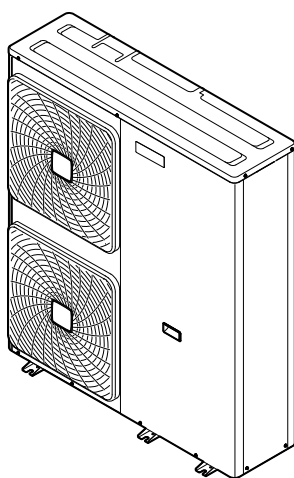




Manuale d'installazione

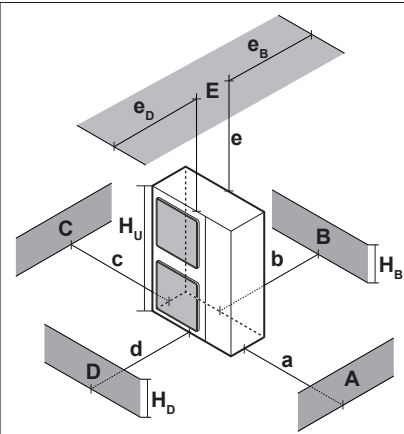
Daikin Altherma 3 H



EPGA11DAV3(7)
EPGA14DAV3(7)
EPGA16DAV3(7)

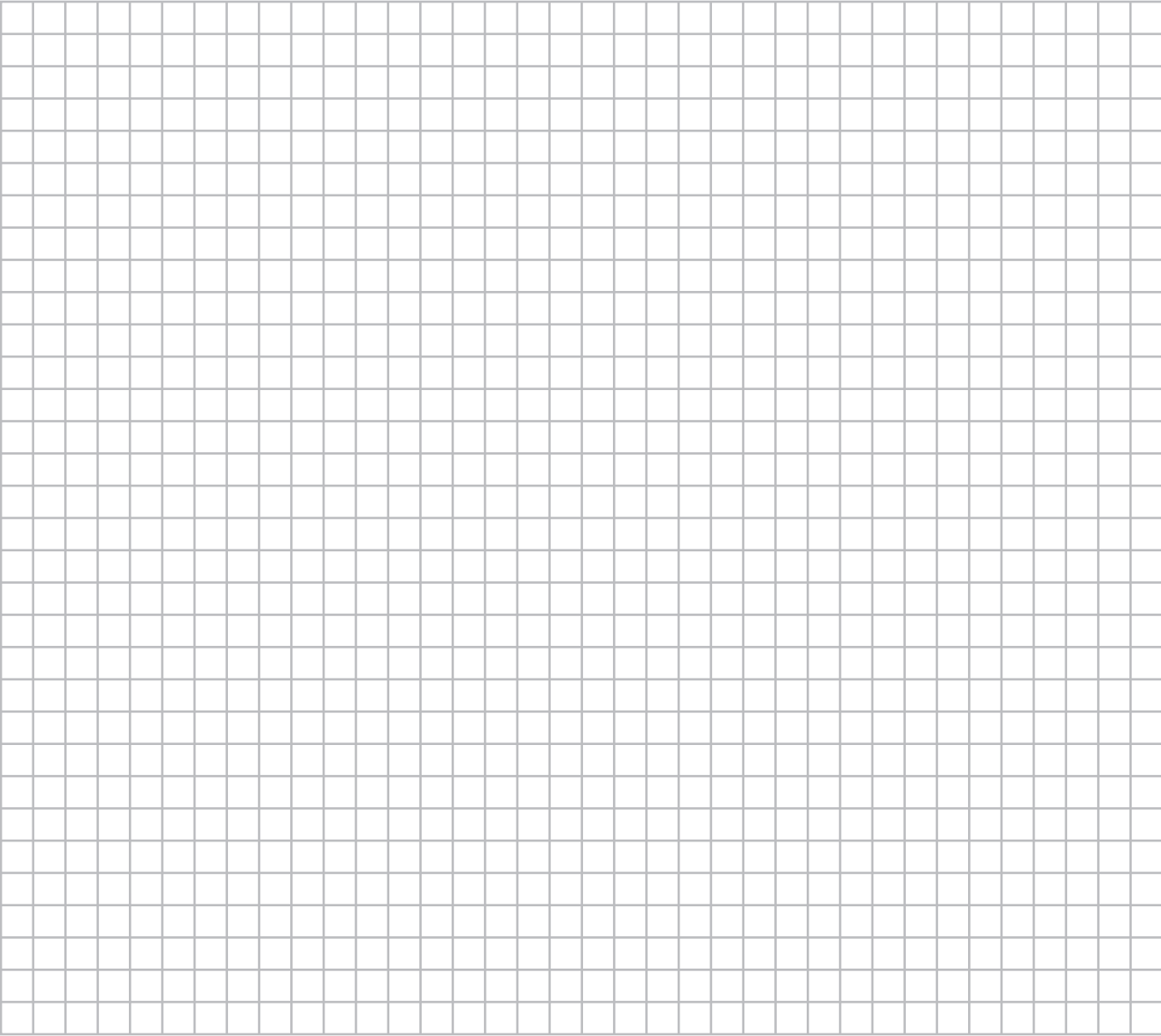
Manuale d'installazione
Daikin Altherma 3 H

Italiano



A~E	$H_B H_D H_U$	(mm)							
		a	b	c	d	e	e_B	e_D	H
A, B, C	—	≥ 500	≥ 300	≥ 100					≥ 150
A, B, C, E	—	≥ 500	≥ 300	≥ 150		≥ 1000		≤ 500	≥ 150
D	—				≥ 500				≥ 150
D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500		≥ 150
B, D	$H_D < H_U$		≥ 300		≥ 500				≥ 150
B, D, E	$H_D < H_U$ & $H_B > H_U$		≥ 300		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500	≥ 150
	$H_D > H_U$ & $H_B < H_U$		≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500		≥ 150

1



Sommario

1	Informazioni su questo documento	5
2	Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori	6
3	Informazioni relative all'involucro	6
3.1	Unità esterna	6
3.1.1	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	6
3.1.2	Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto	7
4	Installazione dell'unità	7
4.1	Preparazione del luogo di installazione	7
4.1.1	Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna ..	7
4.2	Apertura e chiusura dell'unità	8
4.2.1	Per aprire l'unità esterna	8
4.2.2	Per chiudere l'unità esterna	8
4.3	Montaggio dell'unità esterna.....	8
4.3.1	Per fornire la struttura di installazione.....	8
4.3.2	Per installare l'unità esterna.....	8
4.3.3	Per fornire lo scolo	8
4.3.4	Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra.....	9
4.3.5	Prevenzione della caduta dell'unità esterna.....	9
5	Installazione delle tubazioni	9
5.1	Collegamento delle tubazioni dell'acqua	9
5.1.1	Per collegare la tubazione dell'acqua	9
5.1.2	Riempimento del circuito idraulico	10
5.1.3	Protezione del circuito idraulico dal congelamento.....	10
5.1.4	Isolamento della tubazione dell'acqua	11
6	Installazione dei componenti elettrici	11
6.1	Note sulla conformità con le norme elettriche	12
6.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	12
6.3	Specifiche dei componenti dei collegamenti standard	12
6.4	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna	12
7	Avvio dell'unità esterna	12
8	Dati tecnici	13
8.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna.....	13
8.2	Schema elettrico: unità esterna.....	14

1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati

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 (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 sul sito <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• 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 sul sito <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Supplemento al manuale delle apparecchiature opzionali:

- Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali
- Formato: cartaceo (nella scatola dell'unità interna) + 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 Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

Strumenti online

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

• 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>.

• 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 gli installatori

2 Istruzioni di sicurezza specifiche per gli installatori

Osservare sempre le seguenti istruzioni e norme per la sicurezza.

Sito di installazione (vedere **"4.1 Preparazione del luogo di installazione"** ▶ 7)



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 di installazione dell'unità esterna"** ▶ 7.

Requisiti particolari per R32 (vedere **"4.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna"** ▶ 7)



AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare mezzi che accelerino il processo di scongelamento o per pulire l'apparecchiatura che siano diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON ha alcun odore.



AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

Apertura e chiusura dell'unità (vedere **"4.2 Apertura e chiusura dell'unità"** ▶ 8)



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

Montaggio dell'unità esterna (vedere **"4.3 Montaggio dell'unità esterna"** ▶ 8)



AVVERTENZA

Il metodo di fissaggio dell'unità esterna DEVE rispettare le istruzioni riportate in questo manuale. Consultare **"4.3 Montaggio dell'unità esterna"** ▶ 8.

Installazione delle tubazioni (vedere **"5 Installazione delle tubazioni"** ▶ 9)



AVVERTENZA

Il metodo di installazione delle tubazioni DEVE rispettare le istruzioni di questo manuale. Vedere **"5 Installazione delle tubazioni"** ▶ 9.

Nel caso di protezione antigelo con glicole:



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.



AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire oappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.

Installazione elettrica (vedere **"6 Installazione dei componenti elettrici"** ▶ 11)



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



AVVERTENZA

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

- Questo manuale. Vedere **"6 Installazione dei componenti elettrici"** ▶ 11.
- Lo schema elettrico che viene fornito insieme all'unità si trova all'interno del coperchio di servizio. Per le traduzioni della sua legenda, vedere **"8.2 Schema elettrico: unità esterna"** ▶ 14.



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

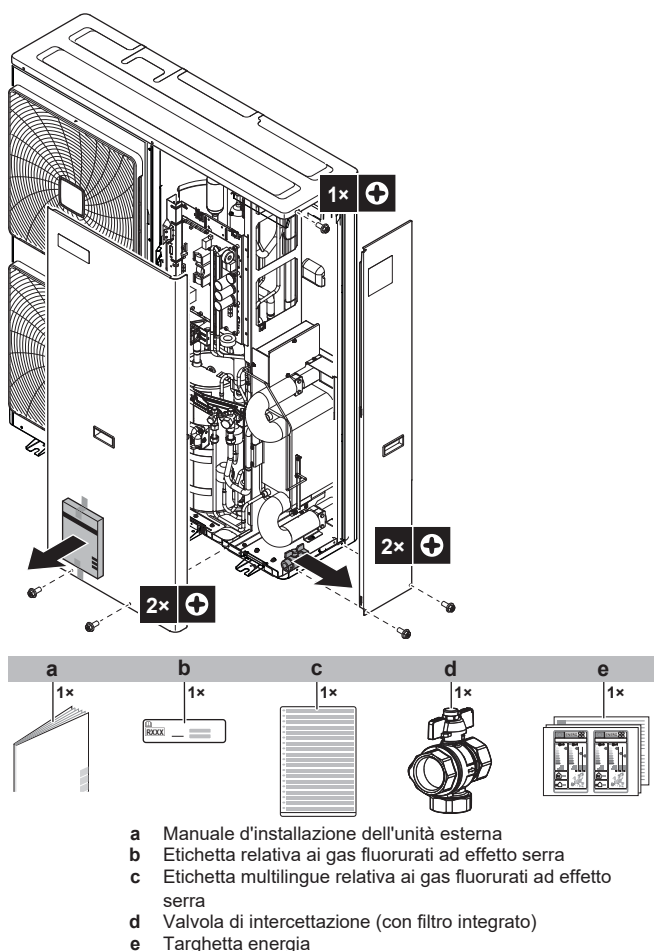
NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

3 Informazioni relative all'involucro

3.1 Unità esterna

3.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna

- 1 Aprire l'unità esterna.
- 2 Rimuovere gli accessori.



3.1.2 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto

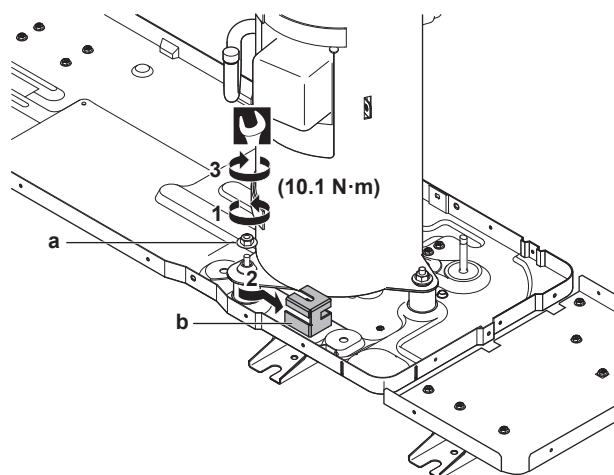


AVVISO

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

Il supporto per il trasporto del compressore deve essere rimosso. Esso è installato sotto alla gamba del compressore al fine di proteggere l'unità durante il trasporto. Procedere come illustrato nella figura e nella procedura sotto.

- 1 Rimuovere il dado (a) del bullone di montaggio del compressore.
- 2 Rimuovere e gettare via il supporto per il trasporto (b).
- 3 Installare nuovamente il dado (a) del bullone di montaggio del compressore e serrare a una coppia di 10,1 N•m.



4 Installazione dell'unità

4.1 Preparazione del luogo di installazione



AVVERTENZA

L'apparecchiatura deve essere conservata in una stanza senza fonti di accensione in funzionamento continuo (esempio: fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).

4.1.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

Tenere a mente le linee guida relative allo spazio. Vedi la figura 1 all'interno della copertina.

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)
- 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
- H** Altezza della struttura di installazione sotto all'unità

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

Modo raffreddamento	10~43°C
Modo riscaldamento	-28~35°C

Requisiti particolari per R32

L'unità esterna contiene il circuito del refrigerante interno (R32), ma NON occorre eseguire alcuna tubazione locale del refrigerante o caricare il refrigerante.

Tenere presente i requisiti e le precauzioni seguenti:

4 Installazione dell'unità



AVVERTENZA

- NON forare, non bruciare le parti del ciclo del refrigerante.
- NON utilizzare mezzi che accelerino il processo di scongelamento o per pulire l'apparecchiatura che siano diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante R32 NON ha alcun odore.



AVVERTENZA

L'apparecchio deve essere stoccato in modo da evitare danni meccanici, in un ambiente ben ventilato e senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).



AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione e la riparazione siano eseguite in conformità alle istruzioni di Daikin e alle legge vigente e che siano svolte ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

4.2 Apertura e chiusura dell'unità

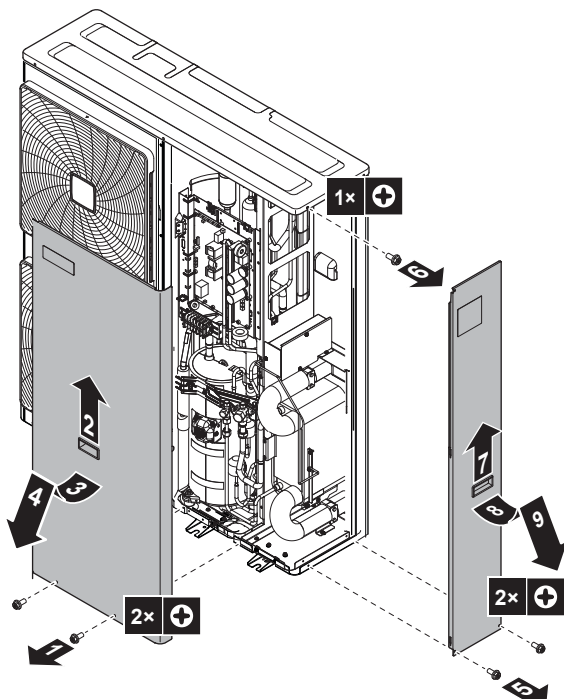
4.2.1 Per aprire l'unità esterna



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



4.2.2 Per chiudere l'unità esterna

- 1 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.
- 2 Montare il pannello frontale e la piastra laterale.



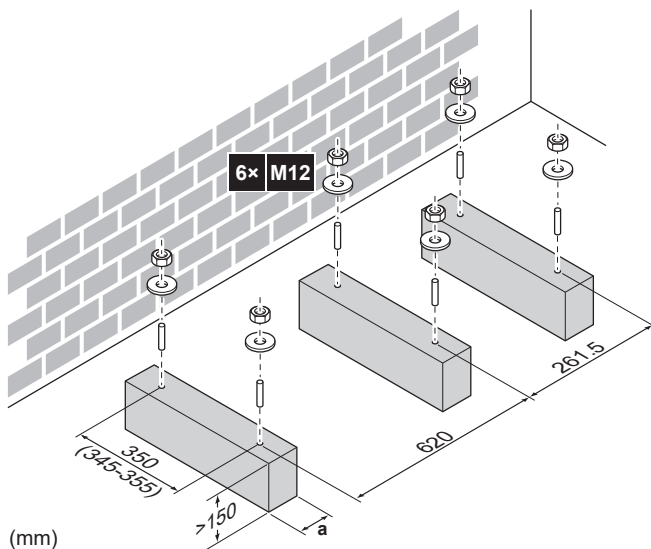
AVVISO

Nel chiudere il coperchio dell'unità esterna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.

4.3 Montaggio dell'unità esterna

4.3.1 Per fornire la struttura di installazione

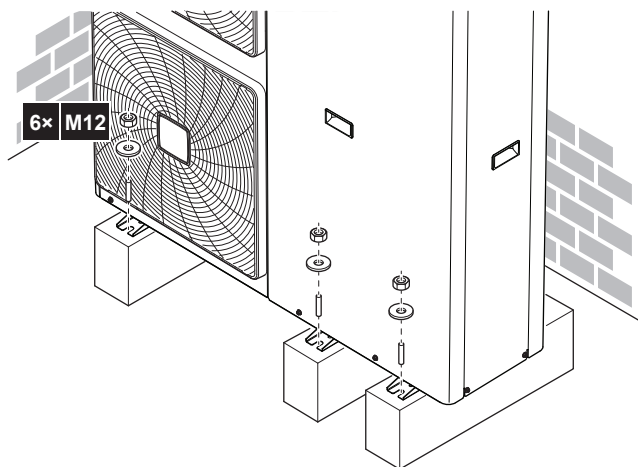
Preparare 6 serie di bulloni di ancoraggio, dadi e rondelle (da reperire in loco), come segue:



a Assicurarsi di non coprire i fori di scarico.

Ad ogni modo, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm sopra il massimo livello previsto di neve.

4.3.2 Per installare l'unità esterna



4.3.3 Per fornire lo scolo

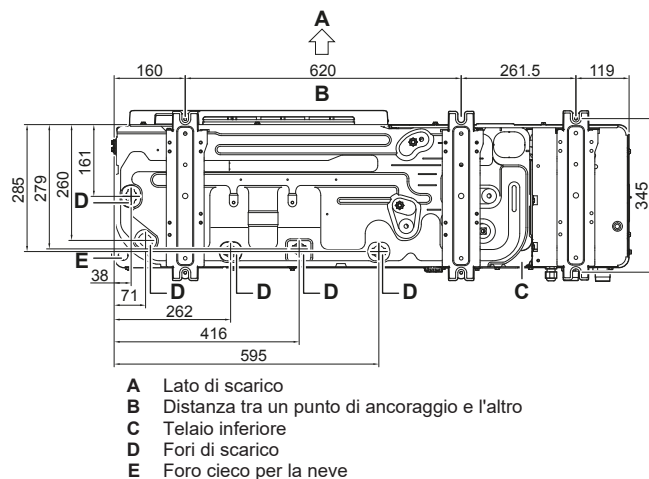
Assicurarsi che la condensa possa essere evacuata adeguatamente. Quando l'unità si trova in modo raffreddamento, la condensa si potrebbe formare anche nella parte idraulica, pertanto assicurarsi di fornire uno scarico nell'intera unità.



AVVISO

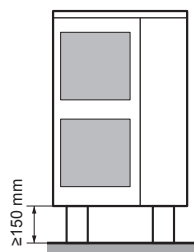
Se l'unità viene installata in un clima freddo, adottare misure adeguate in modo che la condensa evacuata NON congeli.

Fori di scarico (dimensioni in mm)



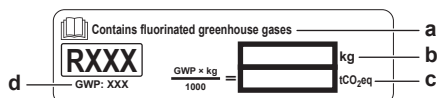
AVVISO

Se i fori di scolo dell'unità esterna sono coperti da una base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sollevare l'unità in modo da lasciare al di sotto uno spazio libero di almeno 150 mm.



4.3.4 Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati a effetto serra

- 1 Compilare l'etichetta come segue:



- a Se con l'unità viene consegnata un'etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati a effetto serra (vedere gli accessori), staccare la parte con la lingua interessata e applicarla su a.
- b Carica totale di refrigerante
- c **Quantità di gas fluorurati ad effetto serra** della carica totale di refrigerante espressa in tonnellate di CO₂ equivalente.
- d 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 che in CO₂ equivalente.

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

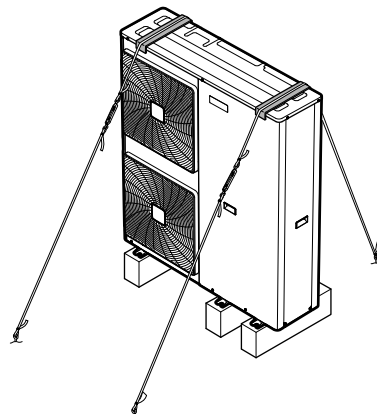
Utilizzare il valore GWP riportato sull'etichetta per il rabbocco del refrigerante.

- 2 Attaccare l'etichetta sul lato interno dell'unità esterna, vicino alle valvole di arresto del gas e del liquido.

4.3.5 Prevenzione della caduta dell'unità esterna

Nel caso si dovesse installare l'unità in luoghi in cui un forte vento potrebbe inclinare l'unità, prendere le seguenti misure:

- 1 Preparare 2 cavi come indicato nell'illustrazione che segue (non forniti).
- 2 Disporre i 2 cavi sopra all'unità esterna.
- 3 Inserire un foglio di gomma tra i cavi e l'unità esterna per evitare che i cavi possano graffiare la vernice (non fornito).
- 4 Attaccare le estremità dei cavi.
- 5 Stringere i cavi.



5 Installazione delle tubazioni

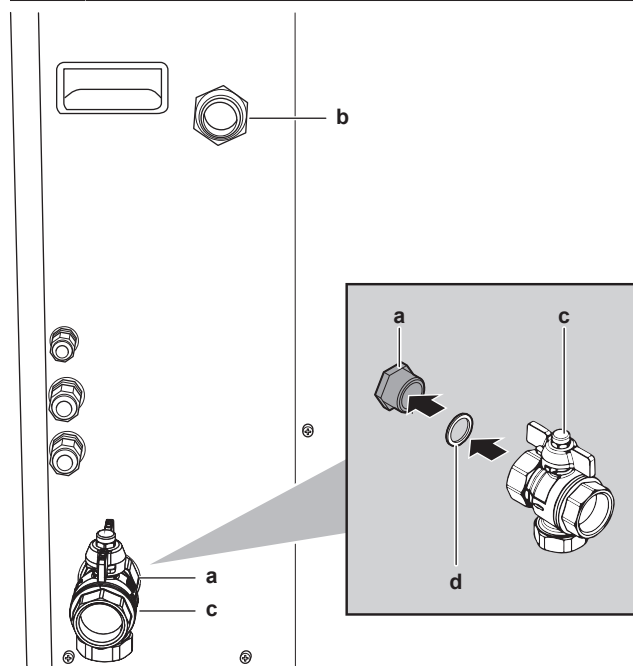
5.1 Collegamento delle tubazioni dell'acqua

5.1.1 Per collegare la tubazione dell'acqua



AVVISO

NON applicare una forza eccessiva quando si collega la tubazione sul campo e assicurarsi che quest'ultima sia allineata correttamente. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.



- a INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
- b USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
- c Valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio)(2× collegamento a vite, femmina, 1")
- d O-ring

5 Installazione delle tubazioni



AVVISO

Informazioni sulla valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio):

- L'installazione della valvola all'ingresso dell'acqua è obbligatorio.
- Tenere presente la direzione del flusso della valvola.

- 1 Collegare gli O-ring e la valvola di intercettazione all'ingresso acqua dell'unità esterna.
- 2 Collegare la tubazione locale alla valvola di intercettazione.
- 3 Collegare la tubazione locale all'uscita acqua dell'unità esterna.



AVVISO

Installare delle valvole di spurgo aria in tutti i punti elevati locali.

5.1.2 Riempimento del circuito idraulico

Consultare il manuale d'installazione dell'unità interna, oppure la guida di consultazione dell'installatore.

5.1.3 Protezione del circuito idraulico dal congelamento

Informazioni sulla protezione dal gelo

Il gelo può danneggiare il sistema. Per evitare il congelamento dei componenti idraulici, il software è dotato di speciali funzioni di protezione antigelo, come la prevenzione congelamento tubi acqua e la prevenzione dello scarico (vedere la guida di riferimento per l'installatore) che includono l'attivazione della pompa in caso di basse temperature.

Tuttavia, in caso di interruzione dell'alimentazione, queste funzioni non sono in grado di garantire la protezione.

Per proteggere il circuito idraulico dal congelamento, eseguire una delle seguenti azioni:

- Aggiungere glicole all'acqua. Il glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.
- Installare le valvole di protezione antigelo. Le valvole di protezione antigelo drenano l'acqua dal sistema prima che possa gelare. Isolare le valvole di protezione antigelo in modo simile alle tubazioni dell'acqua, ma NON isolare l'ingresso e l'uscita (rilascio) di queste valvole.



AVVISO

Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. **Possibile conseguenza:** Perdita di glicole dalle valvole di protezione antigelo.

Protezione antigelo con glicole

Informazioni sulla protezione antigelo con glicole

L'aggiunta di glicole abbassa il punto di congelamento dell'acqua.



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.



AVVERTENZA

Per la presenza di glicole, la corrosione del sistema è possibile. Il glicole senza inibitori diventa acido sotto l'influsso dell'ossigeno. Il processo è accelerato dalla presenza di rame e della alte temperature. Il glicole acido non inibito intacca le superfici metalliche e forma delle celle di corrosione galvanica che provocano gravi danni al sistema. Quindi è importante che:

- venga eseguito un trattamento acqua corretto da un tecnico specialista,
- venga selezionato un glicole con inibitori di corrosione che contrasti gli acidi formati dall'ossidazione dei glicoli,
- non venga usato glicole automobilistico, perché il suo inibitore alla corrosione ha durata limitata e contiene silicati che possono ostruire oappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti negli inibitori di corrosione del glicole.



AVVISO

Il glicole assorbe l'umidità dall'ambiente in cui si trova. Pertanto, NON aggiungere glicole che sia rimasto esposto all'aria. Se si lascia aperto il contenitore del glicole, aumenterà la concentrazione d'acqua. In tal caso, la concentrazione del glicole sarà inferiore a quanto previsto. Di conseguenza, i componenti idraulici potrebbero anche congelare. Adottare delle misure preventive atte ad assicurare un'esposizione minima del glicole all'aria.

Tipi di glicole

Il tipo di glicole utilizzabile dipende dalla presenza o meno nel sistema di un serbatoio dell'acqua calda sanitaria:

Se ...	Allora ...
Il sistema include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Utilizzare esclusivamente glicole propilenico ^(a)
Il sistema NON include il serbatoio dell'acqua calda sanitaria	Si può utilizzare del glicole polipropilenico ^(a) oppure del glicole etilenico

^(a) Glicole propilenico, contenente i necessari inibitori, classificato come prodotto di Categoria III secondo la norma EN1717.

Concentrazione richiesta di glicole

La concentrazione di glicole richiesta dipende dalla temperatura esterna più bassa prevista e dal fatto che si desideri o meno prevenire il rischio di scoppio o congelamento del sistema. Per prevenire il congelamento del sistema è necessario più glicole.

Aggiungere il glicole secondo quanto indicato nella tabella che segue.

Temperatura esterna più bassa prevista	Prevenzione contro il rischio di scoppio	Prevenzione contro il rischio di congelamento
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—



INFORMAZIONE

- Protezione contro il rischio di scoppio: il glicole impedisce alle tubazioni di scoppiare, ma NON previene il congelamento del liquido presente al loro interno.
- Protezione contro il rischio di congelamento: il glicole previene il congelamento del liquido presente nelle tubazioni.



AVVISO

- La concentrazione richiesta potrebbe variare in base al tipo di glicole. Confrontare SEMPRE i requisiti della tabella sopra con le specifiche indicate dal produttore del glicole. Se necessario, adeguarsi ai requisiti fissati dal produttore del glicole.
- La concentrazione del glicole aggiuntivo NON deve MAI superare il 35%.
- Se il liquido nel sistema dovesse gelare, la pompa NON sarà in grado di avviarsi. Ricordare che, prevenendo solo il rischio di scoppio del sistema, esisterebbe ancora il rischio di congelamento del liquido presente al suo interno.
- Nel caso l'acqua rimanga inutilizzata all'interno del sistema, è molto probabile che geli, danneggiando il sistema stesso.

Glicole e volume d'acqua massimo consentito

Aggiungendo del glicole nel circuito idraulico si riduce il volume di acqua massimo ammesso del sistema. Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore (sezione "Controllo della quantità di acqua e della portata").

Impostazioni del glicole



AVVISO

Se nel sistema è presente il glicole, [E-0D] si deve impostare su 1. Se l'impostazione relativa al glicole NON è impostata correttamente, il liquido presente nella tubazione può gelare.

Protezione antigelo con valvole di protezione antigelo

Informazioni sulle valvole di protezione antigelo

Se all'acqua non è stato aggiunto il glicole, si possono usare le valvole di protezione antigelo per drenare l'acqua dal sistema prima che possa gelare.

- Installare le valvole di protezione antigelo (non fornite) in tutti i punti più bassi della tubazione locale.
- Le valvole chiuse normalmente (posizionate al chiuso vicino ai punti di ingresso/uscita della tubazione) possono impedire che tutta l'acqua proveniente dalle tubazioni interne venga scaricata quando si aprono le valvole di protezione antigelo.



AVVISO

Se sono state installate le valvole di protezione antigelo, impostare il setpoint minimo di raffreddamento (predefinito=8°C) di almeno 2°C più alto della temperatura massima di apertura della valvole di protezione antigelo. Se fosse minore, le valvole di protezione antigelo si potrebbero aprire durante il funzionamento in modalità raffreddamento.

Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore.

Nastro elettroriscaldatore (da reperire in loco)

- Installare il nastro elettroriscaldatore sulle tubazioni in loco delle unità esterne.
- Provvedere a un'alimentazione esterna per il nastro elettroriscaldatore.



AVVISO

- Affinché il nastro elettroriscaldatore interno funzioni, è NECESSARIO che l'alimentazione all'unità sia su ATTIVATO. Per questo motivo, quando fa freddo, non scollegare mai l'alimentazione, né girare su DISATTIVATO l'interruttore principale.
- In caso di ammanco di corrente, l'alimentazione del nastro elettroriscaldatore (sia interno che esterno) verrà interrotta e il circuito idraulico NON sarà protetto. Per garantire una protezione completa, è sempre possibile aggiungere del glicole al circuito idraulico o utilizzare le valvole di protezione, anche quando si installa un nastro elettroriscaldatore sulle tubazioni locali esterne.

5.1.4 Isolamento della tubazione dell'acqua

Le tubazioni dell'intero circuito idraulico DEVONO essere isolate in modo da prevenire la formazione di condensa durante l'operazione di raffreddamento e la riduzione della capacità sia di riscaldamento che di raffreddamento.

Isolamento della tubazione idraulica esterna



AVVISO

Tubazione esterna. Per proteggere dai pericoli, verificare che la tubazione esterna sia isolata secondo le indicazioni.

Per le tubazioni all'aperto si consiglia di usare lo spessore minimo dell'isolamento mostrato nella tavola seguente (con $\lambda=0,039 \text{ W/mK}$).

Lunghezza tubazione (m)	Spessore minimo dell'isolamento (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Negli altri casi lo spessore dell'isolamento minimo può essere determinato usando lo strumento Hydronic Piping Calculation.

Lo strumento Hydronic Piping Calculation calcola anche la lunghezza idronica massima di tubazione dall'unità interna all'unità esterna, in base alla caduta di pressione dell'emettitore o viceversa.

Lo strumento Hydronic Piping Calculation fa parte del Heating Solutions Navigator che si può raggiungere via <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Contattare il rivenditore se non si è in grado di accedere a Heating Solutions Navigator.

Questi consigli garantiscono il buon funzionamento dell'unità, tuttavia le normative locali potrebbero differire e dovranno essere seguite.

6 Installazione dei componenti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

7 Avvio dell'unità esterna



AVVERTENZA

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

6.1 Note sulla conformità con le norme elettriche

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 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Coppie di serraggio

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (terra)	

6.3 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

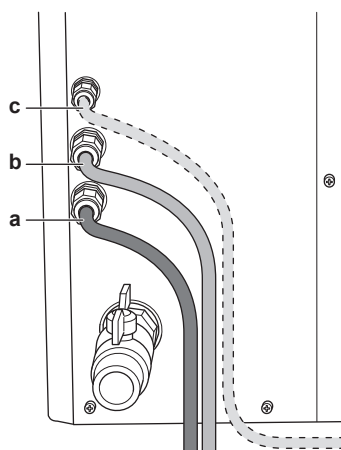
Componente		EPGA11~16DAV3
Cavo di alimentazione	MCA ^(a)	30,7 A
	Tensione	230 V
	Fase	1~
	Frequenza	50 Hz
	Dimensioni filo	Devono essere conformi alla legislazione applicabile
Cavo di interconnessione		Sezione minima dei cavi 1,5 mm ² e applicabile per 230 V
Fusibile locale consigliato ^(b)		32 A
Interruttore del circuito di dispersione a terra		Devono essere conformi alla legislazione applicabile

^(a) Il fusibile locale minimo consentito è da 20 A.

^(b) MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori riportati sono quelli massimi (per ottenere i valori esatti, consultare i dati elettrici in base alla combinazione con le unità interne).

6.4 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità esterna

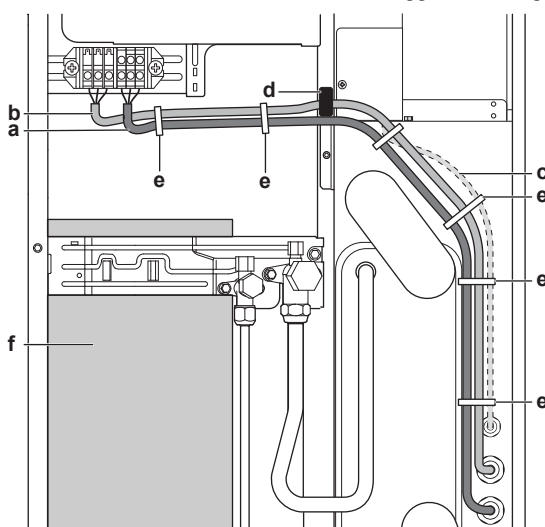
- 1 Rimuovere il coperchio del quadro elettrico. Vedere "4.2.1 Per aprire l'unità esterna" ► 8].
- 2 Inserire il cablaggio sul retro dell'unità:



a Cavo di alimentazione (alta tensione)

- b Cavo di comunicazione (alta tensione)
c Cavo per riscaldatore piastra fondo (opzionale)

3 All'interno dell'unità, instradare il cablaggio come segue:



- a Cavo di alimentazione
b Cavo di comunicazione
c Cavo per riscaldatore piastra fondo (opzionale)
d Nucleo di ferrite
e Fascetta
f Compressore



AVVISO

Per assicurare la compatibilità elettromagnetica:

- Verificare che i cavi di alimentazione e di comunicazione siano paralleli tra loro. Utilizzare le fascette per tenere insieme i cavi.
- Verificare che i cavi si trovino il più lontano possibile dal compressore.
- Il cavo di comunicazione DEVE passare attraverso il nucleo di ferrite.

4 Assicurarsi che il cavo NON entri in contatto con spigoli vivi o tubazioni del gas molto calde.

5 Installare il coperchio del quadro elettrico.



INFORMAZIONE

Per l'installazione di cavi da reperire in loco o per le opzioni, prevedere una lunghezza sufficiente degli stessi. In questo modo sarà possibile rimuovere/riposizionare il quadro elettrico e accedere agli altri componenti durante la manutenzione.



ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

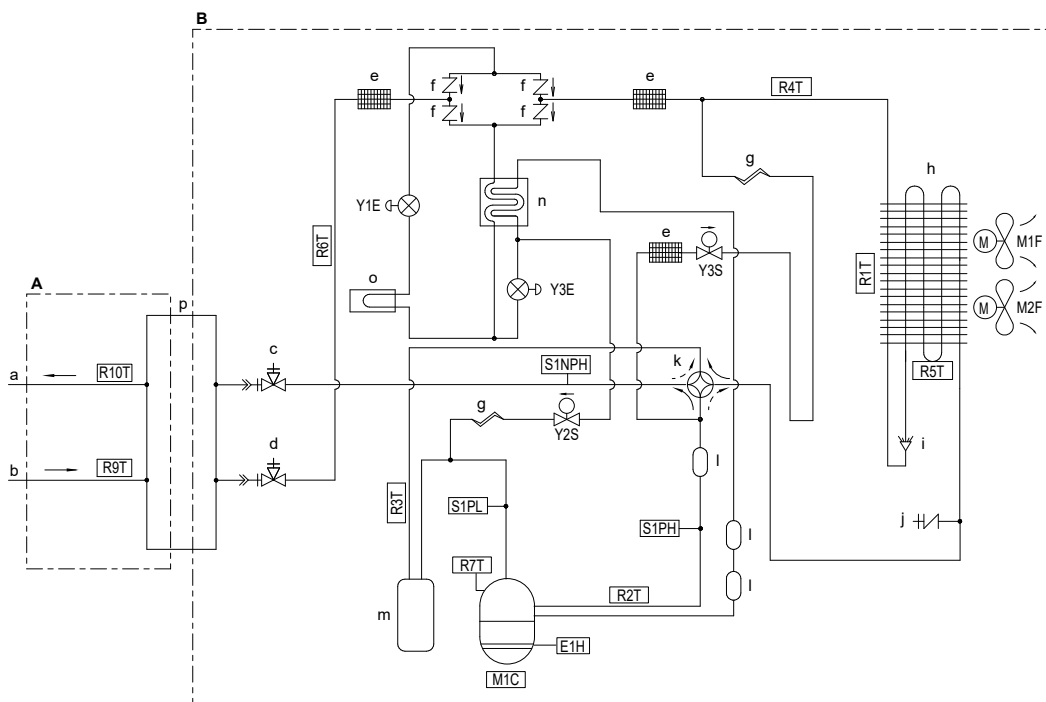
7 Avvio dell'unità esterna

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

8 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).

8.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna



A Lato acqua
B Lato refrigerante

a USCITA acqua, maschio 1"
b ENTRATA acqua, maschio 1"
c Valvola di arresto del gas con porta di servizio
d Valvola di arresto del liquido con porta di servizio
e Filtro del refrigerante
f Valvola monodirezionale
g Tubo capillare
h Scambiatore di calore
i Distributore
j Porta di servizio svasata da 5/16"
k Valvola a 4 vie
l Silenziatore
m Accumulatore
n Scambiatore di calore economizzatore
o Dissipatore di calore scheda dell'inverter
p Scambiatore di calore a piastre

E1H Riscaldatore del basamento
M1C Compressore
M1F Motore della ventola superiore
M2F Motore della ventola inferiore
R1T Termistore (aria esterna)
R2T Termistore (scarico compressore)
R3T Termistore (aspirazione compressore)
R4T Termistore (scambiatore di calore ad aria, tubo del liquido)
R5T Termistore (scambiatore di calore intermedio)
R6T Termistore (liquido refrigerante)
R7T Termistore (protezione del compressore)
R9T Termistore (acqua in ingresso)
R10T Termistore (acqua in uscita)
S1PH Pressostato alta pressione
S1PL Pressostato di bassa pressione
S1NPH Sensore alta pressione
Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y2S Elettrovalvola (bypass iniezione)
Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y3S Elettrovalvola (bypass gas caldo)

→ Riscaldamento
--> Raffreddamento

8 Dati tecnici

8.2 Schema elettrico: unità esterna

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

(1) Schema delle connessioni

Inglese	Traduzione
Connection diagram	Schema delle connessioni
Only for ***	Solo per ***
See note ***	Vedere nota ***
Outdoor	Esterno
Indoor	Unità interna
Position of compressor terminal	Posizione del terminale del compressore
Position in switch box	Posizione nel quadro elettrico
Front	Anteriore
Right	Destro
Back	Indietro
Upper	Superiore
Lower	Scendere
Fan	Ventola
ON	ATTIVATO
OFF	DISATTIVATO

(2) Note

Inglese	Traduzione
Notes	Note
L	Fase
N	Neutro
	Collegamento
	Connettore
	Cablaggio di messa a terra
	Non fornito
	Messa a terra di protezione
	Terra senza interferenze
	Cablaggio in loco
	Terminale
	Morsettiera a striscia
	Cablaggio dipendente dal modello
	Opzione
	Quadro elettrico
	Scheda

NOTE:

- Colori: BLK: nero, RED: rosso, BLU: blu, WHT: bianco, GRN: verde, YLW: giallo, PNK: rosa, ORG: arancione.
- Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.
- Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito i dispositivi di protezione S1PH e S1PL.
- Fare riferimento alla tabella delle combinazioni e al manuale delle opzioni per informazioni sui collegamenti di X6A, X4A e X41A.
- Fare riferimento al manuale di riparazione per le istruzioni di impostazione dei selettori (DS1). L'impostazione di fabbrica per tutti gli interruttori è DISATTIVATO.

(3) Legenda

Inglese	Traduzione
Legend	Legenda

Inglese	Traduzione
Field supply	Non fornito
Optional	Opzionale
Part n°	N. parte
Description	Descrizione

A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (filtro antirumore)
A3P	Scheda del circuito stampato (corrente di perdita)
A4P	Scheda del circuito stampato (ACS)
BS1~BS4 (A1P)	Interruttore a pulsante
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensatore
DS1 (A1P)	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore del basamento
E2H	Riscaldatore piastra fondo (opzione)
E3H~E5H	Elettroscaldatori dello scambiatore di calore a piastre
F1U~F4U (A2P)	Fusibile
F6U (A1P)	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A1P)	Indicatore LED (il monitor di servizio è arancione)
HAP (A1P)	LED (diodo ad emissione luminosa) (il monitor di servizio è verde)
K1R (A1P)	Relè magnetico (Y1S)
K1R (A4P)	Relè magnetico (E3H~E5H)
K2R (A1P)	Relè magnetico (Y2S)
K2R (A4P)	Relè magnetico (E2H)
K3R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K4R (A1P)	Relè magnetico (E1H)
K10R (A1P)	Relè magnetico
K11M (A1P)	Contattore magnetico
K13R~K15R (A1P, A2P)	Relè magnetico
L1R~L3R (A1P)	Reattore
M1C	Motore del compressore
M1F~M2F	Motore della ventola
PS (A1P)	Commutazione dell'alimentazione elettrica
Q1DI	Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)
R1~R5 (A1P, A2P)	Resistore
R1T	Termistore (aria esterna)
R2T	Termistore (scarico compressore)
R3T	Termistore (aspirazione compressore)
R4T	Termistore (scambiatore di calore ad aria, tubo del liquido)
R5T	Termistore (scambiatore di calore intermedio)
R6T	Termistore (liquido refrigerante)
R7T	Termistore (protezione del compressore)
R9T	Termistore (acqua in ingresso)
R10T	Termistore (acqua in uscita)
R11T	Termistore (alette)
RC (A2P)	Circuito del ricevitore di segnale

S1NPH	Sensore alta pressione
S1PH	Pressostato alta pressione
S1PL	Pressostato di bassa pressione
T1A	Sensore di corrente
TC (A2P)	Circuito di trasmissione del segnale
V1D~V4D (A1P)	Diodo
V1R (A1P)	Modulo di alimentazione elettrica IGBT
V2R (A1P)	Modulo diodi
V1T~V3T (A1P)	Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
X1M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y2S	Elettrovalvola (bypass iniezione)
Y3S	Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Z1C~Z11C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Filtro antirumore

ERC



4P556065-1 B 0000000+

Copyright 2018 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P556065-1B 2021.09