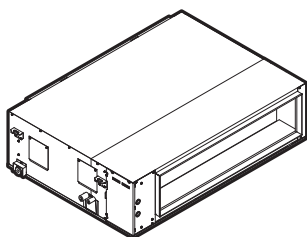




Manuale d'installazione

Unità dello scambiatore di calore VRV IV per installazione al chiuso



RDXYQ5T8V1B
RDXYQ8T7V1B

Manuale d'installazione
Unità dello scambiatore di calore VRV IV per installazione al chiuso

Italiano

Indice

1	Note relative alla documentazione	3
1.1	Informazioni su questo documento	3
2	Informazioni relative all'involucro	3
2.1	Unità dello scambiatore di calore	3
2.1.1	Per rimuovere gli accessori dall'unità dello scambiatore di calore	3
2.1.2	Per rimuovere la pellicola per il trasporto	4
3	Note sulle unità ed opzioni	4
3.1	Informazioni sull'unità del compressore e sull'unità dello scambiatore di calore	4
3.2	Layout sistema	4
3.3	Unità combinatrici e opzioni	4
3.3.1	Opzioni possibili per l'unità del compressore e l'unità dello scambiatore di calore	4
4	Preparazione	4
4.1	Preparazione del luogo di installazione	4
4.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità dello scambiatore di calore	4
4.2	Preparazione del cablaggio elettrico	5
4.2.1	Requisiti dei dispositivi di sicurezza	5
5	Installazione	5
5.1	Apertura delle unità	5
5.1.1	Per aprire il coperchio del quadro elettrico dell'unità dello scambiatore di calore	5
5.2	Montaggio dell'unità dello scambiatore di calore	5
5.2.1	Linee guida per l'installazione dell'unità dello scambiatore di calore	5
5.2.2	Linee guida per l'installazione del condotto	6
5.2.3	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scolo	6
5.3	Collegamento delle tubazioni del refrigerante	7
5.3.1	Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità dello scambiatore di calore	7
5.4	Collegamento dei fili elettrici	8
5.4.1	Cablaggio in loco: Panoramica	8
5.4.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	8
5.4.3	Per collegare il cablaggio elettrico all'unità dello scambiatore di calore	8
6	Dati tecnici	9
6.1	Schema dell'impianto elettrico: Unità dello scambiatore di calore	9

1 Note relative alla documentazione

1.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati



INFORMAZIONI

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o qualificati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, o per uso commerciale da persone non esperte.

Serie di documentazioni

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

• Precauzioni generali di sicurezza:

- Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
- Formato: cartaceo (nel sacchetto degli accessori dell'unità del compressore)

• Manuale d'installazione e d'uso dell'unità del compressore:

- Istruzioni per l'installazione e il funzionamento
- Formato: cartaceo (nel sacchetto degli accessori dell'unità del compressore)

• Manuale d'installazione dell'unità dello scambiatore di calore:

- Istruzioni d'installazione
- Formato: cartaceo (nel sacchetto degli accessori dell'unità dello scambiatore di calore)

• Guida di riferimento per installatore e utente:

- Preparazione dell'installazione, dati di riferimento,...
- Istruzioni passo-passo dettagliate e informazioni di fondo per un utilizzo di base e avanzato
- Formato: file digitali sul sito <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

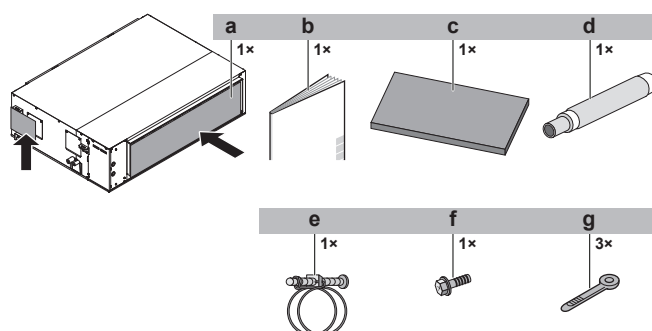
Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

2 Informazioni relative all'involucro

2.1 Unità dello scambiatore di calore

2.1.1 Per rimuovere gli accessori dall'unità dello scambiatore di calore

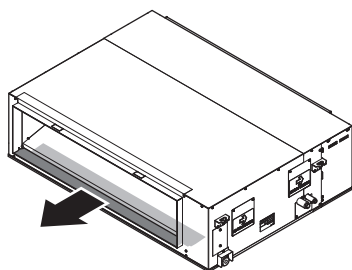


- a Filtro opzionale per residui
- b Manuale d'installazione dell'unità dello scambiatore di calore
- c Tampone sigillante
- d Tubo flessibile di scarico
- e Morsetto in metallo
- f Vite (per la protezione del cablaggio di trasmissione) (vedi "5.4.3 Per collegare il cablaggio elettrico all'unità dello scambiatore di calore" a pagina 8)
- g Fascetta fermacavo

3 Note sulle unità ed opzioni

2.1.2 Per rimuovere la pellicola per il trasporto

- 1 Rimuovere la pellicola. La pellicola protegge l'unità durante il trasporto.



AHU Unità per il trattamento dell'aria

3.3 Unità combinatrici e opzioni

3.3.1 Opzioni possibili per l'unità del compressore e l'unità dello scambiatore di calore

Per le ulteriori opzioni possibili, vedere la guida di riferimento per l'installatore e l'utente.

Riscaldatore della bacinella di drenaggio (EKDPH1RDX)

- **Quando.** L'installazione è facoltativa. È consigliata nelle zone in cui la temperatura esterna resta inferiore a -7°C per oltre 24 ore consecutive.
- **Dove.** Installare il riscaldatore della bacinella di drenaggio nell'unità dello scambiatore di calore.
- **Come.** Consultare le istruzioni di installazione fornite con il riscaldatore della bacinella di drenaggio.

Filtro per residui (fornito come accessorio)

- **Quando.** L'installazione è facoltativa. È consigliabile in luoghi in cui grandi quantità di residui o sporcizia (ad esempio foglie) possono penetrare nel condotto di aspirazione.
- **Dove.** Installare il filtro in una delle seguenti posizioni:
 - Apertura di aspirazione dell'unità dello scambiatore di calore
 - Condotto di aspirazione (per una manutenzione più agevole)
- **Come.** Consultare le istruzioni di installazione allegate al filtro.
- **Calo di pressione sul filtro:**
 - 5 HP: 30 Pa a 60 m³/min
 - 8 HP: 75 Pa a 100 m³/min

3 Note sulle unità ed opzioni

3.1 Informazioni sull'unità del compressore e sull'unità dello scambiatore di calore

L'unità del compressore e l'unità dello scambiatore di calore sono destinate all'installazione al chiuso e alle applicazioni con pompa di calore aria-aria.

Specifiche		5 HP	8 HP
Capacità massima	Riscaldamento	16,0 kW	25,0 kW
	Raffreddamento	14,0 kW	22,4 kW
Temperatura di progettazione ambiente esterno	Riscaldamento	$-20\sim 15,5^{\circ}\text{C}$ WB	
	Raffreddamento	$-5\sim 46^{\circ}\text{C}$ DB	
Temperatura di progettazione ambiente dell'unità del compressore e dell'unità dello scambiatore di calore		$5\sim 35^{\circ}\text{C}$ DB	
Umidità relativa massima attorno all'unità del compressore e l'unità dello scambiatore di calore	Riscaldamento	50% ^(a)	
	Raffreddamento	80% ^(a)	

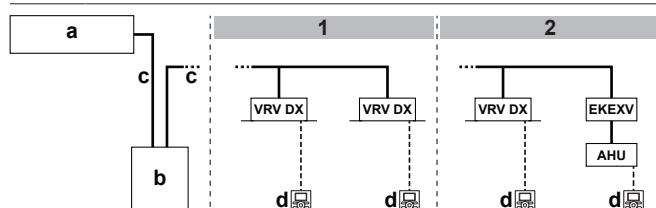
- (a) Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento dell'unità. Se la temperatura o l'umidità non soddisfano queste condizioni, potrebbero entrare in funzione i dispositivi di protezione e il climatizzatore potrebbe non funzionare.

3.2 Layout sistema



NOTA

Il sistema non deve essere utilizzato a temperature inferiori a -15°C .



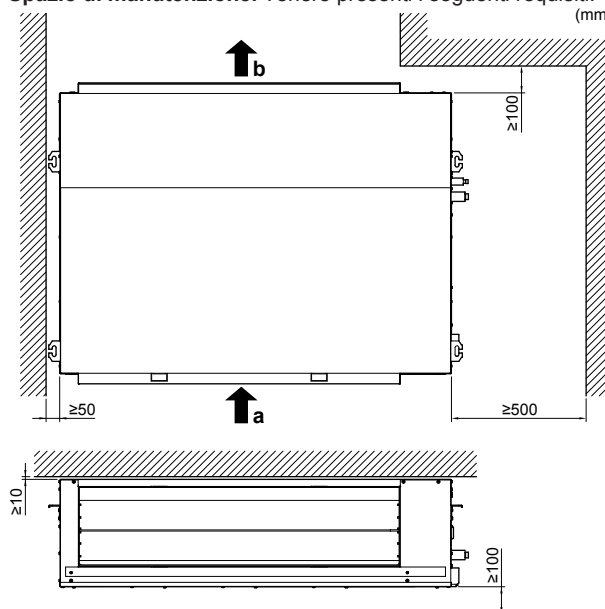
- 1 Per le unità interne VRV DX
 - 2 Per le unità interne VRV DX combinata con unità di trattamento dell'aria
- a Unità dello scambiatore di calore
b Unità del compressore
c Tubazioni del refrigerante
d Interfaccia utente (dedicata in base al tipo di unità interna)
- VRV DX Unità interna VRV a espansione diretta (DX)
EKEXV Kit valvola di espansione

4 Preparazione

4.1 Preparazione del luogo di installazione

4.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità dello scambiatore di calore

- **Spazio di manutenzione.** Tenere presenti i seguenti requisiti:



- a Lato di aspirazione dell'aria
b Lato di uscita dell'aria

**ATTENZIONE**

Dispositivi non accessibili a un pubblico generico. L'installazione deve avvenire in un luogo sicuro e protetto contro un accesso troppo semplice.

Queste unità (unità del compressore, unità dello scambiatore di calore e unità interne) sono adatte all'installazione in ambienti commerciali e dell'industria leggera.

**NOTA**

Questo è un prodotto di classe A. In ambiente domestico questo prodotto può causare interferenze radio; in questo caso l'utilizzatore potrebbe dover adottare contromisure adeguate.

4.2 Preparazione del cablaggio elettrico

4.2.1 Requisiti dei dispositivi di sicurezza

**NOTA**

Se vengono utilizzati salvavita a corrente residua, accertarsi di usare un modello ad alta velocità 300 mA consigliato per la corrente operativa residua.

Alimentazione: Unità dello scambiatore di calore

L'alimentazione deve essere protetta con i dispositivi di sicurezza necessari, ossia un interruttore generale, un fusibile a intervento ritardato su ogni fase e un differenziale di terra in conformità alla legge in vigore.

Il tipo e le dimensioni del cablaggio devono essere conformi alla legge in vigore sulla base delle informazioni indicate nella tabella in basso.

Modello	Corrente minima del circuito	Fusibili raccomandati
RDXYQ5	4,6 A	10 A
RDXYQ8	7,0 A	10 A

- Fase e frequenza: 1~ 50 Hz
- Tensione: 220-240 V

Cavi di trasmissione

Sezione linea di trasmissione:

Cavi di trasmissione	Cavo schermato con guaina (2 fili) Cavi in vinile 0,75~1,25 mm ² (è obbligatorio utilizzare cavi schermati per il cablaggio della trasmissione per 5 HP, e facoltativo per 8 HP)
Lunghezza massima dei cavi (= distanza tra l'unità del compressore e l'unità interna più distante)	300 m
Lunghezza totale dei cavi (= distanza tra l'unità del compressore e tutte le unità interne, e tra l'unità del compressore e l'unità dello scambiatore di calore)	600 m

Se il cablaggio di trasmissione totale supera questi limiti possono verificarsi errori di comunicazione.

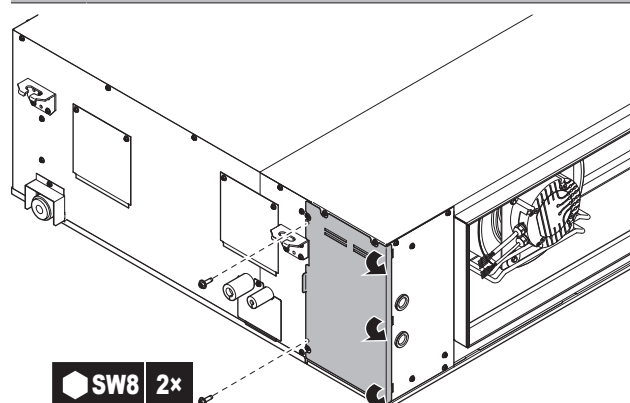
5 Installazione

5.1 Apertura delle unità

5.1.1 Per aprire il coperchio del quadro elettrico dell'unità dello scambiatore di calore



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



5.2 Montaggio dell'unità dello scambiatore di calore

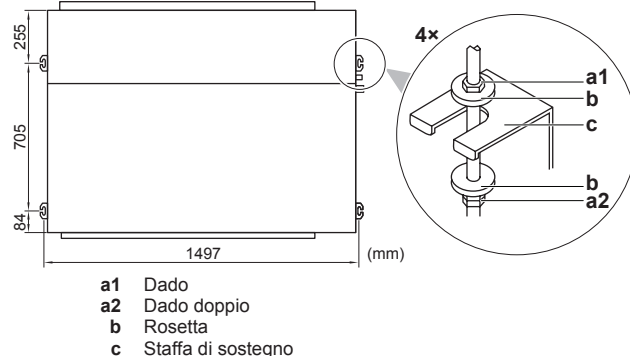
5.2.1 Linee guida per l'installazione dell'unità dello scambiatore di calore

**INFORMAZIONI**

Apparecchiature opzionali. Per installare le apparecchiature opzionali, leggere anche il relativo manuale d'installazione. A seconda delle condizioni riscontrate in loco, potrebbe risultare più agevole installare prima le apparecchiature opzionali.

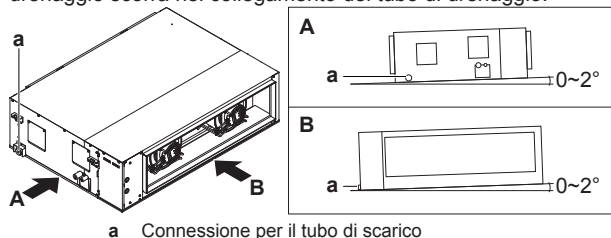
- **Tiranti di sospensione.** Per l'installazione utilizzare tiranti di sospensione. Verificare che il soffitto sia sufficientemente robusto per supportare il peso dell'unità. In caso di dubbio, rinforzare la parete prima di installare l'unità.

Attaccare la staffa di sostegno al bullone di sospensione. Fissarla saldamente con un dado e una rondella sia dal lato superiore che dal lato inferiore della staffa di sostegno.



5 Installazione

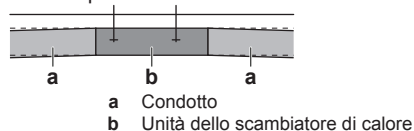
- **Flusso dell'acqua di drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua di drenaggio scorra nel collegamento del tubo di drenaggio.



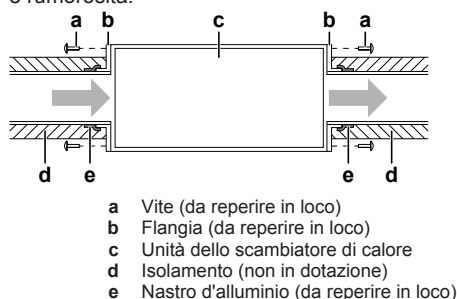
5.2.2 Linee guida per l'installazione del condotto

Il condotto deve essere reperito in loco.

- **Pendenza.** Assicurarsi che il condotto sia in discesa per evitare che l'acqua ritorni nell'unità dello scambiatore di calore.



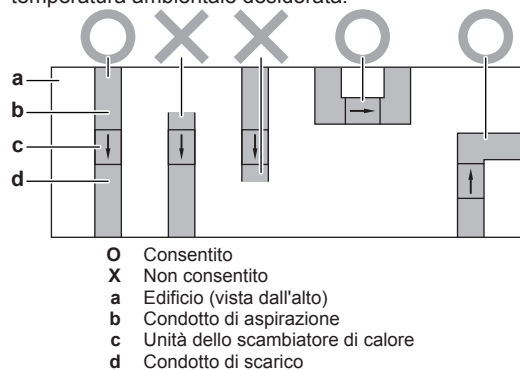
- **Griglie.** Installare le griglie all'ingresso del condotto di aspirazione e all'uscita del condotto di scarico per evitare che animali e residui penetrino nel condotto.
- **Fori di manutenzione.** Praticare fori di manutenzione nel condotto per agevolare la manutenzione.
- **Isolamento termico.** Isolare il condotto contro le perdite termiche per evitare il trasudamento (durante l'operazione di riscaldamento) e il surriscaldamento dell'edificio (durante l'operazione di raffreddamento).
- **Isolamento acustico.** Isolare il condotto contro il rumore, specialmente nelle aree in cui è richiesto il silenzio. **Esempio:** condotto fonoassorbente; deflettore fonoassorbente nel condotto.
- **Perdite d'aria.** Avvolgere del nastro d'alluminio attorno al collegamento tra l'unità dello scambiatore di calore e il condotto. Assicurarsi che non vi siano perdite d'aria tra il condotto e l'unità dello scambiatore di calore, né in altri collegamenti. In questo modo si prevencono i problemi di trasudamento, surriscaldamento e rumorosità.



• Flusso dell'aria:

- Proteggere il condotto dal flusso d'aria inverso provocato dal vento.
- Impedire che l'aria scaricata ritorni nel lato di aspirazione.
Conseguenza possibile: Prestazioni ridotte dell'unità.

- **Aria esterna.** Collegare il condotto di aspirazione e scarico con l'aria esterna. Se il condotto di aspirazione o di scarico è connesso all'aria interna, potrebbe essere impossibile ottenere la temperatura ambientale desiderata.



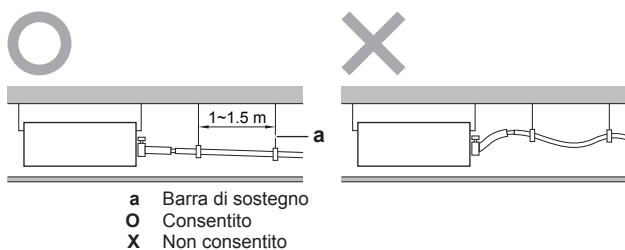
5.2.3 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scolo

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

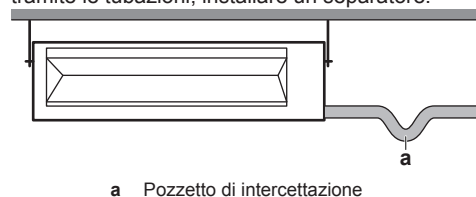
- Linee guida generali
- Collegamento della tubazione di scolo all'unità dello scambiatore di calore
- Installazione di una pompa di scolo e di un serbatoio di scolo
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

Linee guida generali

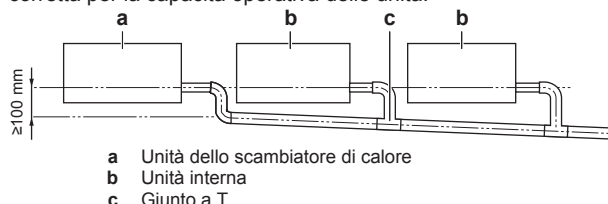
- **Lunghezza del tubo.** Mantenere la tubazione di scarico il più corta possibile.
- **Dimensione del tubo.** La dimensione del tubo deve essere uguale o maggiore a quella del tubo di collegamento (tubo in vinile con diametro nominale di 25 mm e diametro esterno di 32 mm).
- **Pendenza.** Assicurarsi che la tubazione di scarico sia in discesa (pendenza minima 1/100) per evitare che l'aria resti intrappolata nella tubazione. Utilizzare le barre di sostegno come mostrato.



- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.
- **Cattivi odori.** Per evitare cattivi odori e aria all'interno dell'unità tramite le tubazioni, installare un separatore.



- **Combinazione dei tubi di scarico.** I tubi di scarico possono essere combinati. Utilizzare tubi di scarico e giunti a T di misura corretta per la capacità operativa delle unità.



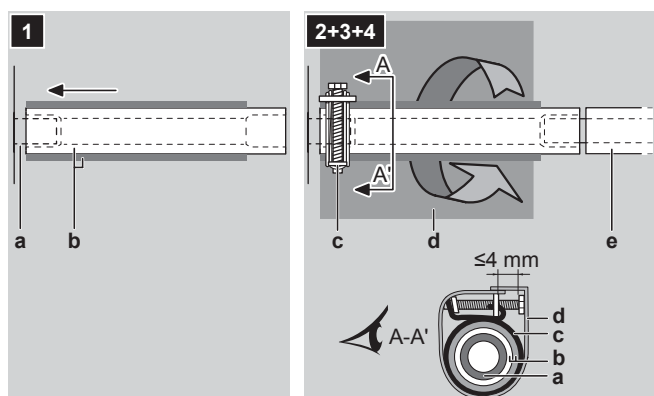
Per collegare la tubazione di scolo all'unità dello scambiatore di calore



NOTA

L'errato collegamento del tubo flessibile di scolo può causare perdite e danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.

- 1 Spingere il più possibile il tubo flessibile di scolo sul collegamento del tubo di scolo.
- 2 Serrare la fascetta in metallo finché la testa della vite non si trova a meno di 4 mm dal morsetto in metallo.
- 3 Avvolgere il tampone sigillante (= isolante) attorno al morsetto in metallo e al tubo flessibile di scolo, quindi fissarlo con le fascette.
- 4 Collegare la tubazione di scolo al tubo flessibile di scolo.



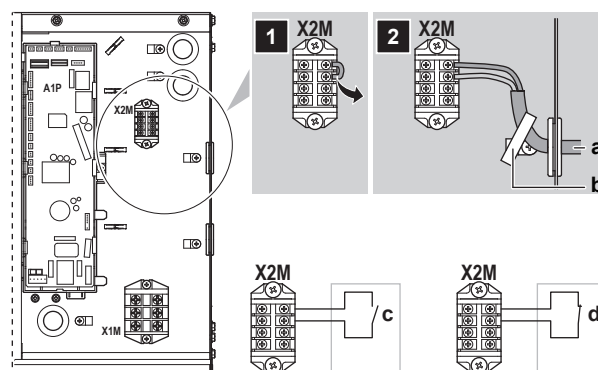
- a Collegamento del tubo di scolo (fissato all'unità)
b Tubo flessibile di scolo (accessorio)
c Morsetto in metallo (accessorio)
d Tampone sigillante (accessorio)
e Tubazione di scarico (da reperire in loco)

Linee guida per l'installazione di una pompa di scolo e di un serbatoio di scolo

Se si installa una pompa di scolo è necessario installare anche un serbatoio di scolo. La pompa di scolo e il serbatoio di scolo sono da reperire in loco.

Pompa di scolo:

- **Portata minima:** 45 l/ora
- **Contatto di feedback.** È possibile collegare un contatto che indica lo stato della pompa di scolo all'unità dello scambiatore di calore. La pompa di calore usa questo contatto come ingresso.



- a Contatto di feedback dalla pompa di scolo
b Fascetta fermacavo
c Problema di funzionamento della pompa di scolo: se il contatto si apre, la pompa di calore smette di funzionare e restituisce un errore.
d Funzionamento normale della pompa di calore: se il contatto si chiude, la pompa di calore riprende il normale funzionamento.

Serbatoio di scolo:

- **Volume minimo:** 3 l
- **Procedura consigliata:** Utilizzare un serbatoio di scolo con un galleggiante che fornisca un segnale ON/OFF alla pompa di scolo.

Per controllare che non vi siano perdite d'acqua

Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nella bacinella di scolo, quindi verificare che non vi siano perdite d'acqua.

5.3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

5.3.1 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità dello scambiatore di calore

- 1 togliere il coperchio.
- 2 Rimuovere i 2 elementi isolanti.
- 3 Inserire un panno umido davanti all'EPS per proteggere la bacinella di scolo.
- 4 Brasare le tubazioni del liquido e del gas.



NOTA

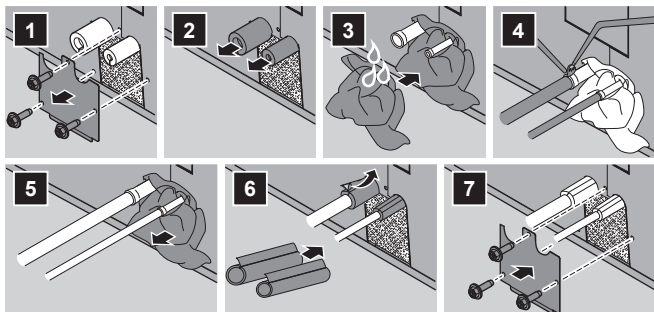
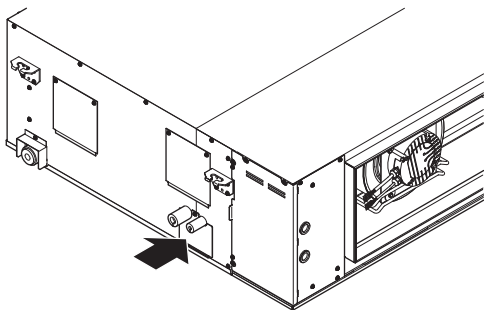
Solo per 8 HP.

Adattatore tubazioni (Ø19,1→22,2 mm) (consegnato come accessorio per l'unità interna). Utilizzare l'adattatore delle tubazioni per collegare le tubazioni esistenti (Ø22,2 mm) alle tubazioni del gas dell'unità dello scambiatore di calore (Ø19,1 mm).



- 5 Rimuovere il panno umido.
- 6 Reinserire i 2 elementi isolanti, staccare il nastro isolante e farlo aderire agli elementi isolanti.
- 7 Riapplicare il coperchio.

5 Installazione



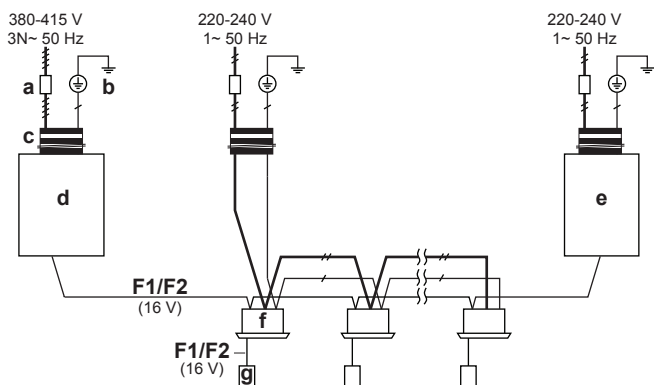
5.4 Collegamento dei fili elettrici

5.4.1 Cablaggio in loco: Panoramica

Il cablaggio in loco consiste di:

- Alimentazione (sempre comprensiva di messa a terra)
- Cablaggio di comunicazione (= trasmissione) tra l'unità del compressore, l'unità dello scambiatore di calore e le unità interne.

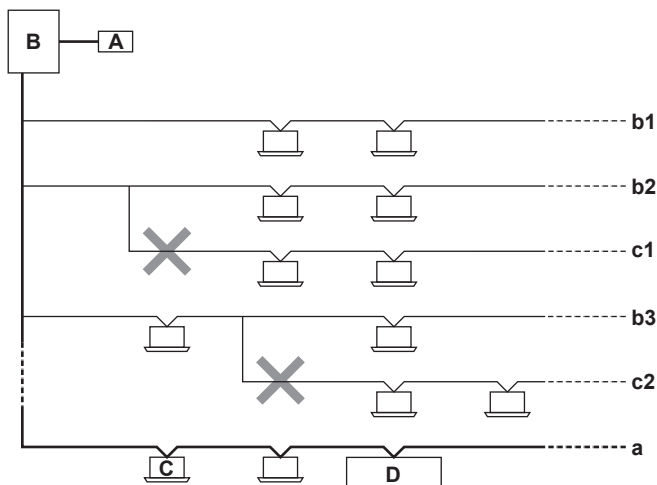
Esempio:



- a** Interruttore generale
b Collegamento a terra
c Collegamenti d'alimentazione (inclusa la messa a terra) (cavo inguainato)
F1/F2 Cablaggio di trasmissione (cavi ricoperti da guaine + schermati) (è obbligatorio utilizzare cavi schermati per il cablaggio della trasmissione per 5 HP, e facoltativo per 8 HP)
d Unità del compressore
e Unità dello scambiatore di calore
f unità interna
g Interfaccia utente

Diramazioni

Dopo una derivazione non è più possibile aggiungere un'altra derivazione.



- A** Interfaccia utente centrale (ecc...)
B Unità del compressore
C Unità interna
D Unità dello scambiatore di calore
a Linea principale. La linea principale è la linea a cui viene collegato il cablaggio di trasmissione dell'unità dello scambiatore di calore.
b1, b2, b3 Linee di diramazione
c1, c2 Nessuna diramazione consentita dopo la diramazione

5.4.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Coppie di serraggio

Cablaggio	Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N·m)
Cablaggio di alimentazione (alimentazione + messa a terra schermata)	M5	2,0~3,0
Cablaggio di trasmissione	M3,5	0,8~0,97

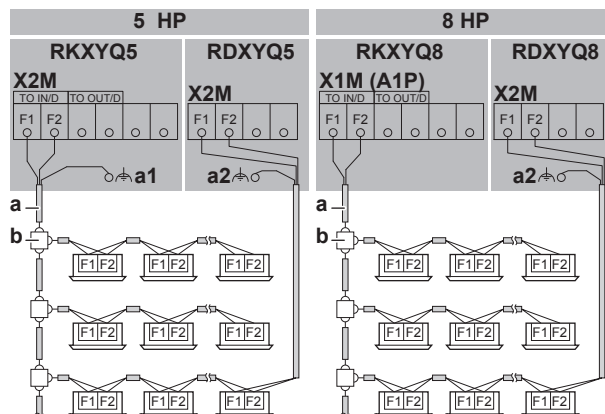
5.4.3 Per collegare il cablaggio elettrico all'unità dello scambiatore di calore



NOTA

- 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 cablaggio di trasmissione come indicato di seguito:

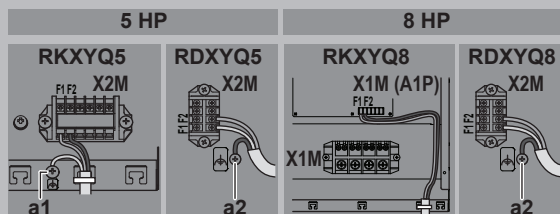


- a** Cavo con guaina e schermato (2 fili) (nessuna polarità)
a1, a2 Collegamento della schermatura a terra

b Morsetteria (da reperire in loco)

**AVVERTENZA**

Cavo schermato. È obbligatorio utilizzare cavi schermati per il cablaggio della trasmissione per 5 HP, e facoltativo per 8 HP).

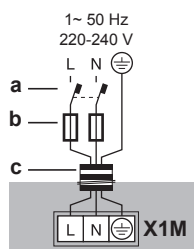


a1, a2 Terra (utilizzare la vite fornita come accessorio)

Quando si utilizzano cavi schermati:

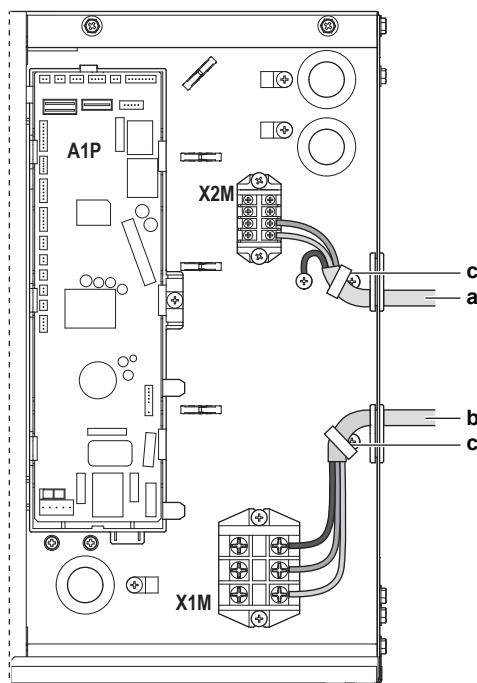
- In caso di 5 HP (**a1** e **a2**): Collegare a terra il cavo schermato dell'unità del compressore e dell'unità dello scambiatore di calore.
- In caso di 8 HP (solo **a2**): Collegare a terra il cavo schermato dello scambiatore di calore.

3 Collegare l'alimentazione come indicato di seguito:



- a Interruttore di dispersione a terra
b Fusibile
c Cavo di alimentazione

4 Inserire il cablaggio nel telaio e fissare i cavi (alimentazione e cablaggio di trasmissione) con fascette per cavi.



- a Cablaggio di trasmissione
b Alimentazione
c Fascetta fermacavo

6 Dati tecnici

- Un **sottogruppo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito internet regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** degli ultimi dati tecnici è disponibile sul sito extranet Daikin (è richiesta l'autenticazione).

6.1 Schema dell'impianto elettrico: Unità dello scambiatore di calore

Lo schema dell'impianto elettrico è fornito con l'unità ed è posto all'interno del quadro elettrico.

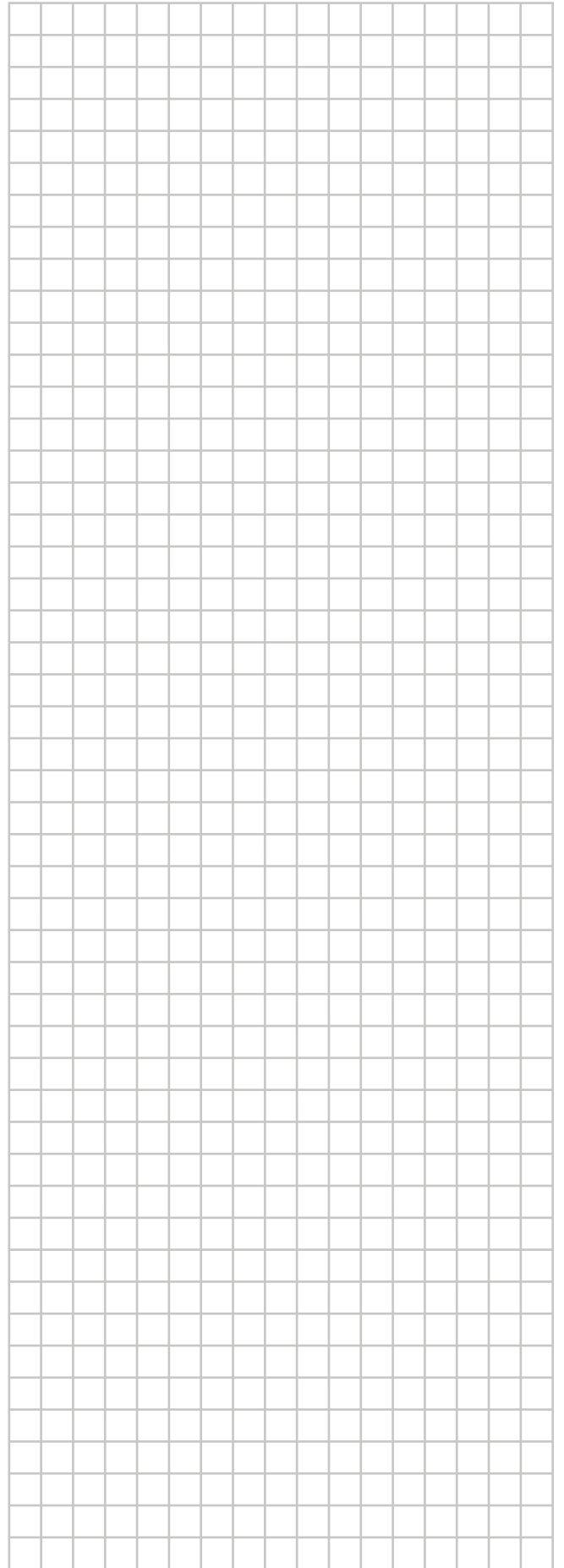
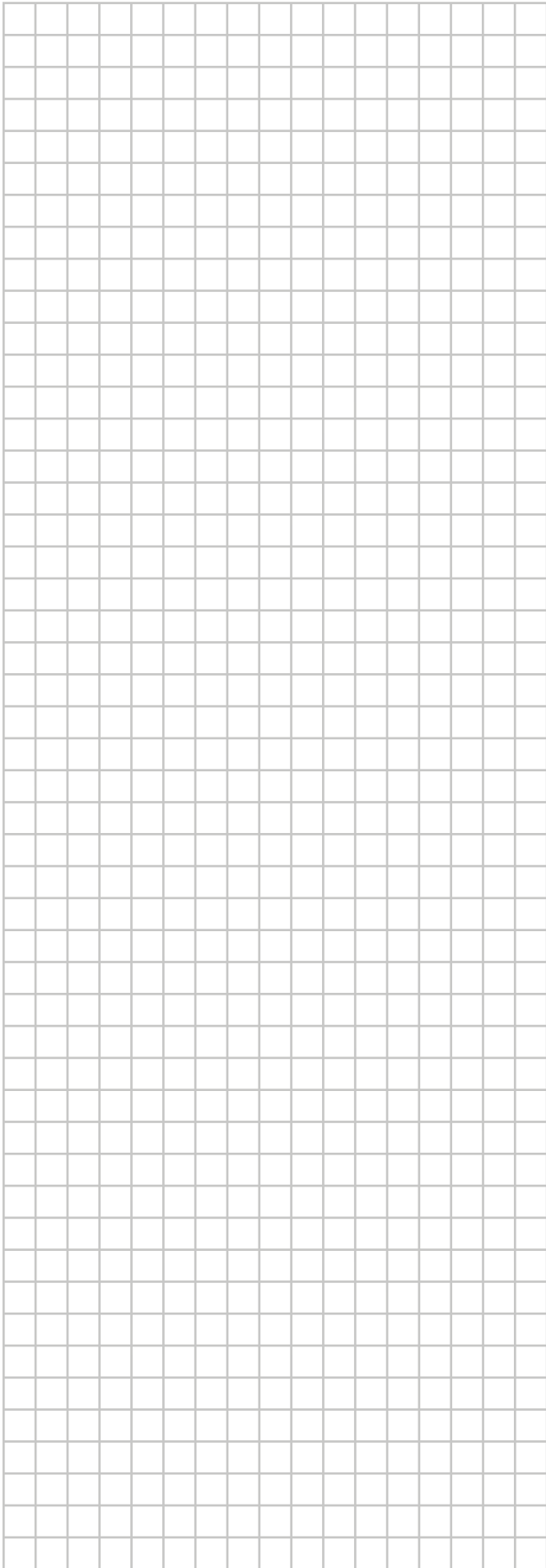
Simboli:

- X1M Terminale principale
----- Collegamento a terra
15 Filo numero 15
----- Cablaggio in loco
Cavo in loco
→ **/12.2 Il collegamento ** continua a pagina 12 colonna 2

- ① Numerose possibilità di collegamenti elettrici
Opzione
Non montato nel quadro elettrico
Collegamento elettrico in base al modello
Scheda

Legenda per lo schema dell'impianto elettrico 5+8 HP:

- A1P Scheda a circuiti stampati (principale)
A2P Scheda a circuiti stampati (adattatore)
C1 Condensatore (A1P)
E1H Riscaldatore della bacinella di drenaggio (opzionale)
F1U Fusibile (F 1 A / 250 V) (opzionale)
F1U Fusibile (T 6,3 A / 250 V per PCB) (A1P)
HAP LED in funzione (verde per monitoraggio di servizio) (A1P)
K1a Relè ausiliario (opzionale)
M*F Motore (ventola)
Q1DI Interruttore di dispersione a terra (da reperire in loco)
PS Commutazione dell'alimentazione (A1P)
R1T Termistore (aria)
R2T Termistore (gas)
R3T Termistore (serpentina)
V1R Modulo a diodi (A1P)
X1M Morsetteria (alimentazione)
X2M Morsetteria (cablaggio di trasmissione)
X*Y Connettore
Y1E Valvola di espansione elettronica
Z1C Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F Filtro antirumore (A1P)





ERC



4P499899-1 00000003

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P499899-1 2017.09