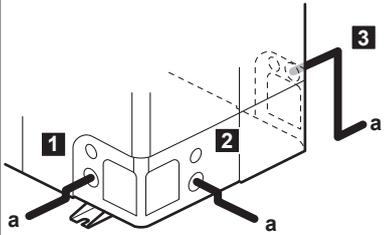
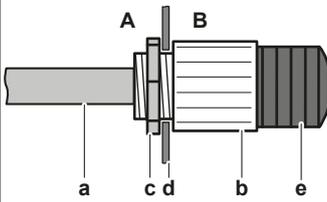


- a Cavo di interconnessione
- b Cavo di alimentazione
- c Interruttore del circuito di dispersione a terra
- d Fusibile



- 3 Fissare i cavi (alimentazione e cavo di interconnessione) con una fascetta alla piastra di attacco della valvola di arresto e disporre i cavi in conformità alla figura sopra.
- 4 Scegliere un foro cieco ed eliminarlo picchiettando sui punti di attacco con un cacciavite a testa piatta e un martello.
- 5 Far passare i fili nel telaio e collegarli al telaio stesso in corrispondenza del foro cieco.

7 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

<p>Passaggio nel telaio</p>	<p>Scegliere una delle 3 possibilità seguenti:</p>  <p>a Cavo di alimentazione</p> <p>Nota: Instradare il cavo di interconnessione con le tubazioni del refrigerante. Consultare "7.2 Completamento dell'installazione dell'unità esterna" [▶ 12].</p>
<p>Collegamento al telaio</p>	<p>Una volta instradati i cavi dall'unità, è possibile inserire in corrispondenza del foro cieco un manicotto di protezione per i condotti (inserti PG).</p> <p>Se non si utilizza un condotto per fili, proteggere i fili con tubi di vinile per evitare che il bordo del foro cieco li tagli.</p>  <p>A Interno dell'unità esterna B Esterno dell'unità esterna</p> <p>a Filo b Boccola c Dado d Telaio e Tubo flessibile</p>

AVVISO

Precauzioni per l'apertura dei fori ciechi:

- Evitare di danneggiare il telaio e le tubazioni sottostanti.
- Dopo aver aperto i fori ciechi, è consigliabile rimuovere le bave e verniciare i bordi e le aree circostanti con vernice per ritocchi onde evitare la formazione di ruggine.
- Quando si fanno passare i cavi elettrici attraverso i fori ciechi, avvolgere i cavi con del nastro protettivo per non danneggiarli.

6 Riapplicare il coperchio di servizio.

7 Collegare l'interruttore del circuito di dispersione a terra e un fusibile alla linea di alimentazione elettrica.

7 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

7.1 Controllo della resistenza d'isolamento del compressore



AVVISO

Se, dopo l'installazione, il refrigerante si accumula nel compressore, la resistenza d'isolamento ai poli può diminuire, ma se è di almeno 1 MΩ, allora l'unità non si guasterà.

- Usare un megatester da 500 V per misurare l'isolamento.
- NON utilizzare un megatester per i circuiti a bassa tensione.

1 Misurare la resistenza di isolamento sui poli.

Se	Allora
≥1 MΩ	Resistenza di isolamento adeguata. Questa procedura è terminata.
<1 MΩ	Resistenza di isolamento inadeguata. Procedere con il passaggio successivo.

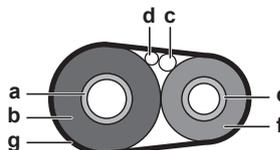
2 Attivare l'alimentazione e lasciarla attiva per 6 ore.

Risultato: Il compressore si riscalda facendo evaporare l'eventuale refrigerante in esso contenuto.

3 Misurare di nuovo la resistenza di isolamento.

7.2 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e i cavi nel modo seguente:



- a** Tubo del gas
- b** Isolamento del tubo del gas
- c** Cavo di interconnessione
- d** Collegamenti elettrici locali (se disponibili)
- e** Tubo del liquido
- f** Isolamento del tubo del liquido
- g** Nastro di finitura

2 Installare il coperchio di servizio.

8 Avvio dell'unità esterna

Vedere il manuale d'installazione dell'unità interna per la configurazione e la messa in funzione del sistema.



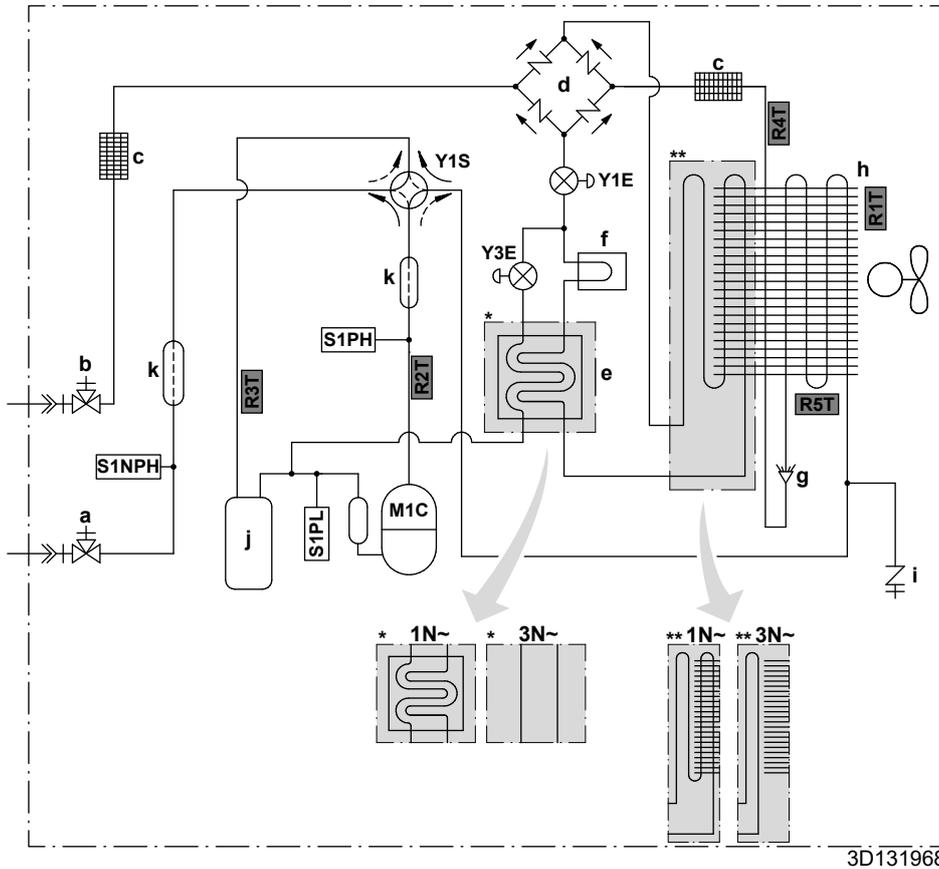
AVVERTENZA

Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione elettrica dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere ["4.2.4 Installazione della griglia di scarico"](#) [▶ 7].

9 Dati tecnici

È disponibile un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico). L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul Daikin Business Portal (richiesta autenticazione).

9.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna



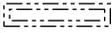
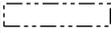
- | | |
|---|--|
| <p>a Valvola di arresto del gas con porta di servizio
 b Valvola di arresto del liquido con porta di servizio
 c Filtro
 d Raddrizzatore
 e Economizzatore
 f Dissipatore di calore
 g Distributore
 h Scambiatore di calore
 i Porta di servizio svasata da 5/16"
 j Accumulatore
 k Silenziatore</p> <p>M1C Compressore
 S1PH Pressostato alta pressione
 S1PL Pressostato di bassa pressione
 S1NPH Sensore di pressione
 Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
 Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
 Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)</p> | <p>Termistori:
 R1T Aria esterna
 R2T Scarico compressore
 R3T Aspirazione del compressore
 R4T Scambiatore di calore refrigerante/aria
 R5T Scambiatore di calore aria, intermedio</p> <p>Portata refrigerante:
 Riscaldamento
 Raffreddamento</p> <p>Collegamenti:
 Connessione svasata
 Connessione brasata</p> |
|---|--|

9 Dati tecnici

9.2 Schema elettrico: unità esterna

Lo schema di cablaggio viene fornito con l'unità, all'interno del coperchio di servizio.

Traduzione del testo che figura nello schema elettrico:

Inglese	Traduzione
(1) Connection diagram	(1) Schema delle connessioni
Compressor SWB	Quadro elettrico del compressore
Hydro SWB	Quadro elettrico del circuito idraulico
Indoor	Unità interna
Outdoor	Esterno
(2) Compressor switch box layout	(2) Layout del quadro elettrico del compressore
Front	Anteriore
Rear	Retro
(3) Legend	(3) Legenda
	*: Opzionale; #: non fornito
A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (filtro antirumore)
A3P (Solo per modelli 1N~)	Scheda del circuito stampato (flash)
Q1DI	# Interruttore del circuito di dispersione a terra
X1M	Morsettiera a striscia
(4) Notes	(4) Note
X1M	Terminale principale
-----	Cablaggio di messa a terra
-----	Non fornito
①	Svariate possibilità di collegamento
	Opzione
	Cablaggio dipendente dal modello
	Quadro elettrico
	Scheda



ERC



4P670043-1 00000001

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P670043-1 2022.10