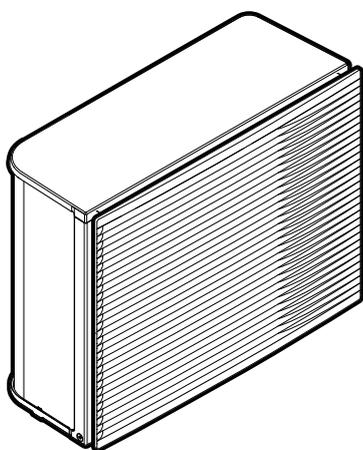


Manuale d'installazione

Daikin Altherma 3 H HT

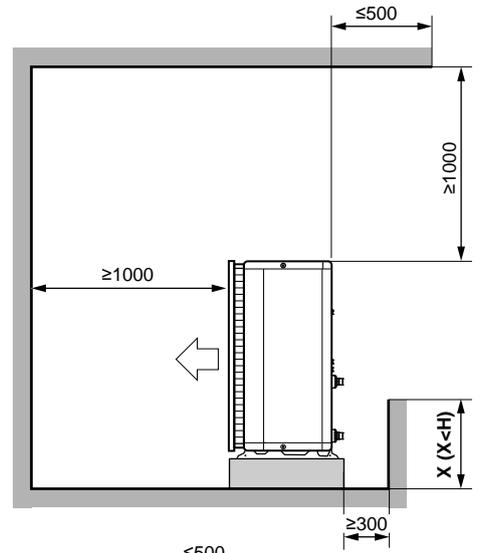
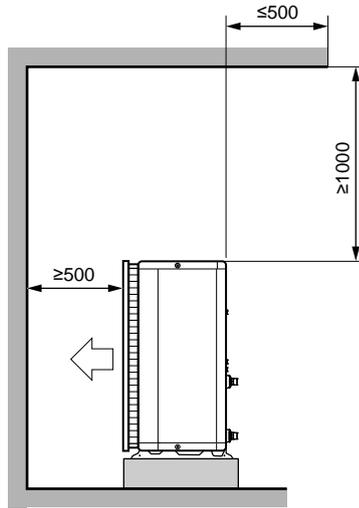
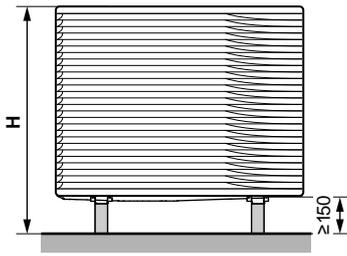


EPRA14DAV3
EPRA16DAV3
EPRA18DAV3

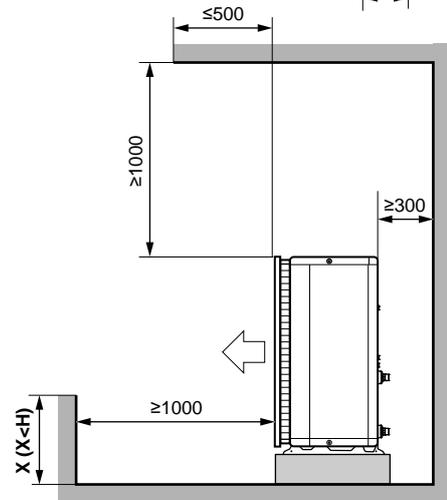
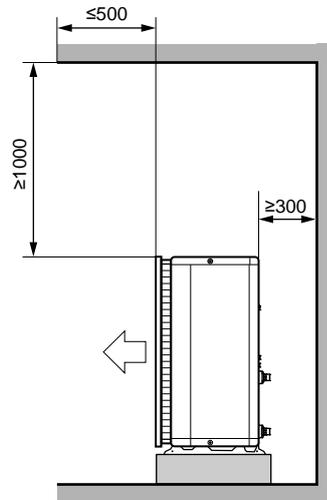
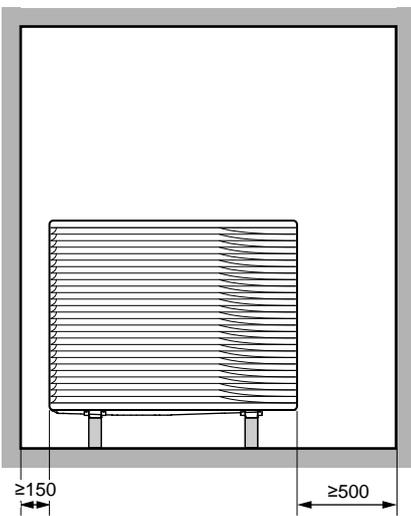
EPRA14DAW1
EPRA16DAW1
EPRA18DAW1

(mm)

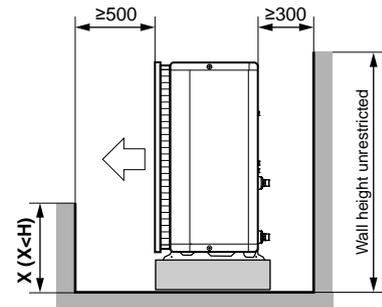
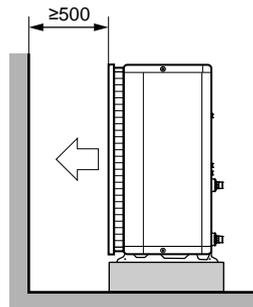
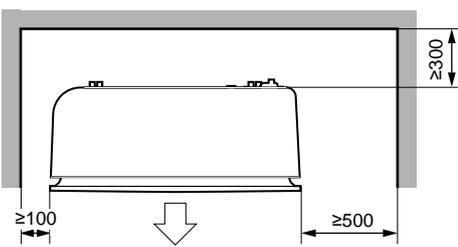
General



Top-side obstacle



No top-side obstacle



3D124412

Sommaro

1	Note relative alla documentazione	5
1.1	Informazioni su questo documento	5
2	Informazioni relative all'involucro	6
2.1	Unità esterna	6
2.1.1	Rimozione degli accessori dall'unità esterna	6
3	Installazione dell'unità	6
3.1	Preparazione del luogo di installazione	6
3.1.1	Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna ..	6
3.2	Montaggio dell'unità esterna	6
3.2.1	Per fornire la struttura di installazione	6
3.2.2	Per installare l'unità esterna	7
3.2.3	Per fornire lo scolo	7
3.3	Per aprire l'unità esterna	8
3.4	Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto	8
4	Installazione delle tubazioni	8
4.1	Collegamento della tubazione dell'acqua	8
4.1.1	Per collegare la tubazione dell'acqua	8
4.1.2	Riempimento del circuito idraulico	8
4.1.3	Protezione del circuito idraulico dal congelamento	9
4.1.4	Isolamento della tubazione dell'acqua	11
5	Installazione dei componenti elettrici	11
5.1	Note sulla conformità con le norme elettriche	12
5.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico	12
5.3	Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna	12
5.3.1	Modelli V3	12
5.3.2	Modelli W1	13
5.4	Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna	15
6	Completamento dell'installazione dell'unità esterna	15
6.1	Per chiudere l'unità esterna	15
6.2	Installazione della griglia di scarico	15
6.3	Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura	16
6.4	Prevenzione della caduta dell'unità esterna	17
7	Avvio dell'unità esterna	17
8	Dati tecnici	18
8.1	Schema delle tubazioni: Unità esterna	18
8.2	Schema elettrico: unità esterna	19

1 Note relative alla documentazione

1.1 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) + 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.

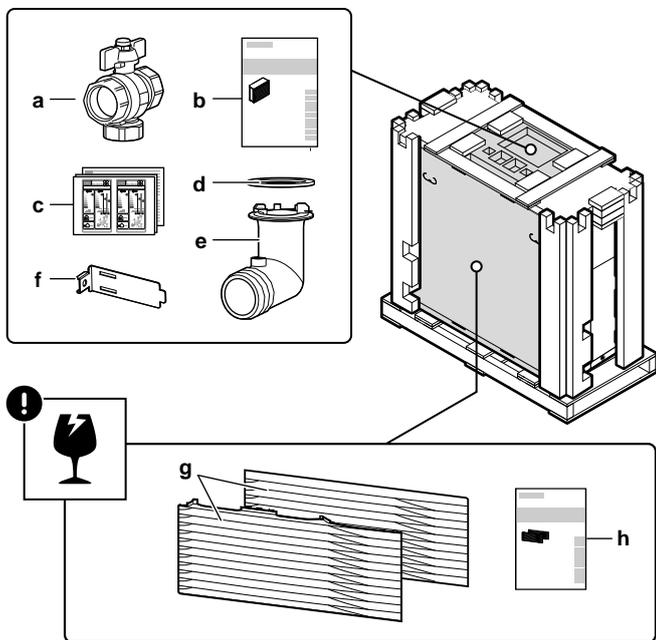
La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

2 Informazioni relative all'involucro

2 Informazioni relative all'involucro

2.1 Unità esterna

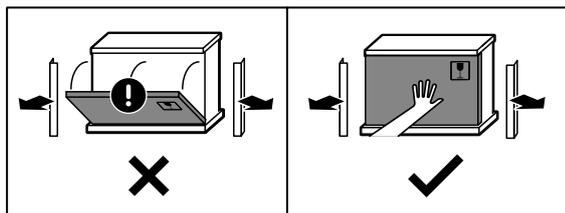
2.1.1 Rimozione degli accessori dall'unità esterna



- a Valvola di chiusura (con filtro integrato)
- b Manuale di installazione – Unità esterna
- c Targhetta energia
- d O-ring della presa di scarico
- e Presa di scarico
- f Dispositivo di fissaggio del termistore (per installazione in ambienti a bassa temperatura)
- g Griglia di scarico (parte superiore + inferiore)
- h Manuale di installazione – Griglia di scarico

! NOTA

Apertura dell'involucro – Spigoli anteriori. Quando si rimuovono gli spigoli anteriori dell'involucro, sorreggere la scatola contenente la griglia di scarico per evitare che cada.



3 Installazione dell'unità

3.1 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).

3.1.1 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.

Traduzione del testo della figura 1:

Inglese	Traduzione
General	Generali
No top-side obstacle	Nessun ostacolo sul lato superiore
Top-side obstacle	Ostacolo lato superiore
Wall height unrestricted	Altezza a parete senza limitazioni

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:

! AVVERTENZA

- NON perforare né bruciare.
- NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.
- Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.

! 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 (ad esempio la normativa nazionale sul gas) e che siano svolte esclusivamente da personale autorizzato.

3.2 Montaggio dell'unità esterna

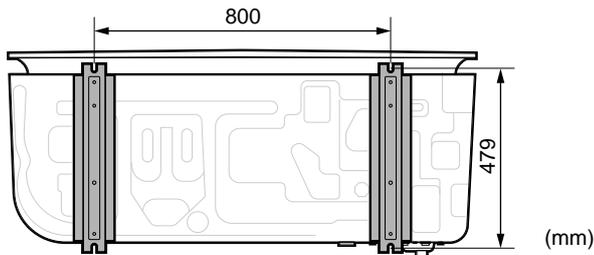
3.2.1 Per fornire la struttura di installazione

! NOTA

Livello. Verificare che l'unità sia in piano.

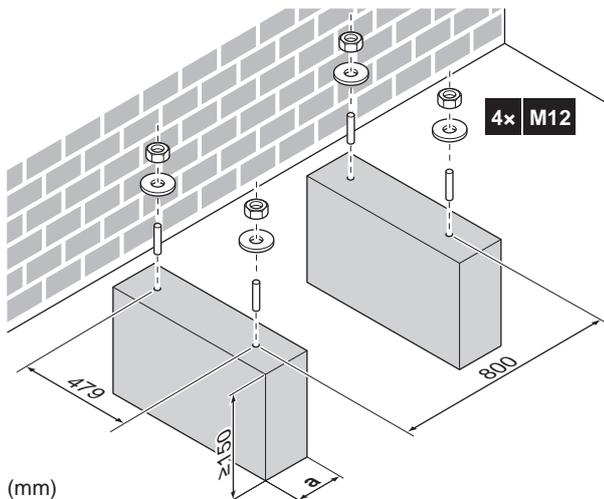
Utilizzare 4 serie di bulloni di ancoraggio M12, dadi e rondelle. Prevedere uno spazio di almeno 150 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza massima a cui si prevede possa arrivare la neve caduta.

Punti di ancoraggio



Piedistallo

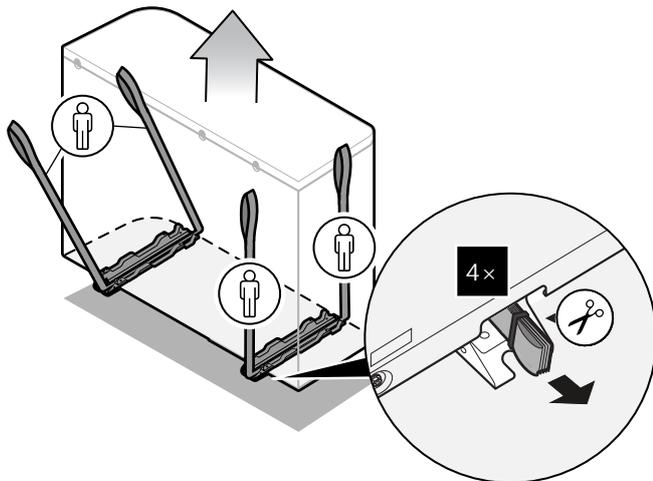
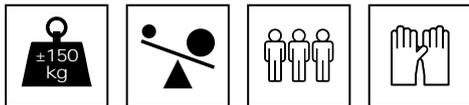
Per il montaggio su un piedistallo, verificare che anche la griglia di scarico possa essere montata nella sua posizione di sicurezza. Vedere "6.3 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" a pagina 16.



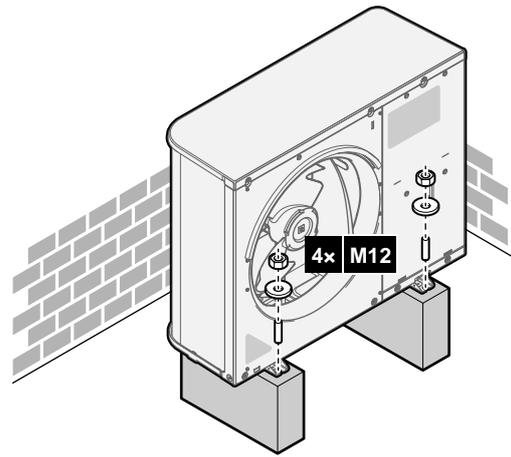
a Attenzione a non coprire il foro di scarico della piastra sul fondo dell'unità.

3.2.2 Per installare l'unità esterna

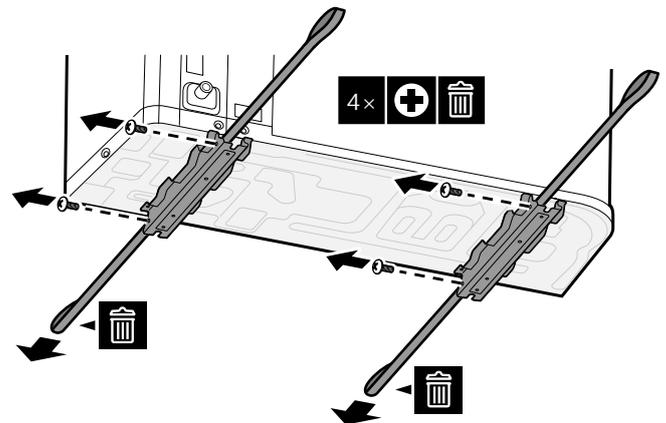
1 Trasportare l'unità con le sue imbragature e poggiarla sulla struttura dove sarà installata.



2 Montare l'unità sulla struttura di installazione.



3 Rimuovere le imbragature (e le viti) e provvedere al loro smaltimento.



3.2.3 Per fornire lo scolo

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



NOTA

Se l'unità viene installata in un luogo a clima freddo, prendere delle misure adeguate affinché la condensa evacuata NON POSSA gelare. Si consiglia la seguente procedura:

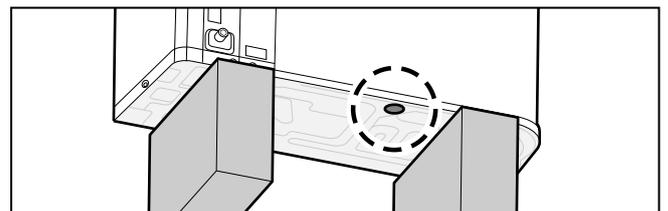
- Isolare il tubo flessibile di scarico.
- Installare il riscaldatore del tubo di scarico (non fornito). Per collegare il riscaldatore del tubo di scarico, vedere "5.3 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna" a pagina 12.



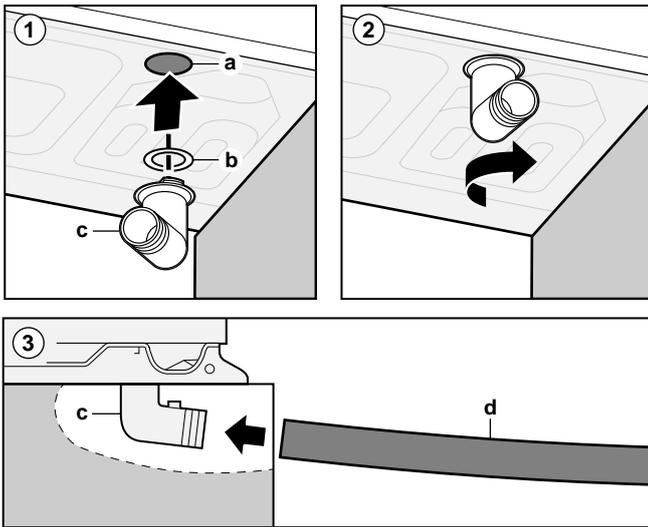
NOTA

Prevedere uno spazio di almeno 150 mm sotto all'unità. Inoltre, assicurarsi che l'unità venga posizionata almeno 100 mm al di sopra dell'altezza a cui si prevede possa arrivare la neve caduta.

Per lo scarico, usare il tappo di scarico (con O-ring) e un tubo flessibile.



4 Installazione delle tubazioni



- a Foro di scarico
- b O-ring (fornito come accessorio)
- c Tappo di scarico (disponibile come accessorio)
- d Tubo flessibile (non fornito)



NOTA

O-ring. Per evitare perdite, verificare che l'O-ring sia installato correttamente.

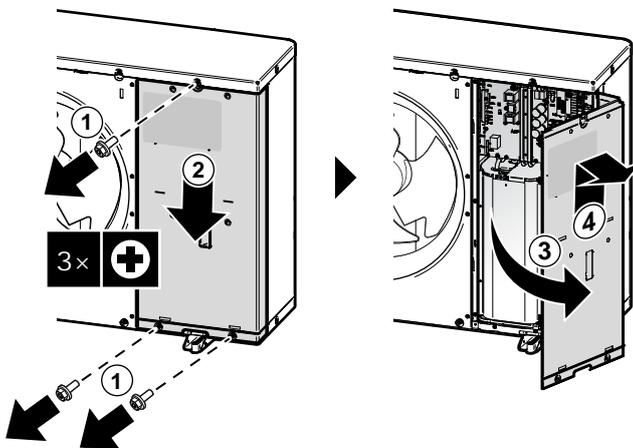
3.3 Per aprire l'unità esterna



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI



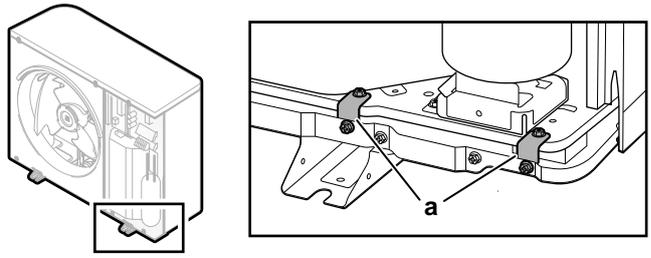
3.4 Per rimuovere il dispositivo di fissaggio per il trasporto



NOTA

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

I fermi di trasporto (q.tà 2) proteggono l'unità durante il trasporto. Vanno rimossi durante l'installazione.



a Fermi di trasporto (q.tà 2)

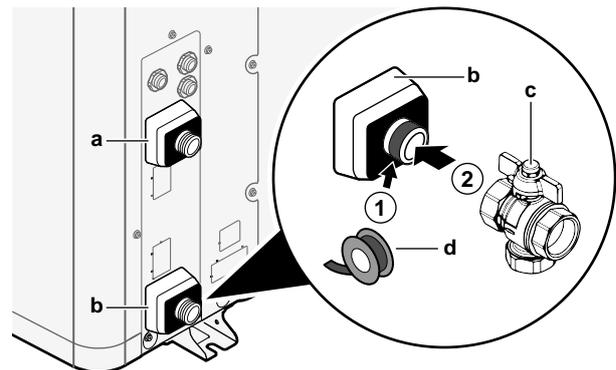
- 1 Aprire il coperchio del quadro elettrico. Vedere "3.3 Per aprire l'unità esterna" a pagina 8.
- 2 Rimuovere le viti (q.tà 4) dai fermi di trasporto.
- 3 Rimuovere i fermi di trasporto (q.tà 2) e provvedere al loro smaltimento.
- 4 Riattaccare le viti all'unità.

4 Installazione delle tubazioni

4.1 Collegamento della tubazione dell'acqua

4.1.1 Per collegare la tubazione dell'acqua

- 1 Collegare la valvola di chiusura (con filtro integrato) all'ingresso acqua dell'unità esterna usando il sigillante per filettature.



- a USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
- b INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
- c Valvola di chiusura con filtro integrato (fornita come accessorio)
- d Sigillante per filettature

- 2 Collegare la tubazione locale alla valvola di chiusura.
- 3 Collegare la tubazione locale all'uscita acqua dell'unità esterna.



NOTA

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.



NOTA

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

4.1.2 Riempimento del circuito idraulico

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

4.1.3 Protezione del circuito idraulico dal congelamento

Informazioni sulla protezione antigelo

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.



NOTA

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

Protezione antigelo con glicole

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

La concentrazione 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.



INFORMAZIONI

- 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.

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%	—



NOTA

- 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.

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.



AVVERTENZA

Il glicole etilenico è tossico.



NOTA

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.



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 o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti nell'inibitore alla corrosione del glicole.

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").

4 Installazione delle tubazioni



NOTA

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

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.



NOTA

Se sono state installate le valvole di protezione antigelo, NON selezionare il setpoint di raffreddamento minimo minore di 8°C (8°C=valore predefinito). Se fosse minore, le valvole di protezione antigelo si potrebbero aprire durante il raffreddamento.

Vedere la guida di riferimento dell'installatore relativa all'unità per maggiori informazioni.

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.



NOTA

Quando si aggiunge glicole all'acqua, NON installare le valvole di protezione antigelo. **Conseguenza possibile:** 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 o tappare il sistema,
- NON vengano utilizzate tubazioni zincate nei sistemi con glicole, dato che la loro presenza può portare alla precipitazione di alcuni componenti nell'inibitore alla corrosione del glicole.



NOTA

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%	—



INFORMAZIONI

- 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.



NOTA

- 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 massimo volume d'acqua 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



NOTA

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.



NOTA

Se sono state installate le valvole di protezione antigelo, NON selezionare il setpoint di raffreddamento minimo minore di 7°C (7°C=valore predefinito). 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.

4.1.4 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



NOTA

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

Con le tubazioni all'aperto, si consiglia di usare lo spessore minimo dell'isolamento mostrato nella tavola seguente (con $\lambda=0,039$ 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.standby.me.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.

5 Installazione dei componenti elettrici



PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA



AVVERTENZA

Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione o eseguire la manutenzione dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere:

- "6.2 Installazione della griglia di scarico" a pagina 15
- "6.3 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" a pagina 16



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.



NOTA

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

5 Installazione dei componenti elettrici

5.1 Note sulla conformità con le norme elettriche

Solo per EPRA14~18DAV3

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).

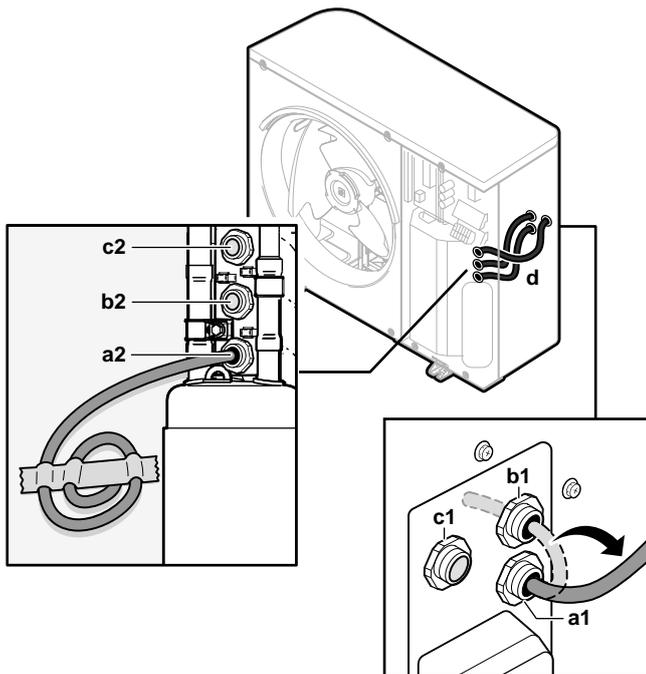
5.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

Coppie di serraggio

Voce	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M, X2M)	1,2~1,5
M4 (terra)	

5.3 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna

- 1 Aprire il coperchio del quadro elettrico. Vedere "3.3 Per aprire l'unità esterna" a pagina 8.
- 2 Inserire i cavi sul retro dell'unità e farli passare nei manicotti per cavi montati in fabbrica nel quadro elettrico. Per l'alimentazione elettrica usare il cavo predisposto in fabbrica.



- a1+a2 Cavo di alimentazione elettrica (cavo predisposto in fabbrica)
 b1+b2 Cavo di interconnessione (non fornito)
 c1+c2 (opzionale) Cavo del riscaldatore del tubo di scarico (non fornito)
 d Manicotti per cavi (predisposti in fabbrica)

- 3 All'interno del quadro elettrico collegare i conduttori ai loro terminali e stringere i cavi con le fascette. Vedere:

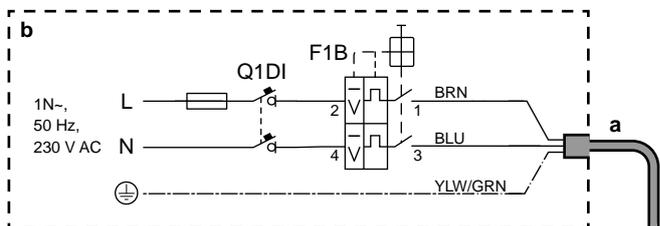
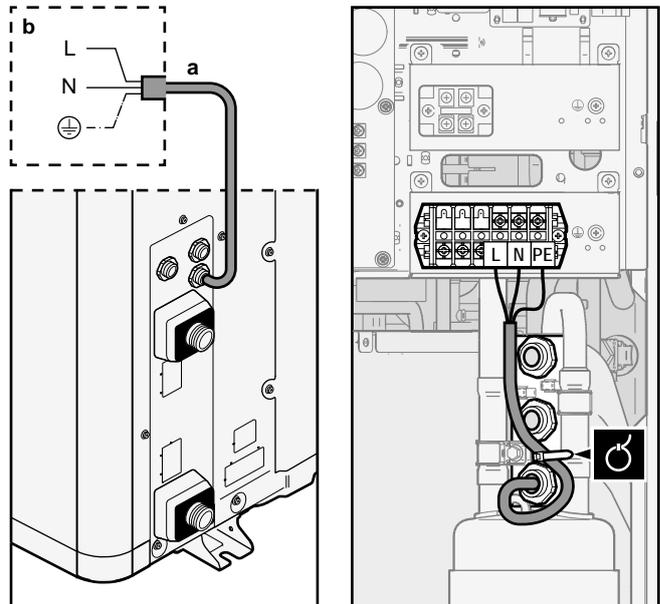
- "5.3.1 Modelli V3" a pagina 12
- "5.3.2 Modelli W1" a pagina 13

5.3.1 Modelli V3

- 1 Cavo di alimentazione:

- Usare il cavo predisposto in fabbrica, che è già inserito nella struttura.
- Collegare i cavi alla morsetteria.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

 Usare il cavo predisposto in fabbrica.
 Conduttori: 1N+GND
 Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta informativa sull'unità.



a Cavo di alimentazione elettrica predisposto in fabbrica

b Collegamenti in loco

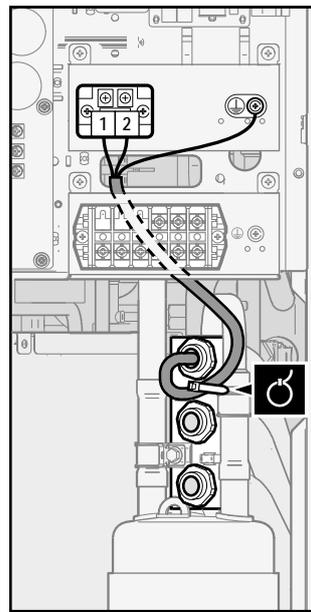
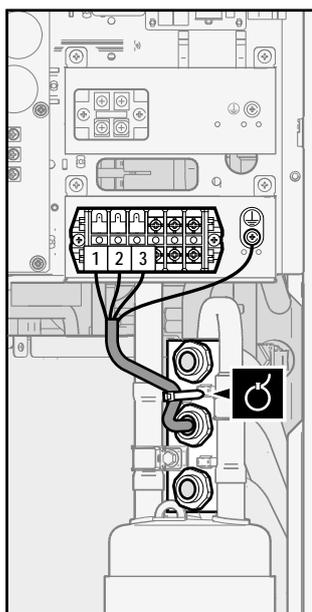
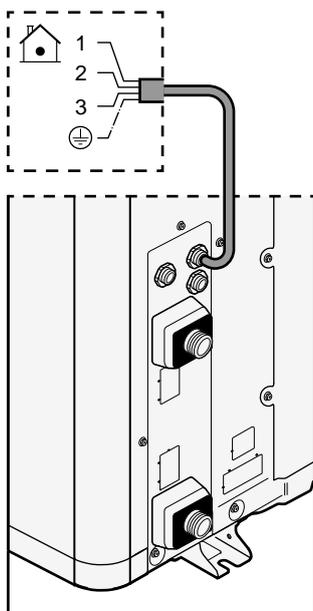
F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: da 32 A a 2 poli, curva C.

Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)

- 2 Cavo di interconnessione (interno↔esterno):

- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i cavi alla morsetteria (verificare che i numeri corrispondano ai numeri sull'unità interna) e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

 Conduttori: (3+GND)×1,5 mm²



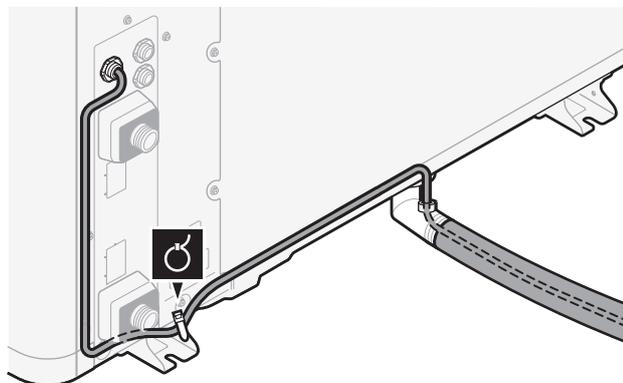
3 (opzionale) Cavo del riscaldatore del tubo di scarico:

- Verificare che l'elemento riscaldatore del riscaldatore del tubo di scarico sia completamente inserito al suo interno.
- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i conduttori alla morsetteria e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con le fascette.



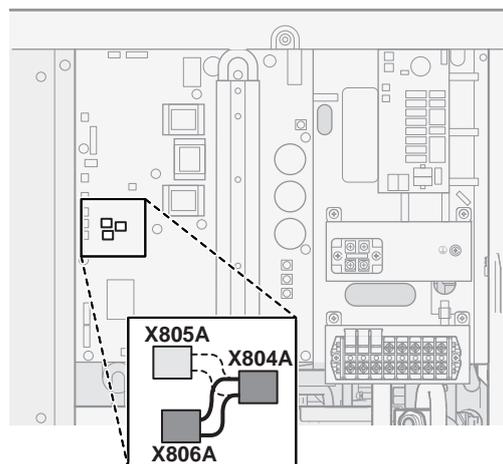
Conduttori: (2+GND)×0,75 mm². Il cablaggio deve avere doppio isolamento.

Potenza massima consentita per il riscaldatore del tubo di scarico = 115 W (0,5 A)



4 (Opzionale) Funzione risparmio energetico: per usare la funzione risparmio energetico:

- Scollegare X804A da X805A.
- Collegare X804A a X806A.



INFORMAZIONI

Funzione risparmio energetico. La funzione risparmio energetico si può applicare solo ai modelli V3. Per maggiori informazioni sulla funzione risparmio energetico ([9.F] o per una panoramica delle impostazioni locali [E-08]), vedere la Guida di riferimento per l'installatore.

5.3.2 Modelli W1

1 Cavo di alimentazione:

- Usare il cavo predisposto in fabbrica, che è già inserito nella struttura.
- Collegare i cavi alla morsetteria.
- Assicurare il cavo con una fascetta.



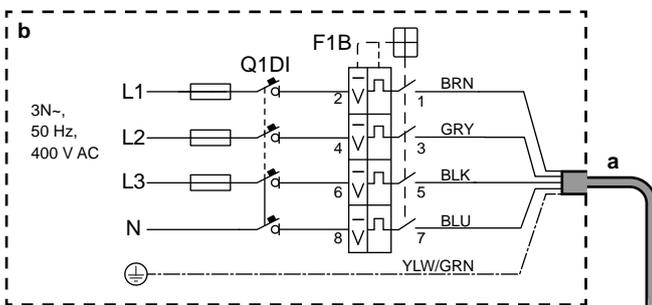
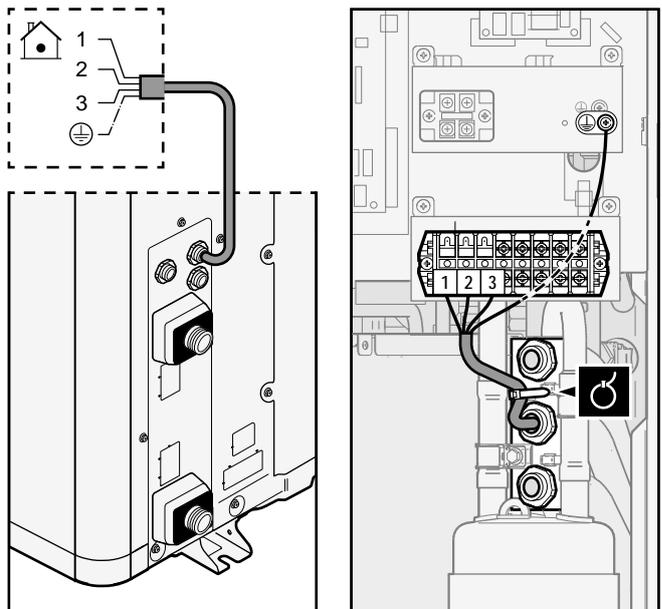
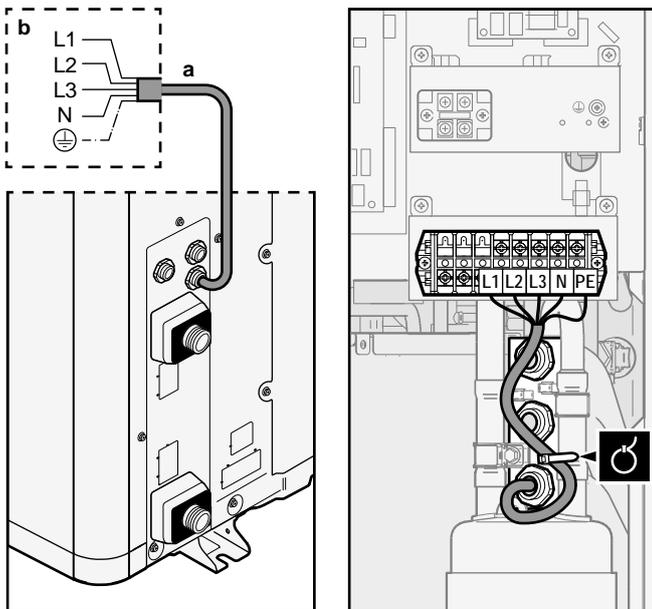
Usare il cavo predisposto in fabbrica.

Conduttori: 3N+GND

Corrente massima di funzionamento: vedere la targhetta informativa sull'unità.



5 Installazione dei componenti elettrici



a Cavo di alimentazione elettrica predisposto in fabbrica

b Collegamenti in loco

F1B Fusibile per sovracorrente (non fornito). Fusibile consigliato: da 16 A o 20 A, a 4 poli, curva C.

Q1DI Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)

2 Cavo di interconnessione (interno↔esterno):

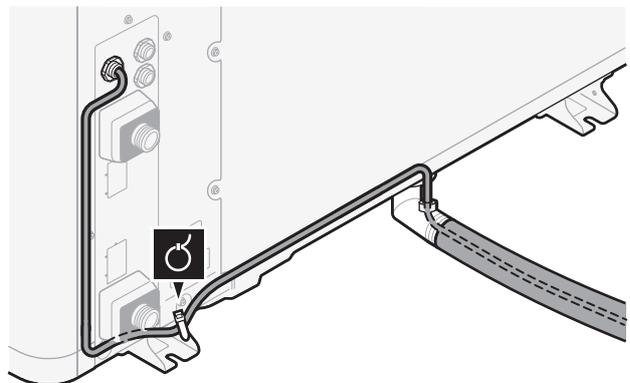
- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i cavi alla morsetteria (verificare che i numeri corrispondano ai numeri sull'unità interna) e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con una fascetta.

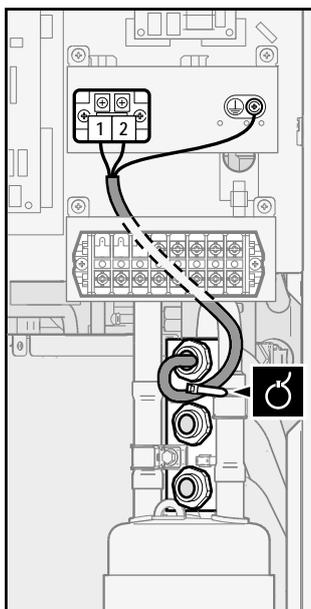
	Conduttori: (3+GND)×1,5 mm ²
	—

3 (opzionale) Cavo del riscaldatore del tubo di scarico:

- Verificare che l'elemento riscaldatore del riscaldatore del tubo di scarico sia completamente inserito al suo interno.
- Far passare il cavo attraverso la struttura.
- Collegare i conduttori alla morsetteria e alla vite di terra.
- Assicurare il cavo con le fascette.

	Conduttori: (2+GND)×0,75 mm ² . Il cablaggio deve avere doppio isolamento.
	Potenza massima consentita per il riscaldatore del tubo di scarico = 115 W (0,5 A)
	—



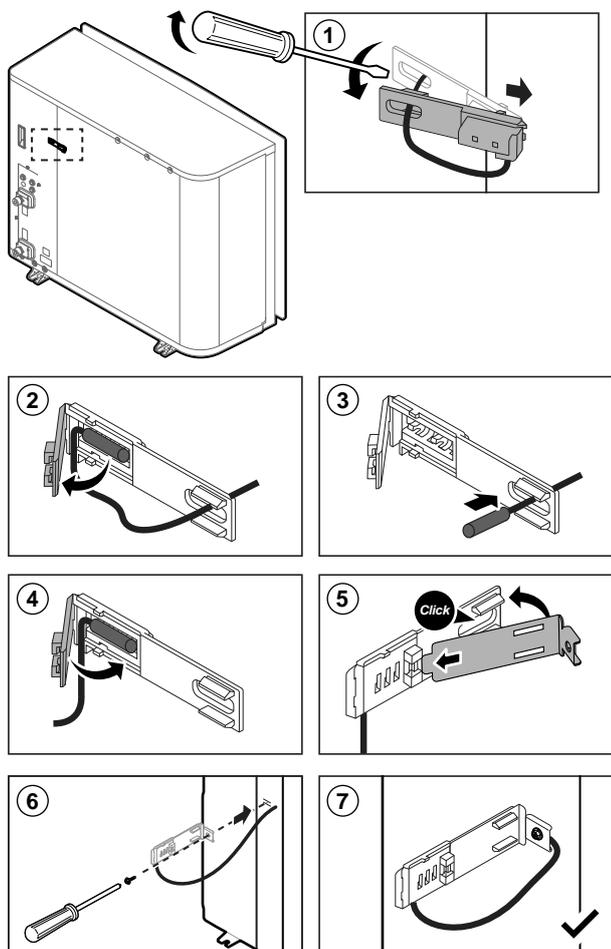


5.4 Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna

Questa procedura è necessaria solo negli ambienti a bassa temperatura.

Accessorio necessario (fornito insieme all'unità):

	Dispositivo di fissaggio del termistore.
--	--



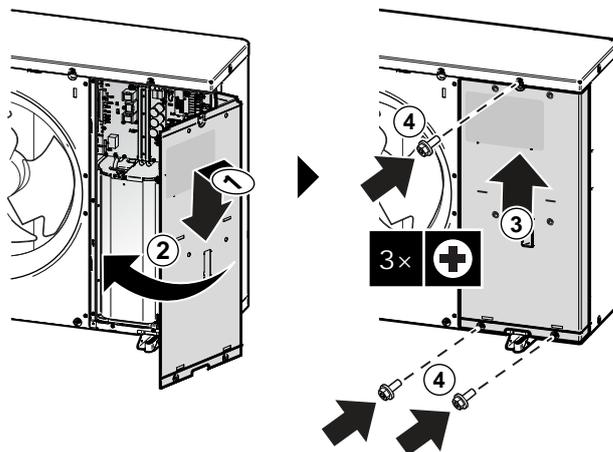
6 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

6.1 Per chiudere l'unità esterna



NOTA

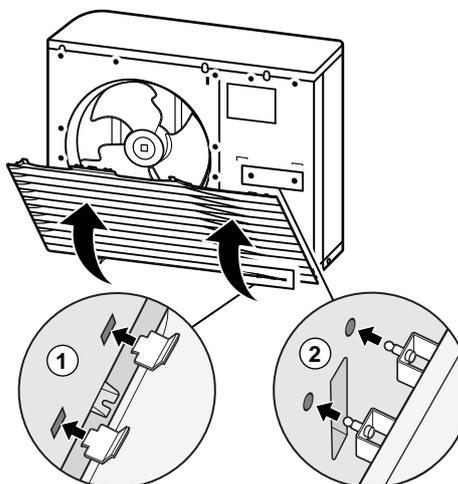
Nel chiudere il coperchio dell'unità esterna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N·m.



6.2 Installazione della griglia di scarico

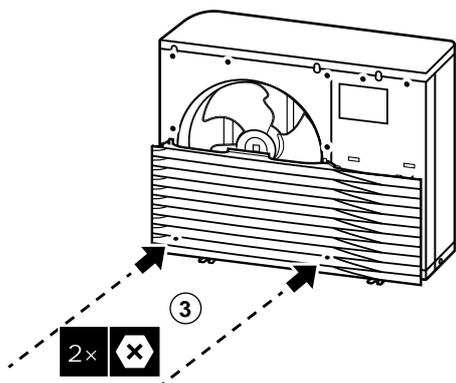
Installare la parte inferiore della griglia di scarico

- 1 Inserire i ganci.
- 2 Inserire il perno sferico.



- 3 Stringere le 2 viti inferiori.

6 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

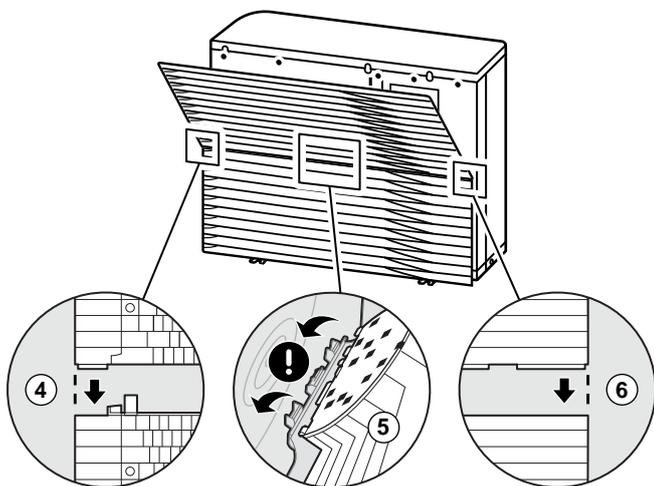


Installare la parte superiore della griglia di scarico

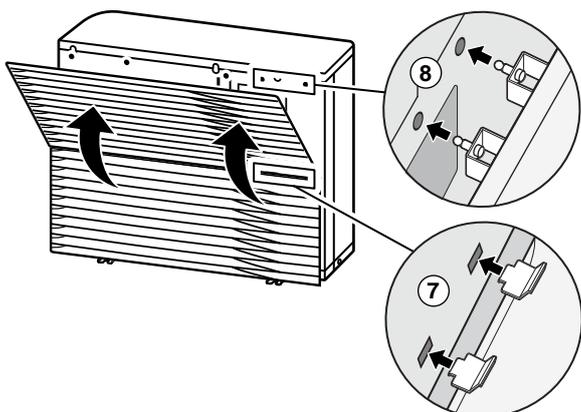
! NOTA

Vibrazioni. Per evitare vibrazioni, verificare che la parte superiore della griglia di scarico sia montata perfettamente sulla parte inferiore.

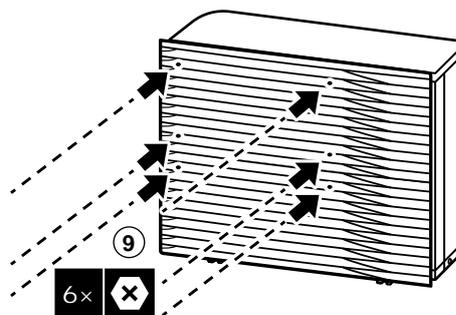
- 4 Allineare e montare il lato sinistro.
- 5 Allineare e montare il lato intermedio.
- 6 Allineare e montare il lato destro.



- 7 Inserire i ganci.
- 8 Inserire il perno sferico.



- 9 Stringere le 6 viti rimanenti.



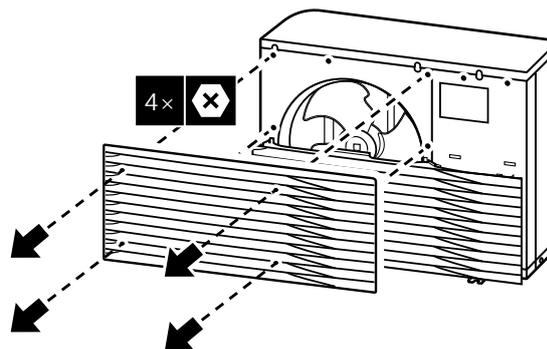
6.3 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura

! AVVERTENZA

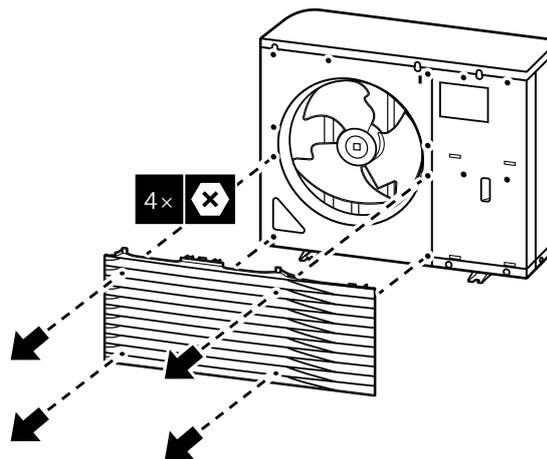
Rotazione della ventola. Prima di accendere l'alimentazione o eseguire la manutenzione dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere:

- "6.2 Installazione della griglia di scarico" a pagina 15
- "6.3 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" a pagina 16

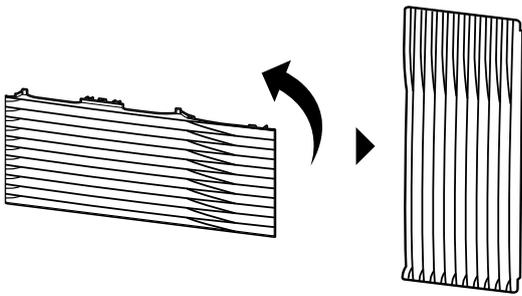
- 1 Rimuovere la parte superiore della griglia di scarico.



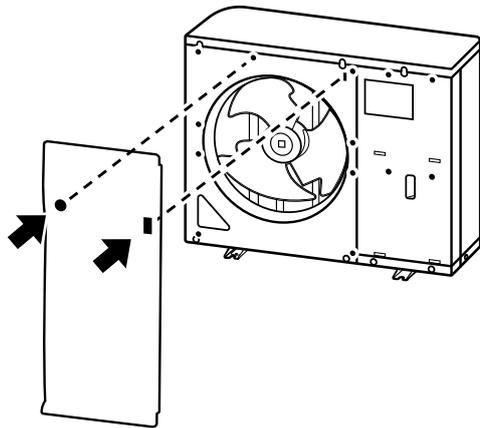
- 2 Rimuovere la parte inferiore della griglia di scarico.



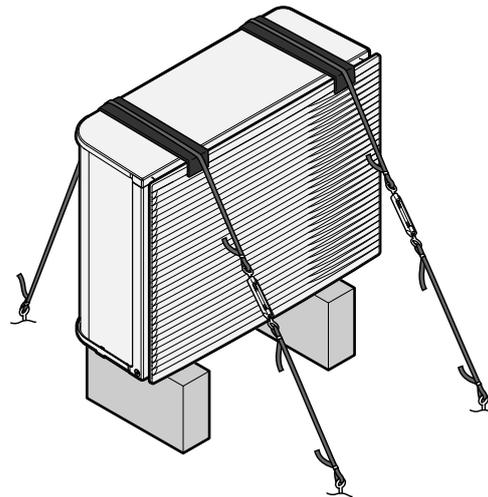
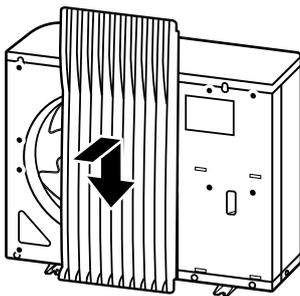
- 3 Ruotare la parte superiore della griglia di scarico.



- 4 Allineare il perno sferico e il gancio sulla griglia alle loro controparti sull'unità.



- 5 Montare la griglia sull'unità.



7 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 o eseguire la manutenzione dell'unità esterna, verificare che la griglia di scarico copra la ventola, per proteggersi dalla sua rotazione. Vedere:

- "6.2 Installazione della griglia di scarico" a pagina 15
- "6.3 Rimuovere la griglia di scarico e montare la griglia in posizione sicura" a pagina 16

6.4 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 e stringerle.

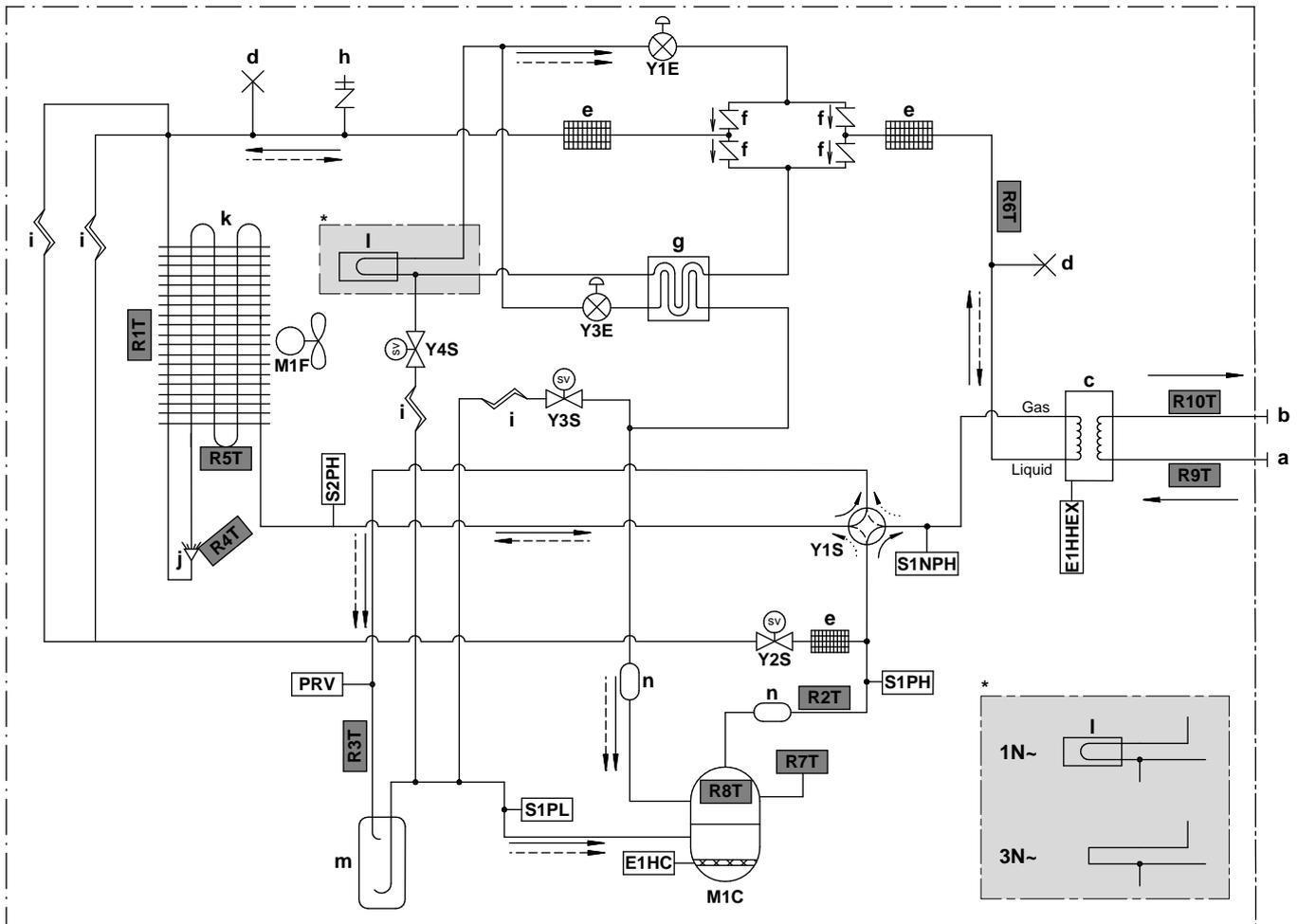


NOTA

Griglia di scarico. NON esercitare troppo forza, per evitare danni alla griglia di scarico.

8 Dati tecnici

8.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna



3D124079A

- Gas** Gas
Liquid Liquido
- a INGRESSO acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
 - b USCITA acqua (collegamento a vite, maschio, 1")
 - c Scambiatore di calore a piastre
 - d Tubo pizzicato
 - e Filtro del refrigerante
 - f Valvola monodirezionale
 - g Scambiatore di calore economizzatore
 - h Porta di servizio svasata da 5/16"
 - i Tubo capillare
 - j Distributore
 - k Scambiatore di calore refrigerante/aria
 - l Raffreddamento della scheda
 - m Accumulatore
 - n Silenziatore

- E1HC Riscaldatore del basamento
- E1HHEX Elettroscaldatore dello scambiatore di calore a piastre
- M1C Compressore
- M1F Motore della ventola
- PRV Valvola di sicurezza pressione refrigerante
- S1PH Pressostato alta pressione (5,6 MPa)
- S2PH Pressostato alta pressione (4,17 MPa)
- S1PL Pressostato di bassa pressione
- S1NPH Sensore alta pressione
- Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
- Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
- Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
- Y2S Elettrovalvola (bypass gas caldo)
- Y3S Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
- Y4S Elettrovalvola (iniezione liquido)

Portata refrigerante:

- Riscaldamento
- ← Raffreddamento

Termistori:

- R1T Aria esterna
- R2T Scarico compressore
- R3T Aspirazione del compressore
- R4T Scambiatore di calore aria, distributore
- R5T Scambiatore di calore aria, intermedio
- R6T Liquido refrigerante
- R7T Involucro del compressore
- R8T Porta del compressore
- R9T Acqua in entrata
- R10T Acqua in uscita

8.2 Schema elettrico: unità esterna

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

Inglese	Traduzione
Electronic component assembly	Gruppo componenti elettronici
Front side view	Vista lato anteriore
Indoor	Unità interna
OFF	DISATTIVATO
ON	ATTIVATO
Outdoor	Unità esterna
Position of compressor terminal	Posizione del terminale del compressore
Position of elements	Posizione degli elementi
Rear side view	(solo per i modelli W1) Vista lato posteriore
Right side view	Vista lato destro
See note ***	Vedere nota ***

Note:

1	Simboli:	
	L	Fase
	N	Neutro
		Messa a terra di protezione
		Terra senza interferenze
		Collegamenti in loco
	==	Opzione
		Morsettiera a striscia
	-o-	Terminale
		Connettore
		Collegamento
	2	Colori:
BLK		Nero
RED		Rosso
BLU		Blu
WHT		Bianco
GRN		Verde
YLW		Giallo
PNK		Rosa
ORG		Arancione
GRY		Grigio
BRN	Marrone	
3	Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.	
4	Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito i dispositivi di protezione S1PH, S2PH e S1PL.	
5	Fare riferimento alla tabella delle combinazioni e al manuale delle opzioni per informazioni sui collegamenti di X6A, X41A e X2M.	
6	La predisposizione di tutti gli interruttori in fabbrica è su DISATTIVATO. Non modificare l'impostazione del selettore (DS1).	
7	(solo per i modelli W1)	
	Il nucleo di ferrite Z8C contiene 2 parti interne separate.	

Legenda per i modelli V3:

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)
A5P	Scheda del circuito stampato (flash)
BS1~BS4 (A1P)	Interruttore a pulsante
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensatore
DS1 (A1P)	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore del tubo di scarico (non fornito)
E1HC	Riscaldatore del basamento
E1HHEX~E3HHEX	Elettroscaldatori dello scambiatore di calore a piastre
F1U	Fusibile locale (non fornito)
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 (E1HHEX~E3HHEX)
K2R (A1P)	Relè magnetico (Y2S)
K2R (A4P)	Relè magnetico (E1H)
K3R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K4R (A1P)	Relè magnetico (E1HC)
K10R (A1P)	Relè magnetico
K11M (A1P)	Contattore magnetico
K13R~K15R (A1P, A2P)	Relè magnetico
L1R~L3R (A1P)	Reattore
M1C	Motore del compressore
M1F	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 aria, distributore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore aria, intermedio)
R6T	Termistore (liquido refrigerante)
R7T	Termistore (involucro del compressore)
R8T	Termistore (porta 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, S2PH	Pressostato alta pressione
S1PL	Pressostato di bassa pressione
T1A	Trasformatore di corrente
TC (A2P)	Circuito di trasmissione del segnale
V1D~V4D (A1P)	Diodo

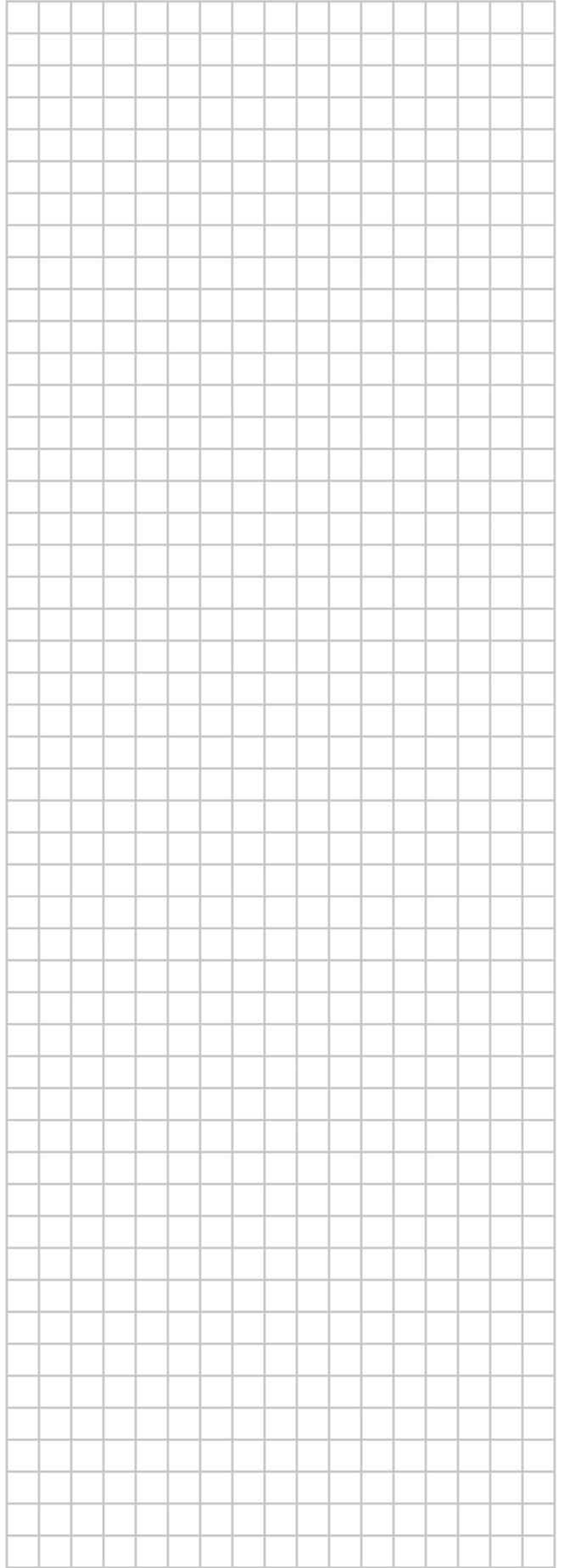
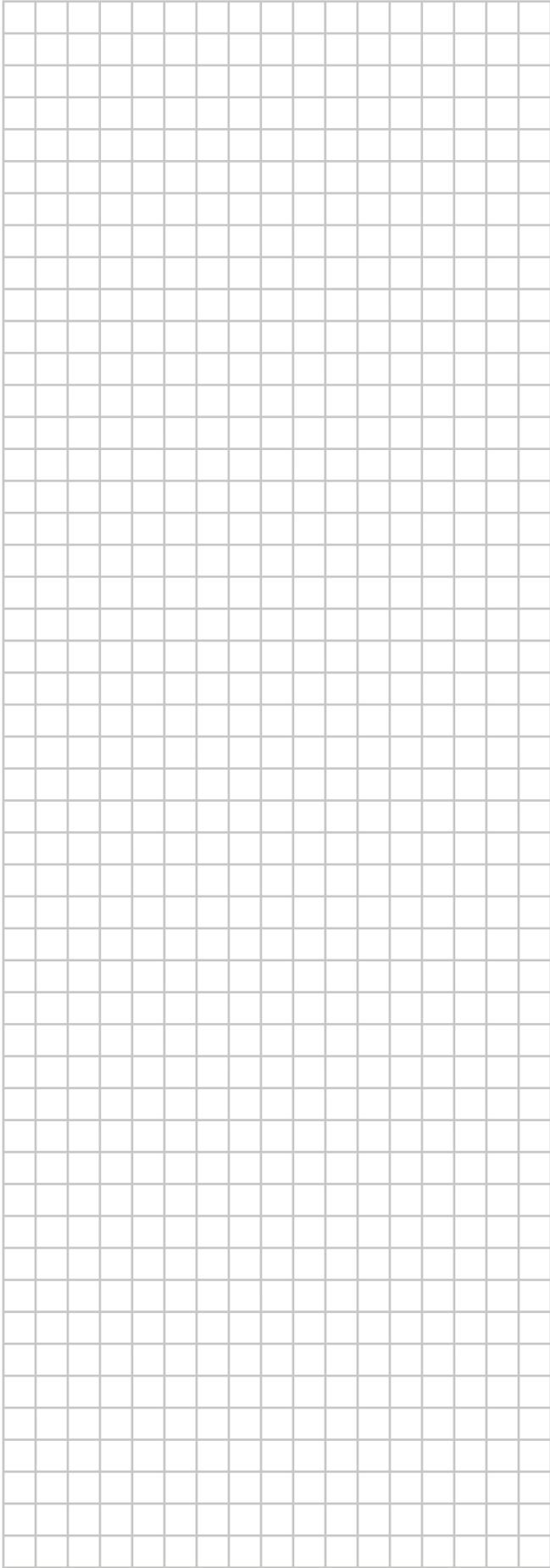
8 Dati tecnici

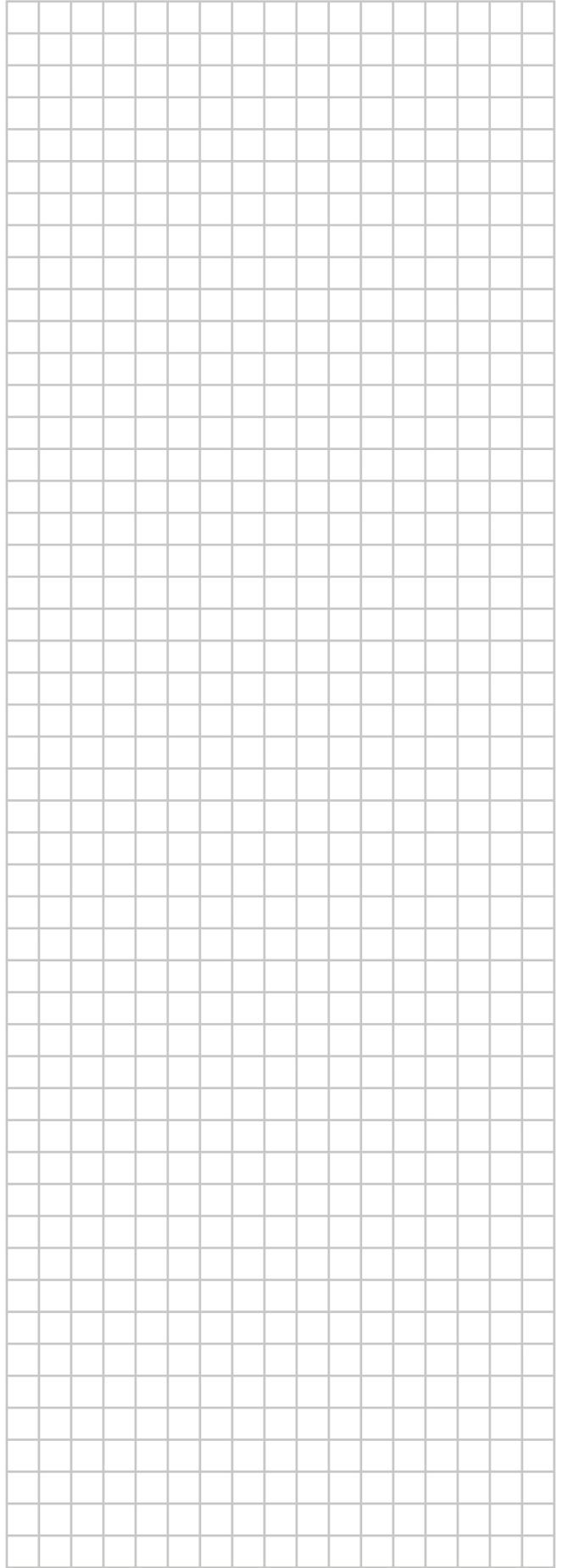
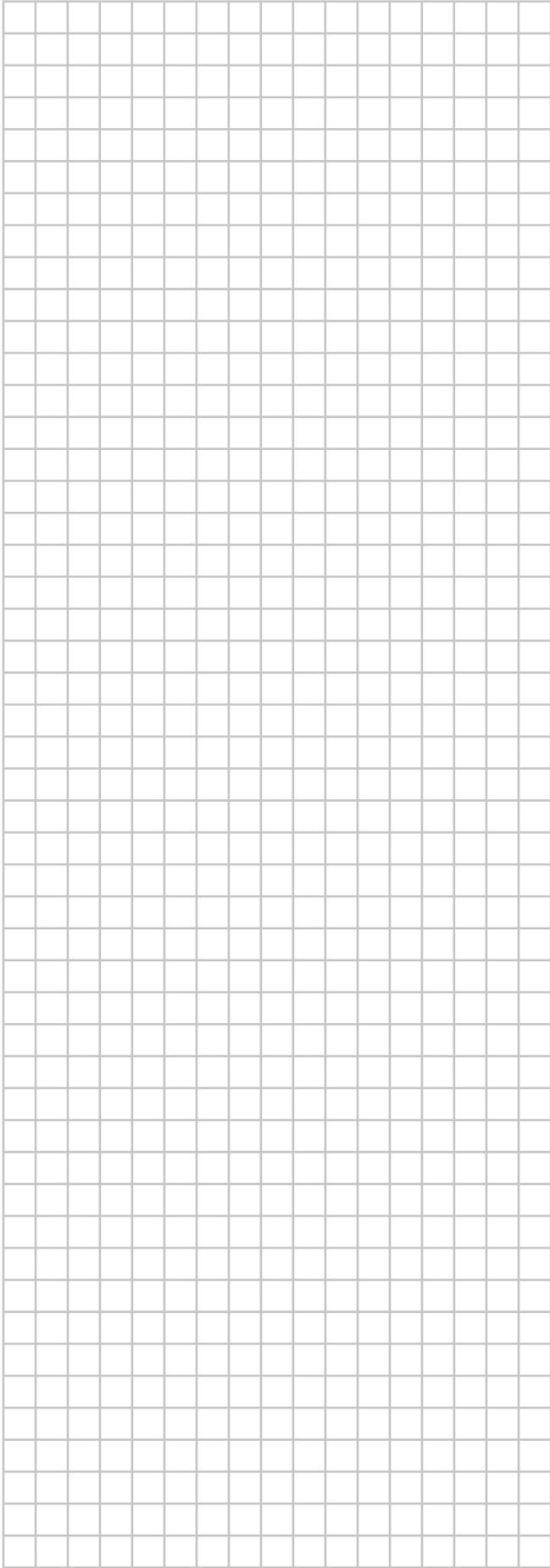
V1R (A1P)	Modulo di alimentazione elettrica IGBT
V2R (A1P)	Modulo diodi
V1T~V3T (A1P)	Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
X1M, X2M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y2S	Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Y3S	Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
Y4S	Elettrovalvola (iniezione liquido)
Z1C~Z11C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Filtro antirumore

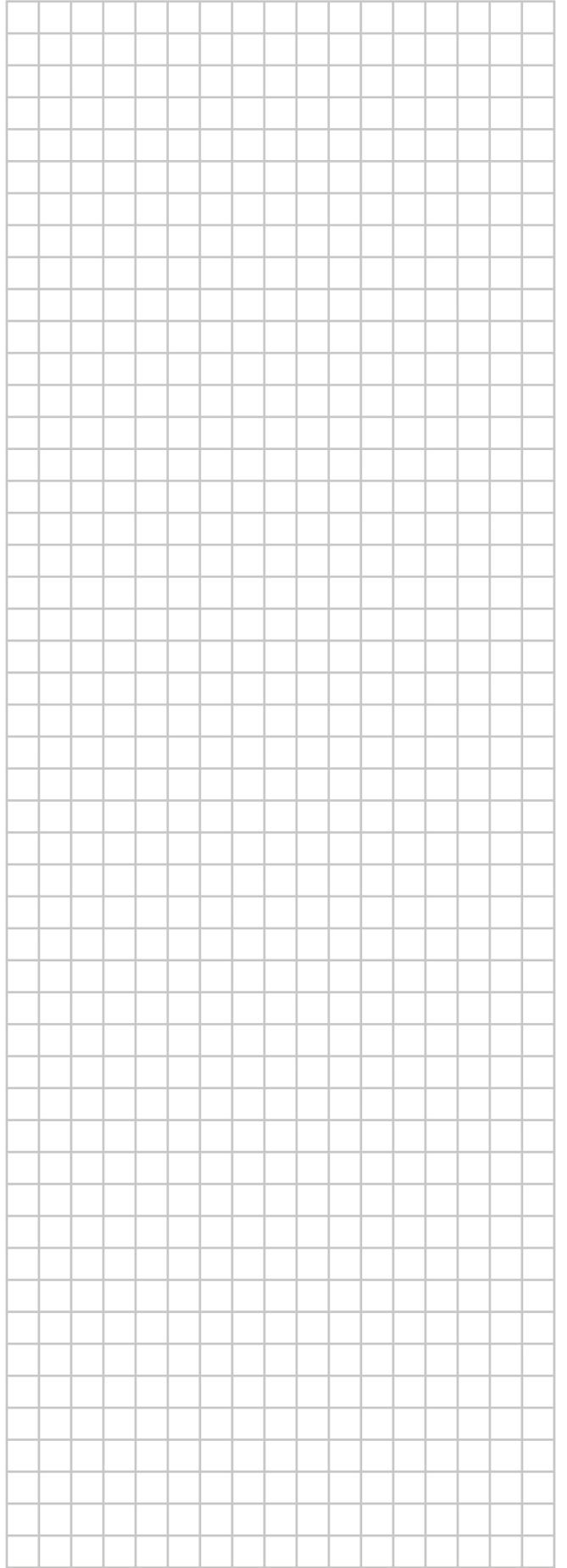
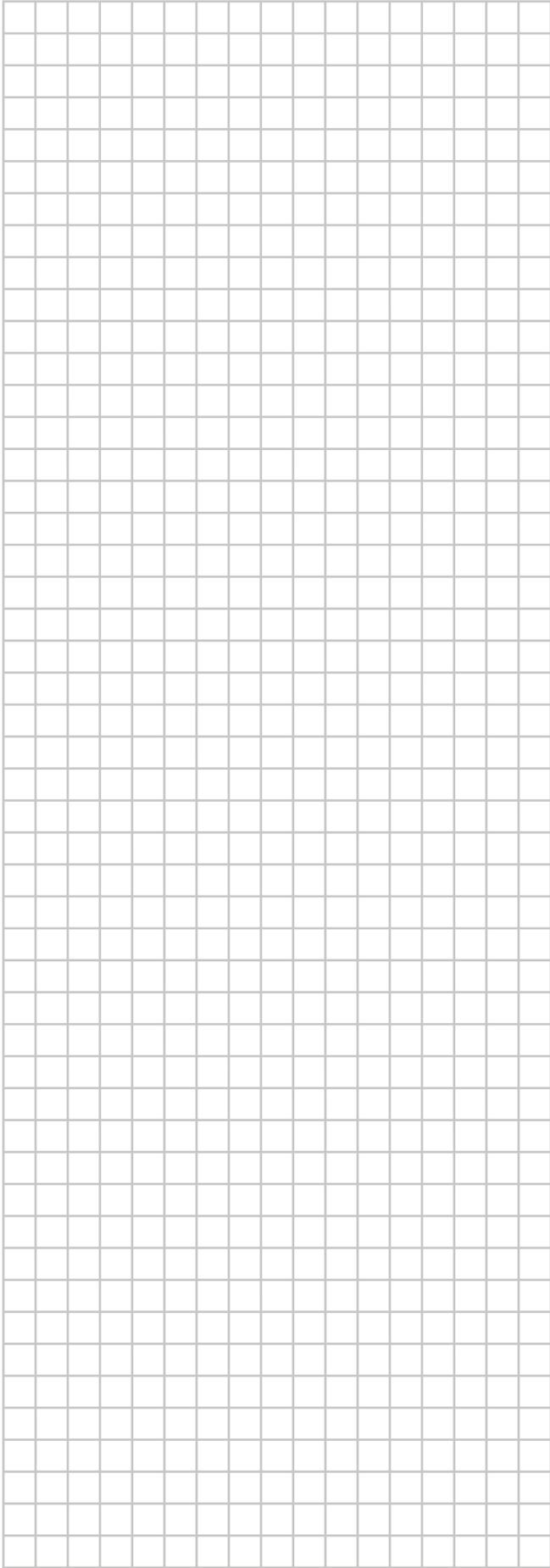
Legenda per i modelli W1:

A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (inverter)
A3P	Scheda del circuito stampato (filtro antirumore)
A4P	Scheda del circuito stampato (ACS)
A5P	Scheda del circuito stampato (corrente di perdita)
BS1~BS4 (A1P)	Interruttore a pulsante
C1~C3 (A2P)	Condensatore
DS1 (A1P)	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore del tubo di scarico (non fornito)
E1HC	Riscaldatore del basamento
E1HHEX	Elettroscaldatore dello scambiatore di calore a piastre
F1U	Fusibile locale (non fornito)
F1U~F7U (A1P, A2P)	Fusibile
H1P~H7P (A1P)	Indicatore LED (il monitor di servizio è arancione)
HAP (A1P, A2P)	LED (diodo ad emissione luminosa) (il monitor di servizio è verde)
K1R (A1P)	Relè magnetico (Y1S)
K1R (A2P)	Relè magnetico
K1R (A4P)	Relè magnetico (E1HHEX)
K2R (A1P)	Relè magnetico (Y2S)
K2R (A4P)	Relè magnetico (E1H)
K3R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K4R (A1P)	Relè magnetico (E1HC)
K2M, K11M (A2P)	Contattore magnetico
L1R~L4R	Reattore
M1C	Motore del compressore
M1F	Motore della ventola
PS (A2P)	Commutazione dell'alimentazione elettrica
Q1DI	Interruttore del circuito di dispersione a terra (30 mA) (non fornito)
R1, R2 (A2P)	Resistore
R1T	Termistore (aria esterna)
R2T	Termistore (scarico compressore)
R3T	Termistore (aspirazione compressore)
R4T	Termistore (scambiatore di calore aria, distributore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore aria, intermedio)

R6T	Termistore (liquido refrigerante)
R7T	Termistore (involucro del compressore)
R8T	Termistore (porta del compressore)
R9T	Termistore (acqua in ingresso)
R10T	Termistore (acqua in uscita)
R11T	Termistore (alette)
S1NPH	Sensore alta pressione
S1PH, S2PH	Pressostato alta pressione
S1PL	Pressostato di bassa pressione
T1A	Trasformatore di corrente
V1R, V2R (A2P)	Modulo di alimentazione elettrica IGBT
V3R (A2P)	Modulo diodi
X1M, X2M	Morsettiera a striscia
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y2S	Elettrovalvola (bypass gas caldo)
Y3S	Elettrovalvola (bypass bassa pressione)
Y4S	Elettrovalvola (iniezione liquido)
Z1C~Z10C	Filtro antirumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z4F (A1P, A3P)	Filtro antirumore







ERC



4P586100-1 00000001

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P586100-1 2019.07